

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ФОГАРД

(описание функциональных характеристик программного обеспечения
и информация, необходимая для установки и эксплуатации
программного обеспечения)

Оглавление

1. Добро пожаловать в программный комплекс Фогард!	13
2. Системные требования	13
3. Вход в систему	13
3.1 Регистрация	14
3.2 Восстановление/смена пароля	16
4. Работа с расчетами	17
4.1 Интернет режим	18
4.1.1 Создание папки	19
4.1.2 Создание расчета	19
4.1.2.1 Расчет критической продолжительности пожара	19
4.1.2.1.1 Параметры пожара	20
4.1.2.1.1.1 Наименование расчета	20
4.1.2.1.1.2 Заметки по расчету	21
4.1.2.1.1.3 Размеры помещения	21
4.1.2.1.1.4 Высота рабочей зоны	22
4.1.2.1.1.5 Начальная температура воздуха в помещениях	22
4.1.2.1.1.6 Коэффициент теплопотерь	22
4.1.2.1.1.7 Коэффициент отражения предметов на путях эвакуации	23
4.1.2.1.1.8 Начальная освещенность	23
4.1.2.1.1.9 Предельная дальность видимости в дыму	23
4.1.2.1.2 Параметры горючих нагрузок	23
4.1.2.1.2.1 Площадь розлива	24
4.1.2.1.2.2 Вариант распространения пожара	24
4.1.2.1.2.3 Перпендикулярный к направлению движения пламени размер зоны горения	24
4.1.2.1.2.4 Уменьшить линейную скорость распространения пламени в два раза	24
4.1.2.1.3 Уведомления и отчеты	24
4.1.2.1.3.1 По завершению расчета	25
4.1.2.1.3.2 Методическая часть	25
4.1.2.1.3.3 Формат отчета	25
4.1.2.1.4 Ошибки	25
4.1.2.1.5 Сохранение расчета	26
4.1.2.1.6 Запуск расчета	26
4.1.2.1.7 Просмотр результатов расчета	26
4.1.2.1.8 Работа с отчетами	27
4.1.2.1.8.1 Загрузка отчета	28
4.1.2.1.8.2 Заказ нового отчета	28
4.1.2.1.8.3 Копирование отчета	28

4.1.2.1.8.4 Удаление отчета.....	28
4.1.2.1.8.5 Просмотр параметров отчета.....	28
4.1.2.1.8.6 Экспорт таблицы заказанных отчетов	29
4.1.2.1.8.7 Поиск.....	29
4.1.2.2 Фогард-НВ (интегральная модель).....	29
4.1.2.2.1 Параметры пожара.....	29
4.1.2.2.1.1 Наименование расчета.....	30
4.1.2.2.1.2 Заметки по расчету.....	30
4.1.2.2.1.3 Помещение, в котором начинается пожар	31
4.1.2.2.1.4 Горючая нагрузка.....	31
4.1.2.2.1.5 Параметры горючей нагрузки	31
4.1.2.2.1.6 Параметры размещения горючей нагрузки.....	31
4.1.2.2.1.7 Масса горючей нагрузки на единицу площади поверхности пола	32
4.1.2.2.1.8 Показатель адиабаты.....	33
4.1.2.2.2 Физические величины	33
4.1.2.2.2.1 Начальная температура воздуха в помещениях.....	34
4.1.2.2.2.2 Температура наружного воздуха.....	34
4.1.2.2.2.3 Давление на нулевой отметке.....	34
4.1.2.2.2.4 Удельная изобарная теплоемкость.....	34
4.1.2.2.2.5 Коэффициент теплопотерь	35
4.1.2.2.2.6 Коэффициент полноты сгорания.....	35
4.1.2.2.2.7 Концентрация кислорода, при которой прекращается горение.....	35
4.1.2.2.2.8 Уменьшить линейную скорость распространения пламени в два раза	35
4.1.2.2.2.9 Шаг расчета.....	36
4.1.2.2.2.10 Максимальное время пожара.....	36
4.1.2.2.2.11 Время включения приточной противодымной вентиляции.....	36
4.1.2.2.2.12 Время включения вытяжной противодымной вентиляции	36
4.1.2.2.2.13 Время инерционности приточной противодымной вентиляции.....	36
4.1.2.2.2.14 Время инерционности вытяжной противодымной вентиляции.....	37
4.1.2.2.3 Предельно допустимые значения ОФП.....	37
4.1.2.2.3.1 Предельно допустимая температура	38
4.1.2.2.3.2 Коэффициент отражения предметов.....	38
4.1.2.2.3.3 Яркостный порог чувствительности	38
4.1.2.2.3.4 Предельная дальность видимости в дыму	38
4.1.2.2.3.5 Предельно допустимая парциальная плотность O ₂	38
4.1.2.2.3.6 Предельно допустимая парциальная плотность CO.....	38
4.1.2.2.3.7 Предельно допустимая парциальная плотность CO ₂	38
4.1.2.2.3.8 Предельно допустимая парциальная плотность HCl.....	39
4.1.2.2.4 Уведомления и отчеты.....	39
4.1.2.2.4.1 По завершению расчета.....	39

4.1.2.2.4.2 Вкладка "Основное"	39
4.1.2.2.4.3 Вкладка "Таблицы динамики"	41
4.1.2.2.4.4 Вкладка "Графики"	42
4.1.2.2.5 Помещения.....	43
4.1.2.2.5.1 Создание помещения	44
4.1.2.2.5.2 Редактирование помещения	47
4.1.2.2.5.3 Копирование помещения.....	47
4.1.2.2.5.4 Удаление помещения.....	47
4.1.2.2.5.5 Просмотр параметров помещения.....	47
4.1.2.2.5.6 Экспорт списка помещений.....	48
4.1.2.2.5.7 Установка помещения начала пожара.....	48
4.1.2.2.5.8 Поиск	48
4.1.2.2.6 Проемы.....	48
4.1.2.2.6.1 Создание проемов	48
4.1.2.2.6.2 Редактирование проемов	51
4.1.2.2.6.3 Копирование проемов.....	52
4.1.2.2.6.4 Удаление проемов.....	52
4.1.2.2.6.5 Просмотр параметров проемов.....	52
4.1.2.2.6.6 Экспорт списка проемов.....	52
4.1.2.2.6.7 Поиск	52
4.1.2.2.7 Ошибки	53
4.1.2.2.8 Схема.....	56
4.1.2.2.9 Сохранение расчета	56
4.1.2.2.10 Экспорт расчета в Фогард-НВ (зонная модель)	56
4.1.2.2.11 Запуск расчета.....	57
4.1.2.2.12 Просмотр результатов расчета	57
4.1.2.2.12.1 Динамика ОФП	57
4.1.2.2.12.2 Необходимое время эвакуации.....	58
4.1.2.2.12.3 События.....	58
4.1.2.2.12.4 Экспорт таблиц результатов.....	59
4.1.2.2.13 Работа с отчетами	59
4.1.2.2.13.1 Загрузка отчета.....	59
4.1.2.2.13.2 Заказ нового отчета.....	59
4.1.2.2.13.3 Копирование отчета.....	60
4.1.2.2.13.4 Удаление отчета	60
4.1.2.2.13.5 Просмотр параметров отчета.....	60
4.1.2.2.13.6 Экспорт таблицы заказанных отчетов.....	60
4.1.2.2.13.7 Поиск	61
4.1.2.3 Фогард-НВ (зонная модель).....	61
4.1.2.3.1 Параметры пожара.....	61

4.1.2.3.1.1 Наименование расчета.....	62
4.1.2.3.1.2 Заметки по расчету.....	63
4.1.2.3.1.3 Помещение, в котором начинается пожар.....	63
4.1.2.3.1.4 Горючая нагрузка.....	63
4.1.2.3.1.5 Параметры горючей нагрузки	63
4.1.2.3.1.6 Параметры размещения горючей нагрузки.....	63
4.1.2.3.1.7 Масса горючей нагрузки на единицу площади поверхности пола	64
4.1.2.3.1.8 Расстояние от поверхности горения до пола	65
4.1.2.3.1.9 Доля, приходящаяся на поступающую в ограждения теплоту от выделившейся в очаге горения	65
4.1.2.3.1.10 Показатель адиабаты.....	65
4.1.2.3.2 Физические величины	65
4.1.2.3.2.1 Начальная температура воздуха в помещениях.....	66
4.1.2.3.2.2 Температура наружного воздуха.....	67
4.1.2.3.2.3 Давление на нулевой отметке.....	67
4.1.2.3.2.4 Удельная изобарная теплоемкость.....	67
4.1.2.3.2.5 Коэффициент теплотерь	67
4.1.2.3.2.6 Коэффициент полноты сгорания.....	68
4.1.2.3.2.7 Концентрация кислорода, при которой прекращается горение.....	68
4.1.2.3.2.8 Уменьшить линейную скорость распространения пламени в два раза	68
4.1.2.3.2.9 Шаг расчета.....	68
4.1.2.3.2.10 Максимальное время пожара.....	68
4.1.2.3.2.11 Время включения приточной противодымной вентиляции.....	69
4.1.2.3.2.12 Время включения вытяжной противодымной вентиляции	69
4.1.2.3.2.13 Время инерционности приточной противодымной вентиляции.....	69
4.1.2.3.2.14 Время инерционности вытяжной противодымной вентиляции.....	69
4.1.2.3.3 Предельно допустимые значения ОФП.....	69
4.1.2.3.3.1 Предельно допустимая температура	70
4.1.2.3.3.2 Коэффициент отражения предметов.....	70
4.1.2.3.3.3 Яркостный порог чувствительности	70
4.1.2.3.3.4 Предельная дальность видимости в дыму	71
4.1.2.3.3.5 Предельно допустимая парциальная плотность O ₂	71
4.1.2.3.3.6 Предельно допустимая парциальная плотность CO.....	71
4.1.2.3.3.7 Предельно допустимая парциальная плотность CO ₂	71
4.1.2.3.3.8 Предельно допустимая парциальная плотность HCl.....	71
4.1.2.3.4 Уведомления и отчеты.....	71
4.1.2.3.4.1 По завершению расчета	72
4.1.2.3.4.2 Вкладка "Основное"	72
4.1.2.3.4.3 Вкладка "Таблицы динамики"	73
4.1.2.3.4.4 Вкладка "Графики"	74

4.1.2.3.5 Помещения.....	76
4.1.2.3.5.1 Создание помещения	76
4.1.2.3.5.2 Редактирование помещения	80
4.1.2.3.5.3 Копирование помещения.....	80
4.1.2.3.5.4 Удаление помещения.....	80
4.1.2.3.5.5 Просмотр параметров помещения.....	80
4.1.2.3.5.6 Экспорт списка помещений.....	80
4.1.2.3.5.7 Установка помещения начала пожара.....	81
4.1.2.3.5.8 Поиск	81
4.1.2.3.6 Проемы.....	81
4.1.2.3.6.1 Создание проема	81
4.1.2.3.6.2 Редактирование проемов	84
4.1.2.3.6.3 Копирование проемов.....	85
4.1.2.3.6.4 Удаление проемов.....	85
4.1.2.3.6.5 Просмотр параметров проемов.....	85
4.1.2.3.6.6 Экспорт списка проемов.....	85
4.1.2.3.6.7 Поиск	85
4.1.2.3.7 Ошибки	85
4.1.2.3.8 Схема.....	89
4.1.2.3.9 Сохранение расчета	89
4.1.2.3.10 Экспорт расчета в Фогард-НВ (интегральная модель).....	89
4.1.2.3.11 Запуск расчета.....	89
4.1.2.3.12 Просмотр результатов расчета	90
4.1.2.3.12.1 Динамика ОФП	90
4.1.2.3.12.2 Необходимое время эвакуации.....	90
4.1.2.3.12.3 События.....	91
4.1.2.3.12.4 Экспорт таблиц результатов	91
4.1.2.3.13 Работа с отчетами	92
4.1.2.3.13.1 Загрузка отчета.....	92
4.1.2.3.13.2 Заказ нового отчета.....	92
4.1.2.3.13.3 Копирование отчета.....	93
4.1.2.3.13.4 Удаление отчета	93
4.1.2.3.13.5 Просмотр параметров отчета.....	93
4.1.2.3.13.6 Экспорт таблицы заказанных отчетов.....	93
4.1.2.3.13.7 Поиск	94
4.1.2.4 Фогард-НВ (полевая модель).....	94
4.1.2.4.1 Расчет	94
4.1.2.4.1.1 Основные параметры	94
4.1.2.4.1.2 Дополнительные параметры.....	97
4.1.2.4.1.3 Предельно допустимые значения ОФП	98

4.1.2.4.1.4 Уведомления и отчеты.....	98
4.1.2.4.2 Черчение.....	101
4.1.2.4.2.1 Черчение.....	102
4.1.2.4.2.2 Подложка.....	118
4.1.2.4.2.3 Этажи.....	122
4.1.2.4.2.4 Объекты расчета	125
4.1.2.4.3 3D	138
4.1.2.4.4 Ошибки	139
4.1.2.4.5 Сохранение расчета	140
4.1.2.4.6 Запуск расчета.....	140
4.1.2.4.7 Экспорт расчета	141
4.1.2.4.8 Просмотр результатов расчета.....	141
4.1.2.4.8.1 3D.....	141
4.1.2.4.8.2 Динамика ОФП	144
4.1.2.4.8.3 НВЭ.....	148
4.1.2.4.8.4 События.....	149
4.1.2.4.9 Работа с отчетами	149
4.1.2.4.9.1 Параметры заказа отчёта	150
4.1.2.5 Фогард-НВ (полевая модель FDS).....	150
4.1.2.5.1 Особенности расчета Фогард-НВ (полевая модель FDS)	151
4.1.2.5.2 Расчет	151
4.1.2.5.2.1 Основные параметры	152
4.1.2.5.2.2 Дополнительные параметры.....	154
4.1.2.5.2.3 Предельно допустимые значения ОФП	156
4.1.2.5.2.4 Уведомления и отчеты.....	156
4.1.2.5.3 Черчение.....	160
4.1.2.5.3.1 Черчение.....	160
4.1.2.5.3.2 Подложка.....	177
4.1.2.5.3.3 Этажи.....	183
4.1.2.5.3.4 Объекты расчета	186
4.1.2.5.4 3D	199
4.1.2.5.5 Ошибки	201
4.1.2.5.6 Сохранение расчета	201
4.1.2.5.7 Запуск расчета.....	202
4.1.2.5.8 Экспорт расчета	203
4.1.2.5.9 Просмотр результатов расчета.....	204
4.1.2.5.9.1 Динамика ОФП	204
4.1.2.5.9.2 НВЭ.....	208
4.1.2.5.9.3 SmokeView	208
4.1.2.5.10 Работа с отчетами	213

4.1.2.5.10.1	Параметры заказа отчёта	214
4.1.2.6	Фогард-РВ.....	215
4.1.2.6.1	Параметры расчета	215
4.1.2.6.1.1	Наименование расчета.....	215
4.1.2.6.1.2	Заметки по расчету.....	216
4.1.2.6.1.3	Площадь горизонтальной проекции людей	216
4.1.2.6.1.4	Группа мобильности	216
4.1.2.6.2	Уведомления и отчеты.....	216
4.1.2.6.2.1	По завершению расчета.....	217
4.1.2.6.2.2	Методическая часть	217
4.1.2.6.2.3	Номер раздела	217
4.1.2.6.2.4	Номер подраздела	218
4.1.2.6.2.5	Порядковый номер таблицы.....	218
4.1.2.6.2.6	Отметка этажа	218
4.1.2.6.2.7	Время в минутах	218
4.1.2.6.2.8	Схема	218
4.1.2.6.2.9	Данные по путям эвакуации	218
4.1.2.6.2.10	Сертификат.....	219
4.1.2.6.2.11	Формат отчета	219
4.1.2.6.3	Участки	219
4.1.2.6.3.1	Создание участка	220
4.1.2.6.3.2	Редактирование участка.....	221
4.1.2.6.3.3	Копирование/размножение участка	222
4.1.2.6.3.4	Удаление участка	222
4.1.2.6.3.5	Добавление вливающегося участка.....	222
4.1.2.6.3.6	Удаление вливающегося участка	222
4.1.2.6.3.7	Экспорт списков участков	222
4.1.2.6.3.8	Поиск.....	223
4.1.2.6.4	Схема.....	223
4.1.2.6.5	Ошибки	224
4.1.2.6.6	Сохранение расчета	224
4.1.2.6.7	Экспорт расчета.....	224
4.1.2.6.8	Запуск расчета.....	225
4.1.2.6.9	Просмотр результатов расчета.....	225
4.1.2.6.9.1	Время в секундах	225
4.1.2.6.9.2	Итог	225
4.1.2.6.9.3	Анализ	226
4.1.2.6.9.4	Экспорт таблиц результатов.....	227
4.1.2.6.10	Работа с отчетами	227
4.1.2.6.10.1	Загрузка отчета.....	227

4.1.2.6.10.2 Заказ нового отчета.....	227
4.1.2.6.10.3 Копирование отчета.....	228
4.1.2.6.10.4 Удаление отчета.....	228
4.1.2.6.10.5 Просмотр параметров отчета.....	228
4.1.2.6.10.6 Экспорт таблицы заказанных отчетов.....	229
4.1.2.6.10.7 Поиск.....	229
4.1.2.7 Фогард-РВ+.....	229
4.1.2.7.1 Параметры расчета.....	229
4.1.2.7.1.1 Наименование расчета.....	230
4.1.2.7.1.2 Заметки по расчету.....	230
4.1.2.7.1.3 Площадь горизонтальной проекции людей.....	230
4.1.2.7.1.4 Группа мобильности.....	231
4.1.2.7.2 Уведомления и отчеты.....	231
4.1.2.7.2.1 По завершению расчета.....	231
4.1.2.7.2.2 Методическая часть.....	232
4.1.2.7.2.3 Номер раздела.....	232
4.1.2.7.2.4 Номер подраздела.....	232
4.1.2.7.2.5 Порядковый номер таблицы.....	232
4.1.2.7.2.6 Отметка этажа.....	232
4.1.2.7.2.7 Время в минутах.....	232
4.1.2.7.2.8 Схема.....	232
4.1.2.7.2.9 Таблица данных о потоках.....	233
4.1.2.7.2.10 Формат отчета.....	233
4.1.2.7.3 Участки.....	233
4.1.2.7.3.1 Создание участка.....	233
4.1.2.7.3.2 Редактирование участка.....	235
4.1.2.7.3.3 Копирование/размножение участка.....	235
4.1.2.7.3.4 Удаление участка.....	236
4.1.2.7.3.5 Добавление вливающегося участка.....	236
4.1.2.7.3.6 Удаление вливающегося участка.....	236
4.1.2.7.3.7 Экспорт списков участков.....	236
4.1.2.7.3.8 Поиск.....	236
4.1.2.7.4 Схема.....	237
4.1.2.7.5 Ошибки.....	237
4.1.2.7.6 Сохранение расчета.....	238
4.1.2.7.7 Экспорт расчета.....	238
4.1.2.7.8 Запуск расчета.....	238
4.1.2.7.9 Просмотр результатов расчета.....	239
4.1.2.7.9.1 Время в секундах.....	239
4.1.2.7.9.2 Итог.....	239

4.1.2.7.9.3 Анализ	240
4.1.2.7.9.4 Экспорт таблиц результатов.....	240
4.1.2.7.10 Работа с отчетами	241
4.1.2.7.10.1 Загрузка отчета.....	241
4.1.2.7.10.2 Заказ нового отчета.....	241
4.1.2.7.10.3 Копирование отчета.....	242
4.1.2.7.10.4 Удаление отчета.....	242
4.1.2.7.10.5 Просмотр параметров отчета.....	242
4.1.2.7.10.6 Экспорт таблицы заказанных отчетов.....	242
4.1.2.7.10.7 Поиск.....	243
4.1.2.8 Фогард-РВ (индивидуально-поточная модель).....	243
4.1.2.8.1 Расчет	243
4.1.2.8.1.1 Параметры расчета.....	243
4.1.2.8.1.2 Уведомления и отчеты.....	244
4.1.2.8.2 Чертеж.....	246
4.1.2.8.2.1 Черчение.....	246
4.1.2.8.2.2 Спасение.....	280
4.1.2.8.2.3 Подложка.....	282
4.1.2.8.3 Участки	286
4.1.2.8.3.1 Участки эвакуации.....	286
4.1.2.8.3.2 Связи между участками	287
4.1.2.8.3.3 Люди на участке.....	288
4.1.2.8.4 Люди.....	289
4.1.2.8.5 Спасение.....	290
4.1.2.8.5.1 Параметры участка спасения.....	292
4.1.2.8.5.2 Параметры пути спасения.....	295
4.1.2.8.5.3 Результаты расчёта модели спасения немобильных людей.....	295
4.1.2.8.6 Статистика	297
4.1.2.8.7 Схема.....	298
4.1.2.8.8 Ошибки	300
4.1.2.8.9 Сохранение расчета	300
4.1.2.8.10 Запуск расчета.....	301
4.1.2.8.11 Просмотр результатов расчета.....	301
4.1.2.8.11.1 Итог.....	302
4.1.2.8.11.2 Анализ	302
4.1.2.8.12 Работа с отчетами	303
4.1.2.8.12.1 Параметры заказа отчета	304
4.1.2.9 Фогард-ПР.....	305
4.1.2.9.1 Расчет	306
4.1.2.9.1.1 Данные объекта.....	306

4.1.2.9.1.2 Основные параметры	307
4.1.2.9.1.3 Вероятности и риски.....	308
4.1.2.9.1.4 Литература	308
4.1.2.9.2 Схема.....	309
4.1.2.9.3 Оборудование	311
4.1.2.9.3.1 Параметры оборудования.....	312
4.1.2.9.4 Здания.....	341
4.1.2.9.4.1 Параметры помещения	342
4.1.2.9.4.2 Калькулятор пожарного риска.....	343
4.1.2.9.4.3 Объекты внутри здания	344
4.1.2.9.5 Селитебная зона.....	344
4.1.2.9.5.1 Параметры селитебной зоны	345
4.1.2.9.6 Таблица расстояний.....	345
4.1.2.9.7 Должности.....	346
4.1.2.9.7.1 Параметры должности	347
4.1.2.9.7.2 Параметры времени на объекте.....	348
4.1.2.9.8 Перечень мероприятий	348
4.1.2.9.9 Ошибки	349
4.1.2.9.10 Сохранение расчета	349
4.1.2.9.11 Запуск расчета.....	350
4.1.2.9.12 Работа с отчетами	350
4.1.2.9.12.1 Параметры заказ отчета	351
4.1.2.10 Фогард-ЭС (расчеты).....	352
4.1.2.10.1 Расчет	352
4.1.2.10.2 Вопросы.....	352
4.1.2.10.2.1 Вопрос	353
4.1.2.10.2.2 Ответ.....	353
4.1.2.10.2.3 Вопросы.....	363
4.1.2.10.3 Параметры объекта	364
4.1.2.10.4 Сохранение расчета	364
4.1.2.10.5 Зафиксировать расчет	365
4.1.2.10.6 Результаты.....	365
4.1.3 Загрузка расчета	366
4.1.4 Редактирование расчета	366
4.1.5 Копирование расчета	367
4.1.6 Перемещение расчета.....	367
4.1.7 Удаление расчетов	369
4.1.8 Доступ к расчету	370
4.1.9 Копировать информацию о файле.....	370
4.2 Автономный режим	371

4.2.1 Создание расчёта.....	372
4.2.2 Редактирование расчёта.....	372
4.2.3 Копирование расчёта	372
4.2.4 Перемещение расчёта.....	372
4.2.5 Удаление расчёта	372
4.2.6 Подключение к серверу	373
4.2.7 Выгрузка расчета с сервера	373
4.2.8 Загрузка расчета на сервер.....	373
5. Справочник горючих нагрузок.....	374
5.1 Параметры горючей нагрузки	375
6. Справочники для Фогард-ПР	377
6.1 Справочник горючих газов.....	377
6.1.1 Параметры горючего газа	378
6.2 Справочник горючих жидкостей.....	380
6.2.1 Параметры горючей жидкости	381
6.3 Справочник сжиженных газов.....	382
6.3.1 Параметры сжиженного газа	383
6.4 Справочник подстилающих поверхностей.....	385
6.4.1 Параметры подстилающей поверхности.....	386
6.5 Справочник мероприятий.....	387
6.5.1 Параметры мероприятия.....	388
6.6 Справочник литературы	389
6.6.1 Параметры литературы	390
7. Справочник площадей проекций групп мобильности	390
7.1 Параметры площади проекции групп мобильности.....	391
8. Лицевой счет.....	392
8.1 Информация по счету	392
8.1.1 Данные пользователя	393
8.1.2 Подключение тарифа	396
8.2 История	396
8.3 Подключенные тарифы.....	397
8.4 Условия договора.....	398
9. Литература	398

1. Добро пожаловать в программный комплекс Фогард!

Институт технического
регулирования и
независимой экспертизы



ФОГАРД

127576, Г. МОСКВА, УЛ. ИЛИМСКАЯ, Д. 5 КОРП. 2
ТЕЛ.: (495)223-42-97; E-MAIL: INFO@FOGARD.RU

Добро пожаловать в программный комплекс Фогард!

Фогард предлагает воспользоваться программным обеспечением по определению времени блокирования, расчётного времени эвакуации людей при пожаре, пожарного риска производственных объектов. Для доступа к программному комплексу зарегистрируйтесь на [сайте](#).

В данном справочном руководстве представлены инструкция по работе с программой Фогард Клиент:

- Системные требования
- Запуск программы
- Работа с расчётами
- Работа с горючими нагрузками
- Справочники для Фогард-ПР
- Справочник площадей проекции групп мобильности
- Литература

2. Системные требования

Системные требования программы Фогард Клиент:

- Процессор с поддержкой SSE 4.0
- 30 Мб свободной оперативной памяти
- 30 Мб свободного места на жёстком диске
- Операционная система - Windows 2000/XP/Vista/Seven/8, в том числе серверные платформы
- Подключение к интернету

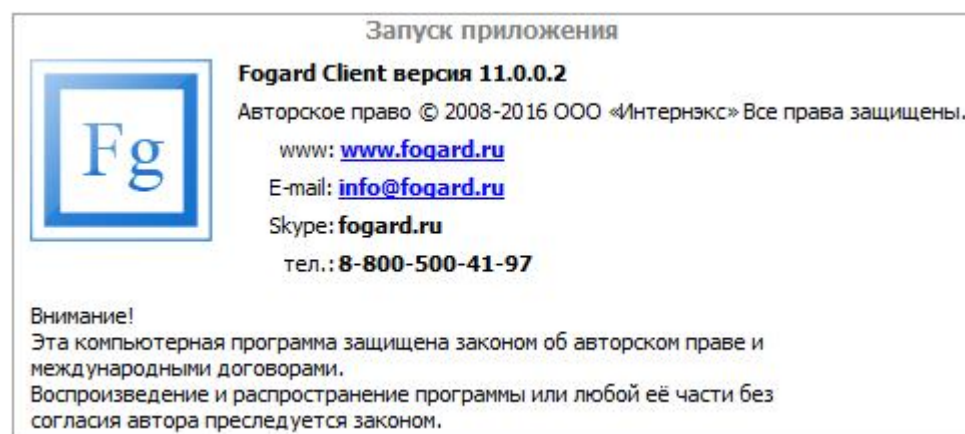
Внимание! Для работы Фогард Клиент на компьютере должен быть открыт порт 6432.

3. Вход в систему

После запуска программы в открывшемся окне "Вход в систему":

- Для подключения к серверу - введите в соответствующие поля имя пользователя (login) и пароль (password), указанные при регистрации, и нажмите кнопку "Войти в систему".
- Для работы в автономном режиме - нажмите кнопку "Автономный режим".
- Для закрытия программы - нажмите кнопку "Закрыть программу".
- Для регистрации в системе - нажмите кнопку "Регистрация". Детальнее смотрите "[Регистрация](#)".
- Для ввода кода подтверждения регистрации нажмите "Ввести код для подтверждения регистрации". Детальнее смотрите "[Регистрация](#)".
- Для восстановления или смены пароля - нажмите "Восстановление/смена пароля". Детальнее смотрите "[Восстановление/смена пароля](#)".

При успешной авторизации в системе будет открыто окно запуска программы.

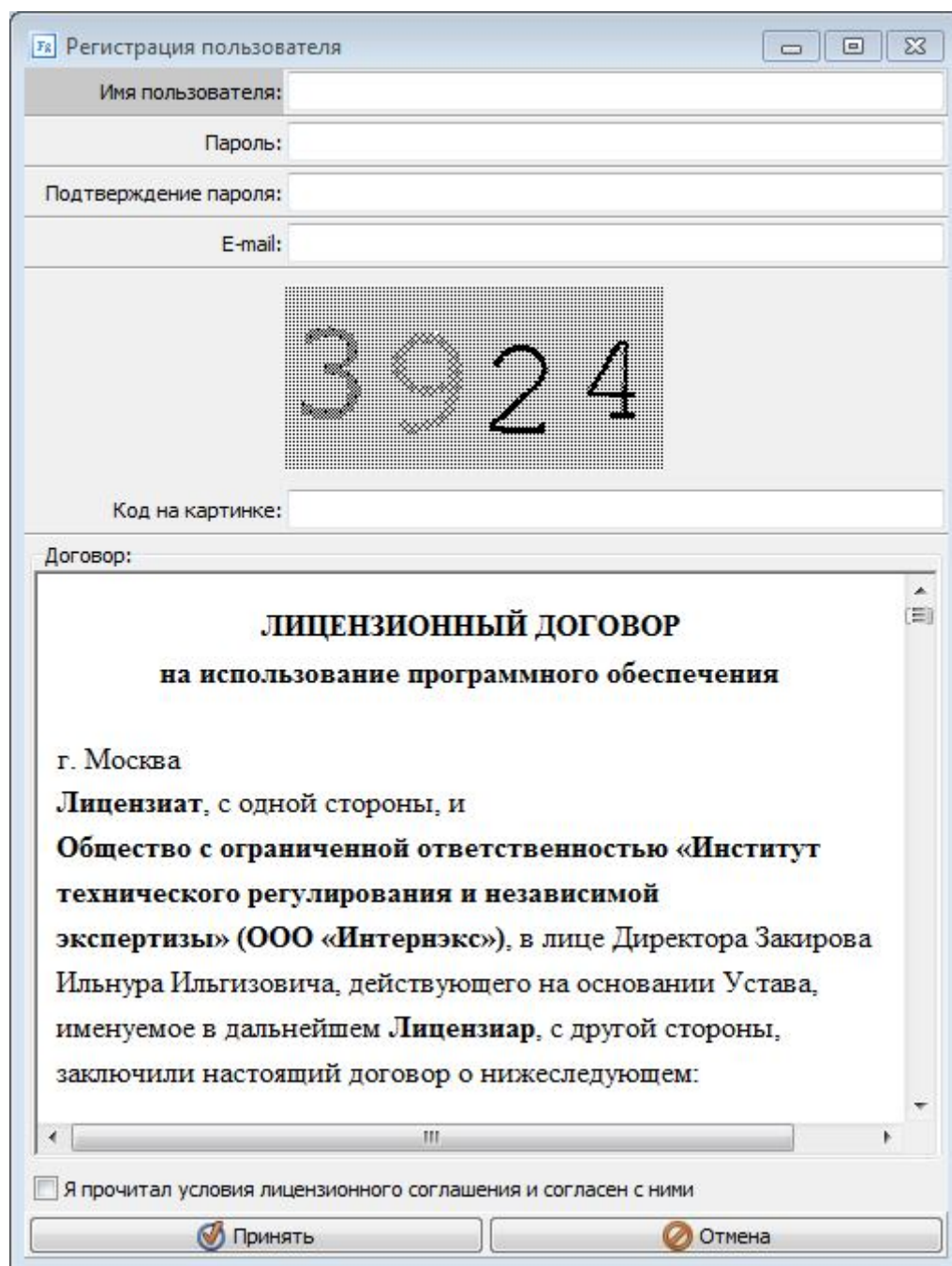


При успешном запуске будет открыто главное окно программы.

Примечание: Для запуска программы сразу в автономном режиме - запустите исполнимый файл "Fogard Client Автономный.exe".



3.1 Регистрация



Регистрация пользователя

Имя пользователя:

Пароль:

Подтверждение пароля:

E-mail:

3924

Код на картинке:

Договор:

ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР
на использование программного обеспечения

г. Москва

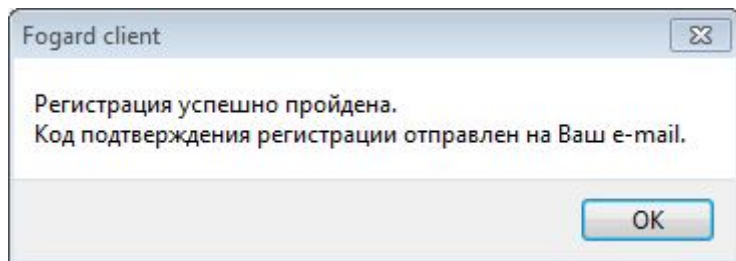
Лицензиат, с одной стороны, и
Общество с ограниченной ответственностью «Институт технического регулирования и независимой экспертизы» (ООО «Интернэкс»), в лице Директора Закирова Ильнура Ильгизовича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем **Лицензиар**, с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

☐ Я прочитал условия лицензионного соглашения и согласен с ними

1. В открывшемся окне "Регистрация пользователя" заполните следующие поля:

- Укажите "Имя пользователя"
- Укажите "Пароль" и подтвердите пароль
- Укажите "E-mail"
- Укажите "Код с картинки"
- Ознакомьтесь с условиями использования программного комплекса Фогард
- Установите галочку "Я прочитал условия лицензионного соглашения и согласен с ним"
- Нажмите кнопку "Принять" для продолжения регистрации или "Отмена" для отмены регистрации

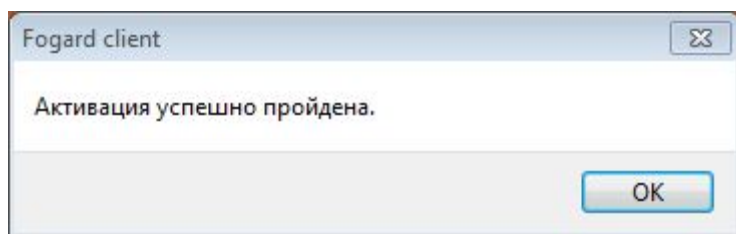
При успешной регистрации откроется соответствующее сообщение.



2. В окне подтверждения регистрации укажите код полученный на E-mail и имя пользователя указанное при регистрации.

A screenshot of a window titled 'Ввести код для подтверждения регистрации'. It has two input fields: 'Имя пользователя:' and 'Код активации:'. Below the fields are two buttons: 'Активировать' (with a blue checkmark icon) and 'Отмена' (with a red X icon).

При успешно активации пользователя откроется соответствующее сообщение.



3.2 Восстановление/смена пароля

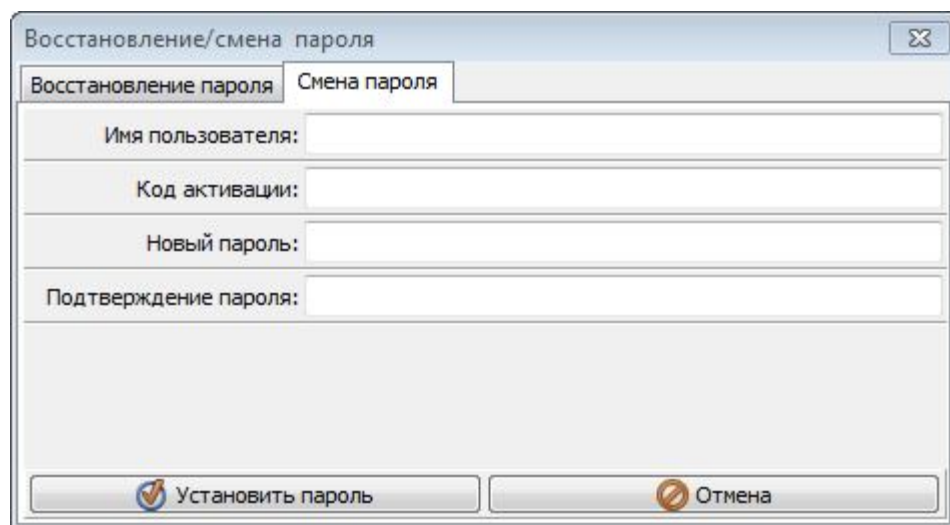
A screenshot of a window titled 'Восстановление/смена пароля'. It has two tabs: 'Восстановление пароля' (active) and 'Смена пароля'. Under the active tab, there is an 'E-mail:' input field, a CAPTCHA image showing the code '8187', and a 'Код на картинке:' input field. At the bottom are two buttons: 'Начать восстановление' (with a blue checkmark icon) and 'Отмена' (with a red X icon).

1. В открывшемся окне "Восстановление/смена пароля" на вкладке "Восстановление пароля" заполните следующие поля:

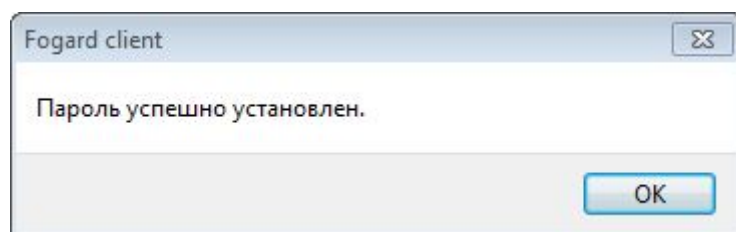
- Укажите "E-mail"
- Укажите "Код с картинки"
- Нажмите кнопку "Начать восстановление" для продолжения восстановления пароля или "Отмена" для отмены

2. На вкладке "Смена пароля" заполните следующие поля:

- Имя пользователя указанное при регистрации
- Код активации полученный на E-mail
- Новый пароль
- Подтверждение пароля



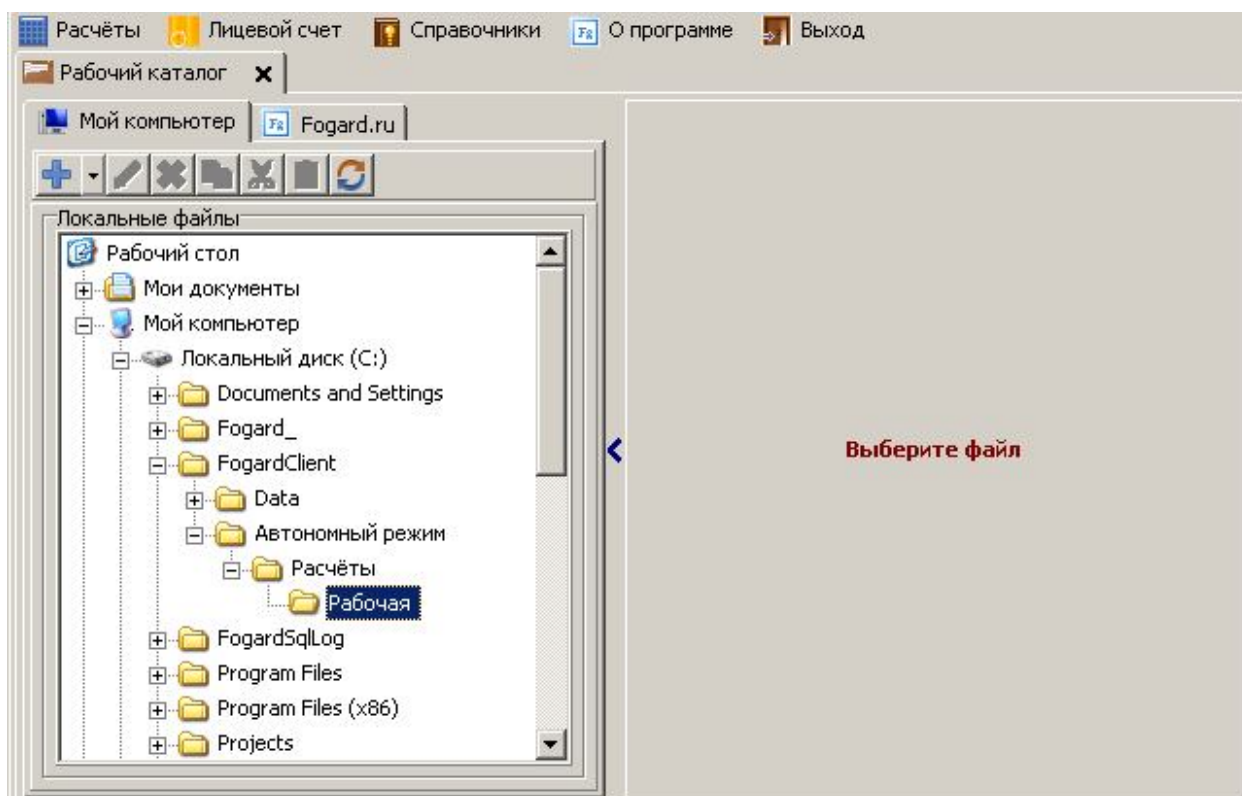
При успешно смены пароля откроется соответствующее сообщение.



4. Работа с расчетами

Работа с расчётами происходит на вкладке "Рабочий каталог". Чтобы открыть вкладку "Рабочий каталог" выберите в главном меню пункт "Расчёты -> Рабочий каталог".

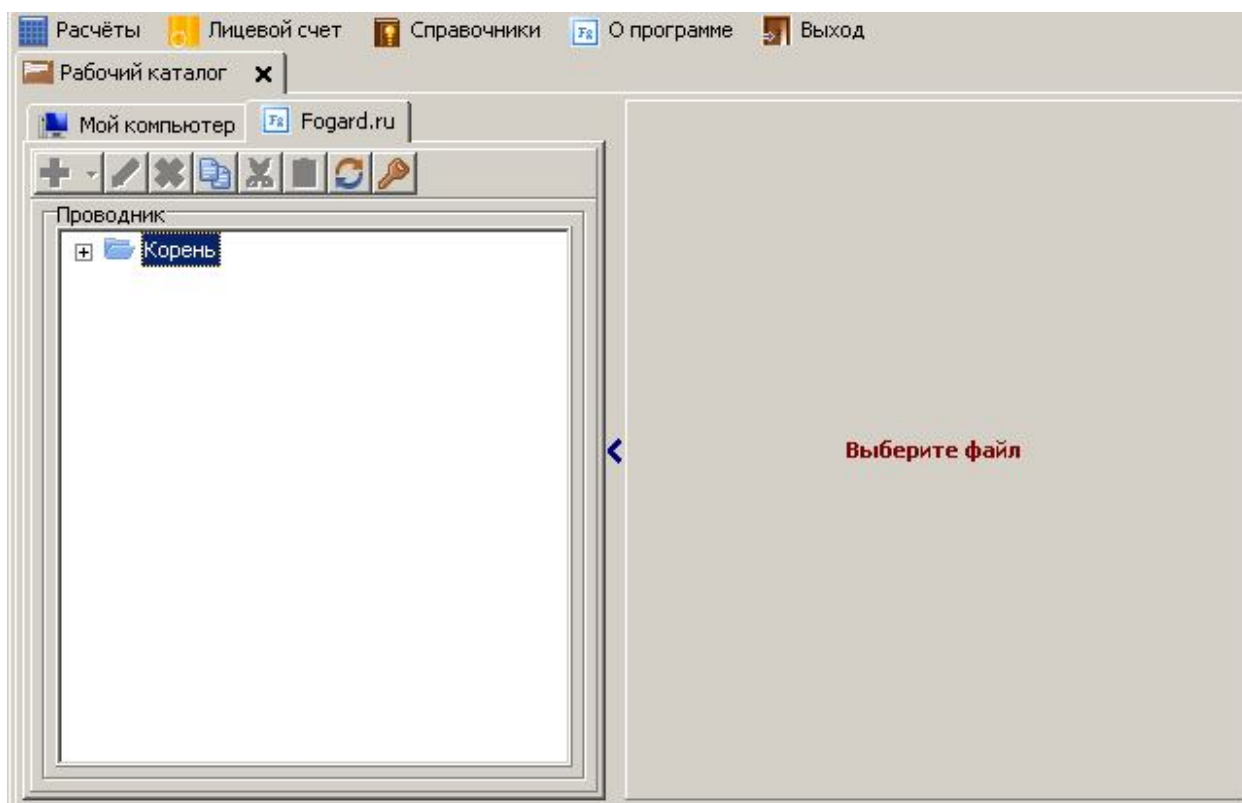
По умолчанию будет открыта подвкладка "Мой компьютер", на которой осуществляется работа с файлами исходных данных расчета в автономном режиме. Подробнее см. [Автономный режим](#).



Для работы с расчётами с подключением к серверу Fogard.ru - перейдите на подвкладку "Fogard.ru".
 Детальнее см. [Интернет режим](#).

4.1 Интернет режим

Интернет режим работы - возможность работать с расчётами (создавать и редактировать исходные данные, рассчитывать и работать с результатами) с подключения к программному комплексу Фогард.



- Создание папки
- Создание расчёта
- Загрузка расчета
- Редактирование расчёта
- Копирование расчёта
- Перемещение расчёта
- Удаление расчёта
- Доступ к расчёту
- Копировать информацию о файле

4.1.1 Создание папки



Для создания новой папки, выберите в проводнике каталог, в котором требуется создать новую папку, нажмите кнопку  на панели инструментов и выберите в выпадающем меню пункт "Папка". В появившейся форме укажите имя новой папки в соответствующем поле и нажмите кнопку "Сохранить" - новая папка в заданном месте и с установленным именем отобразится в рабочем каталоге.

4.1.2 Создание расчета

Для создания нового расчёта, выберите в проводнике каталог, в котором будет храниться расчёт, нажмите кнопку  на панели инструментов и выберите в выпадающем меню пункт, соответствующий типу создаваемого расчёта. Вкладка "Рабочий каталог" перейдёт в режим создания расчёта.

- Фогард-НВ (интегральная модель)
- Фогард-НВ (зонная модель)
- Фогард-НВ (полевая модель)
- Фогард-НВ (полевая модель FDS)
- Расчёт критической продолжительности пожара (аналитические соотношения для помещений высотой не более 6м)
- Фогард-РВ (индивидуально-поточная модель)
- Фогард-РВ
- Фогард-РВ+
- Фогард-ПП
- Фогард-ЭС (расчеты)

4.1.2.1 Расчет критической продолжительности пожара

- Параметры пожара
- Параметры горючих нагрузок
- Уведомления и отчёты
- Ошибки
- Сохранение расчёта
- Запуск расчёта
- Просмотр результатов расчёта
- Работа с отчётами

4.1.2.1.1 Параметры пожара

Сохранить

Отмена

Расчёт

Ошибки

Параметры пожара

Параметры горючих нагрузок

Уведомления и отчёты

Наименование расчёта

Заметки по расчёту

Размеры помещения

Способ задания геометрии пола

☒ прямоугольный

☐ произвольной формы (приводится к круговому)

Длина, м

0

Ширина, м

0

Высота помещения (от пола), м

3

Процент свободного объёма, %

80

☒ по умолчанию (80%)

Способ задания высоты рабочей зоны

☒ Задать

☐ Рассчитать

Высота рабочей зоны, м

1,7

☒ по умолчанию (1,7м)

Начальная температура воздуха в помещениях, °C

37

☒ по умолчанию (37°C)

Коэффициент теплопотерь

0,3

☒ по умолчанию (0,3)

Коэффициент отражения предметов на путях эвакуации

0,3

☒ по умолчанию (0,3)

Начальная освещённость, лк

50

☒ по умолчанию (50лк)

Предельная дальность видимости в дыму, м

20

☒ по умолчанию (20 м)

На вкладке "Параметры пожара" заполните следующие поля:

- Наименование расчёта
- Заметки по расчёту
- Размеры помещения
- Высота рабочей зоны
- Начальная температура воздуха в помещениях
- Коэффициент теплопотерь
- Коэффициент отражения предметов на путях эвакуации
- Начальная освещённость
- Предельная дальность видимости в дыму

4.1.2.1.1.1 Наименование расчета

Наименование расчёта

Введите наименование расчёта в соответствующее поле. Введённое название будет отображаться в проводнике после сохранения, а также в наименовании файла отчёта данного расчёта.

4.1.2.1.2 Заметки по расчёту

Заметки по расчёту

Введите описание расчёта в соответствующее поле.

Данное поле допускается не заполнять.

4.1.2.1.3 Размеры помещения

Размеры помещения

Способ задания геометрии пола

☒ прямоугольный ☐ произвольной формы (приводится к круговому)

Длина, м Ширина, м

Высота помещения (от пола), м Процент свободного объёма, % ☒ по умолчанию (80%)

Выберите способ задания геометрии пола, установив переключатель в положение "прямоугольный" или "произвольной формы (приводится к круговому)". В зависимости от выбранного способа задания геометрии пола будут доступны различные поля для установки геометрии пола.

Если способ задания геометрии пола прямоугольный, укажите длину и ширину пола в соответствующих полях.

Способ задания геометрии пола

☒ прямоугольный ☐ произвольной формы (приводится к круговому)

Длина, м Ширина, м

Если способ задания геометрии пола произвольной формы, укажите площадь поверхности пола в поле "Площадь, м²".

Способ задания геометрии пола

☐ прямоугольный ☒ произвольной формы (приводится к круговому)

Площадь, м²

Укажите высоту помещения и процент свободного объёма в соответствующих полях. Для установки процента свободного объёма в значение по умолчанию (80%) поставьте галочку напротив соответствующего поля (значение по умолчанию указано в соответствии с [4], [5]).

Высота помещения (от пола), м Процент свободного объёма, % ☒ по умолчанию (80%)

4.1.2.1.4 Высота рабочей зоны

Способ задания высоты рабочей зоны

☒ Задать ☐ Рассчитать

Высота рабочей зоны, м

☒ по умолчанию (1,7 м)

Выберите способ задания высоты рабочей зоны в соответствующем поле, установив переключатель в положение "Задать" или "Рассчитать". В зависимости от выбранного способа будут доступны различные поля для установки значений высоты рабочей зоны.

Если установлен способ задания высоты рабочей зоны "Задать", укажите высоту рабочей зоны в соответствующем поле. Для установки высоты рабочей зоны в значения по умолчанию поставьте галочку в соответствующем поле (*данное значение по умолчанию принимается в соответствии с [2], [4], [5]*).

Способ задания высоты рабочей зоны

☒ Задать ☐ Рассчитать

Высота рабочей зоны, м

☒ по умолчанию (1,7 м)

Если установлен способ задания высоты рабочей зоны "Рассчитать", укажите высоту площадки и разность высот пола в соответствующих полях.

Способ задания высоты рабочей зоны

☐ Задать ☒ Рассчитать

Высота площадки, м

Разность высот пола, м

4.1.2.1.5 Начальная температура воздуха в помещениях

Начальная температура воздуха в помещениях, °C

☒ по умолчанию (37°C)

Установите значение начальной температуры воздуха в помещениях.

Чтобы установить начальную температуру воздуха в помещениях в значение по умолчанию (37° C), поставьте галочку в соответствующем поле. Данное значение по умолчанию принимается в соответствии с СНиП 23-01, как абсолютная максимальная температура воздуха для тёплого времени года для г. Москва.

4.1.2.1.6 Коэффициент теплопотерь

Коэффициент теплопотерь

☒ по умолчанию (0,3)

Укажите коэффициент теплопотерь.

Для установки коэффициента теплопотерь в значение по умолчанию (0.3) поставьте соответствующую галочку (*данное значение по умолчанию установлено в соответствии с [1]*).

4.1.2.1.7 Коэффициент отражения предметов на путях эвакуации

Коэффициент отражения предметов на путях эвакуации
 ☒ по умолчанию (0,3)

Укажите коэффициент отражения предметов на путях эвакуации.

Для установки коэффициента отражения предметов на путях эвакуации в значение по умолчанию (0,3) поставьте соответствующую галочку (данное значение по умолчанию установлено в соответствии с [4]).

4.1.2.1.8 Начальная освещенность

Начальная освещенность, лк
 ☒ по умолчанию (50лк)

Укажите начальную освещённость.

Для установки начальной освещённости в значение по умолчанию (50 лк) поставьте соответствующую галочку (данное значение по умолчанию установлено в соответствии с [4]).

4.1.2.1.9 Предельная дальность видимости в дыму

Предельная дальность видимости в дыму, м
 ☒ по умолчанию (20 м)

Укажите предельную дальность видимости в дыму.

Для установки предельной дальности видимости в дыму в значение по умолчанию (20 м) поставьте соответствующую галочку (данное значение по умолчанию установлено в соответствии с [4]).

4.1.2.1.2 Параметры горючих нагрузок

Сохранить Отмена

Расчёт Ошибки

Параметры пожара Параметры горючих нагрузок Уведомления и отчёты

Список горючих нагрузок

№	Название	Тип	Линейная скорость распространения пламени (v), м/с	Нижшая теплота сгорания материала (Q), Дж/кг	Удельная массовая скорость выгорания (Ψ), кг/м	Дымоспособность (Dm Нп*м)
1	☐ Автомобиль: 0,3* (резина, бензин) + 0,15* (ППУ, кожа ПВХ) + 0,1* эмаль	Твёрдая	0,0068	31700000	0,0233	487
2	☐ Административное помещение - мебель+бумага (0,75 + 0,25)	Твёрдая	0,022	14002000	0,021	53
3	☐ Ацетон	Жидкая	-	29000000	0,044	80
4	☐ Бензин А-76 (Sergeiporinov2)	Жидкая	-	43200000	0,0585	256
5	☐ Библиотеки, архивы, книги, журналы на стеллажах	Твёрдая	0,0103	14500000	0,011	49,5
6	☐ Верхняя одежда; ворс, ткани (шерсть+нейлон)	Твёрдая	0,0835	23300000	0,013	129
7	☐ Вешала текстильных изделий	Твёрдая	0,0078	16720000	0,0245	61
8	☐ Выставочный зал, мастерская; дерево ткани краски (0,9+0,09 +0,01)	Твёрдая	0,0163	14000000	0,0152	53
9	☐ Деревянные конструкции (дерево 0,05* древесина 1,0 0,05* (ФД + ПУ))	Твёрдая	0,0151	13000000	0,0235	64,1

На вкладке "Параметры горючих нагрузок" отметьте горючие нагрузки, которые будут участвовать в расчёте.

Для жидких горючих нагрузок укажите:

- Площадь разлива

Для твердых горючих нагрузок укажите:

- Вариант распространения пожара
- Перпендикулярный к направлению движения пламени размер зоны горения, если указан двунаправленный вариант распространения пожара
- Следует ли уменьшать скорость распространения пламени в два раза

Для создания, удаления и редактирования горючих нагрузок воспользуйтесь панелью управления, которая аналогична панели управления со вкладки "[Горючие нагрузки](#)".

4.1.2.1.2.1 Площадь разлива

Площадь разлива, м²

Если выбрана жидкая горючая нагрузка, укажите площадь разлива.

4.1.2.1.2.2 Вариант распространения пожара

Вариант распространения пожара

☐ Круговой ☒ Двунаправленный

Если выбрана твёрдая горючая нагрузка, выберите вариант распространения пожара.

4.1.2.1.2.3 Перпендикулярный к направлению движения пламени размер зоны горения

Перпендикулярный к направлению движения пламени размер зоны горения, м

Если для твёрдой горючей нагрузки выбран двунаправленный вариант распространения пожара, укажите перпендикулярный к направлению движения пламени размер зоны горения.

4.1.2.1.2.4 Уменьшить линейную скорость распространения пламени в два раза

☐ Уменьшить линейную скорость распространения пламени в 2 раза

Если выбрана твёрдая горючая нагрузка, поставьте, по необходимости, галочку, чтобы линейная скорость распространения пламени была уменьшена в два раза.

4.1.2.1.3 Уведомления и отчеты

Расчёт Ошибки

Параметры пожара Параметры горючих нагрузок **Уведомления и отчёты**

По завершению расчёта

☒ Выслать уведомление на E-mail ☐ Выслать отчёт на E-mail ☐ Не высылать на E-mail

Настройка отчёта

☒ Включить методическую часть

Формат отчёта

☐ Microsoft Word 97-2003 (.doc) ☒ Microsoft Word 2007 (.docx)

На вкладке "Уведомления и отчёты" указываются параметры отчёта, который будет сформирован по окончанию расчёта.

Заполните поля, расположенные на данной вкладке, в соответствии с необходимыми требованиями.

4.1.2.1.3.1 По завершению расчета

По завершению расчёта

☒ Выслать уведомление на E-mail ☐ Выслать отчёт на E-mail ☐ Не высылать на E-mail

Укажите необходимое действие программы по окончании расчёта, установив переключатель в требуемое положение.

4.1.2.1.3.2 Методическая часть

☒ Включить методическую часть

Если необходимо включить в отчёт методическую часть, поставьте галочку и выберите документ, на основании которого будет сформирована методическая часть.

4.1.2.1.3.3 Формат отчета

Формат отчёта

☐ Microsoft Word 97-2003 (.doc) ☒ Microsoft Word 2007 (.docx)

Укажите формат документа, в котором будет представлен отчёт.

4.1.2.1.4 Ошибки

Расчёт **Ошибки**

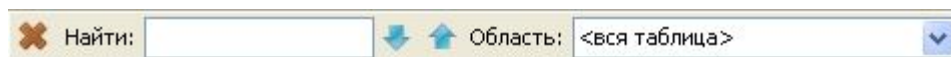
Список ошибок

№	Текст ошибки
1	Ошибка в параметрах расчёта. Высота помещения должна быть больше 0 и меньше 6 м.
2	Ошибка в параметрах расчёта. Процент свободного объёма не может больше 100%.
3	Ошибка в параметрах расчёта. Должна быть выбрана хотя бы одна пожарная нагрузка.
4	Ошибка в параметрах расчёта. Коэффициент теплопотерь должен быть больше нуля и меньше 1.
5	Ошибка в параметрах расчёта. Начальная температура воздуха в помещениях должна быть больше -273°C и меньше 70°C.

Вкладка "Ошибки" появляется, если в исходных данных расчёта указаны некорректные параметры, не позволяющие запустить расчёт.

Если вкладка "Ошибки" присутствует, перейдите на неё и исправьте ошибки.

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



Возможные ошибки:

- Высота помещения должна быть больше 0 и меньше 6 м
- Ширина помещения должна быть больше 0
- Длина помещения должна быть больше 0
- Площадь помещения должна быть больше 0
- Высота рабочей зоны не должна превышать высоту помещения
- Разность высот пола должна быть не больше высоты помещения
- Процент свободного объёма не может больше 100%
- Площадь разлива должна быть больше 0
- Площадь разлива не должна превышать площадь помещения
- Перпендикулярный к направлению движения пламени размер зоны горения должен быть больше нуля
- Высота площадки, на которой находятся люди, не должна превышать высоту помещения
- Должна быть выбрана хотя бы одна пожарная нагрузка
- Коэффициент теплопотерь должен быть больше нуля и меньше либо равен единице
- Коэффициент отражения предметов должен быть больше нуля и меньше либо равен единице
- Предельная дальность видимости в дыму должна быть больше нуля
- Начальная температура воздуха в помещениях должна быть не больше 69,9°C
- Низшая теплота сгорания горючей нагрузки должна быть больше нуля
- Линейная скорость распространения пламени должна быть больше нуля
- Количество выделяющегося при горении HCl не должно быть отрицательным
- Количество выделяющегося при горении CO₂ не должно быть отрицательным
- Количество выделяющегося при горении CO не должно быть отрицательным
- Количество выделяющегося при горении O₂ не должно быть отрицательным
- Дымообразующая способность горючей нагрузки не должна быть отрицательной
- Удельная массовая скорость выгорания горючей нагрузки должна быть больше нуля

4.1.2.1.5 Сохранение расчёта

По окончании установки исходных данных расчёта нажмите кнопку "Сохранить". Для выхода из режима создания расчёта без сохранения нажмите "Отмена".

4.1.2.1.6 Запуск расчёта



Для запуска расчёта выделите его в проводнике и нажмите на кнопку

В области просмотра появится строка со статусом расчёта "Идет расчёт".

Нажмите на кнопку  на панели инструментов проводника, чтобы обновить сведения о статусе расчёта. Если расчёт окончен, то его статус примет вид "Завершён", и в области просмотра станут доступны вкладки для просмотра результатов и загрузки отчёта.

4.1.2.1.7 Просмотр результатов расчёта

Статус расчёта: **Успешно завершён**
 Время пожара: **0:00:00**

Расчёт Результаты Отчёты

Наименование горючей нагрузки: **Ацетон**
 Критическая продолжительность пожара(с учетом коэффициента безопасности 0.8), с : **0,1 с**
 Критический фактор пожара: **Температура**

Таблица достижения критических значений ОФП

№	Наименование нагрузки	По повышенной температуре, с	По оптической плотности дыма, с	По парциальной плотности O ₂ , с	По парциальной плотности CO, с	По парциальной плотности CO ₂ , с	По парциальной плотности HCl, с
1	Ацетон	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-
2	Бензин А-76 (Sergeiporinov2)	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-
3	Дизельное топливо; соляр	0,1	0,1	0,1	0,2	-	-
4	Индустриальное масло	0,1	0,1	0,1	0,2	-	-
5	Керосин	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-
6	Лекарственный препарат; этил.спирт+глицерин (0,95+0,05)	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-
7	Сырье для нефтехимии; нефть	0,1	0,1	0,1	0,2	-	-
8	Теплоноситель; турбинное масло ТП-22	0,1	0,1	0,1	0,2	-	-
9	Химическое вещество: ацетон	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-

Для просмотра результатов расчёта, выделите необходимый завершённый расчёт в проводнике и откройте вкладку "Результаты".

Для экспорта таблицы заказанных отчетов, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

✖ Найти:   Область:

4.1.2.1.8 Работа с отчётами

Расчёт Результаты **Отчёты**

Список отчётов

Нет данных

На вкладке "Отчёты" с помощью панели управления осуществляются операции по управлению отчётами для рассчитанного расчёта.

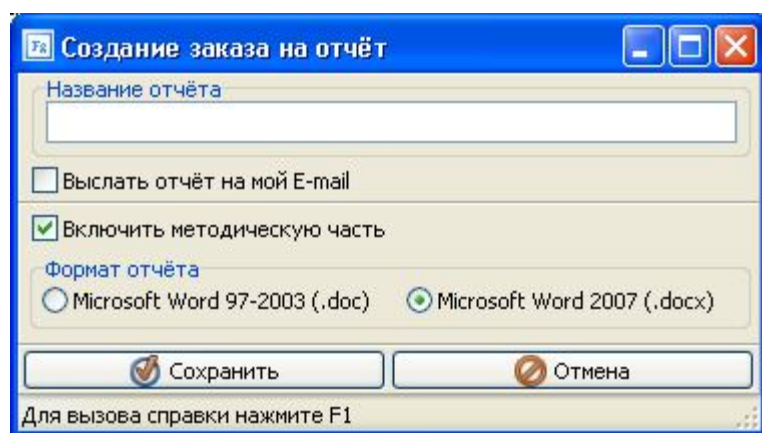
- [Загрузка отчёта](#)
- [Заказ нового отчёта](#)
- [Копирование отчёта](#)
- [Удаление отчёта](#)
- [Просмотр параметров отчёта](#)
- [Экспорт таблицы заказанных отчётов](#)
- [Поиск](#)

4.1.2.1.8.1 Загрузка отчета

Выделите отчёт со статусом "отчёт создан" в списке отчётов и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "отчёты" - откроется браузер для загрузки отчёта на локальный компьютер.

Для обновления статуса отчёта нажмите кнопку  на панели инструментов проводника.

4.1.2.1.8.2 Заказ нового отчета



Для заказа нового отчёта нажмите кнопку , в открывшемся окне "Создание заказа на отчёт" установите необходимые параметры отчёта, которые аналогичны параметрам со вкладки "Уведомления и отчёты" при создании расчёта, и нажмите кнопку "Сохранить" - отчёт будет добавлен в список заказанных отчётов.

Для выхода из окна заказа отчёта без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.1.8.3 Копирование отчета

Для создания копии отчёта, выделите требуемый отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "отчёты" - откроется окно аналогичное окну заказа нового расчёта, но с установленными параметрами исходного отчёта. Произведите, если требуется, изменения и нажмите кнопку "Сохранить".

4.1.2.1.8.4 Удаление отчета

Для удаления заказанного отчёта, выделите отчёт в списке, нажмите кнопку , подтвердите удаление в появившемся сообщении, и отчёт исчезнет из списка.

4.1.2.1.8.5 Просмотр параметров отчета

Для просмотра параметров заказанного отчёта выделите отчет в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты". Для выхода из окна просмотра отчёта нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.1.8.6 Экспорт таблицы заказанных отчетов

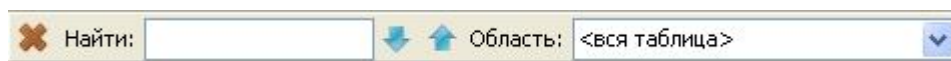
Для экспорта таблицы заказанных отчётов, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4.1.2.1.8.7 Поиск

Для просмотра параметров заказанного отчёта выделите отчет в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты". Для выхода из окна просмотра отчёта нажмите кнопку "Отмена".

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



The image shows a search panel with two main sections. The first section is labeled 'Найти:' (Find:) and contains a text input field. The second section is labeled 'Область:' (Area:) and contains a dropdown menu with the text '<вся таблица>' (entire table) and a downward arrow icon.

4.1.2.2 Фогард-НВ (интегральная модель)

- [Параметры пожара](#)
- [Физические величины](#)
- [Предельно допустимые значения ОФП](#)
- [Уведомления и отчёты](#)
- [Помещения](#)
- [Проёмы](#)
- [Ошибки](#)
- [Схема](#)
- [Сохранение расчёта](#)
- [Экспорт расчёта в Фогард-НВ \(зонная модель\)](#)
- [Запуск расчёта](#)
- [Просмотр результатов расчёта](#)
- [Работа с отчётами](#)

4.1.2.2.1 Параметры пожара

Сохранить Отмена

Расчёт Помещения Проёмы Схема Ошибки

Параметры пожара Физические величины Предельно допустимые значения ОФП Уведомления и отчёты

Наименование расчёта

Заметки по расчёту

Помещение, в котором начинается пожар

Горючая нагрузка

Параметры горючей нагрузки

Тип: - V , м/с: -

Q , Дж/кг: - Ψ , кг/(м²*с): - Dm , Нп*м²/кг: -

O_2 , кг/кг: - CO_2 , кг/кг: - CO , кг/кг: - HCl , кг/кг: -

Параметры размещения горючей нагрузки

☒ Всё помещение

Масса горючей нагрузки на единицу площади поверхности пола, кг/м²

200 ☒ по умолчанию (200 кг/м²)

Показатель адиабаты

1,4 ☒ по умолчанию (1,4)

На вкладке "Параметры пожара" заполните следующие поля:

- Наименование расчёта
- Заметки по расчёту
- Помещение, в котором начинается пожар (выбирается из помещений, введённых во вкладке Помещения)
- Горючая нагрузка
- Масса горючей нагрузки на единицу площади поверхности пола
- Показатель адиабаты

4.1.2.2.1 Наименование расчета

Наименование расчёта

Введите наименование расчёта в соответствующее поле. Введённое название будет отображаться в проводнике после сохранения, а также в наименовании файла отчёта данного расчёта.

4.1.2.2.2 Заметки по расчету

Заметки по расчёту

Введите описание расчёта в соответствующее поле.

Данное поле допускается не заполнять.

4.1.2.2.1.3 Помещение, в котором начинается пожар

Помещение, в котором начинается пожар

После создания требуемого количества помещений, выберите из выпадающего списка помещение, в котором начинается пожар.

4.1.2.2.1.4 Горючая нагрузка

Горючая нагрузка

Выберите из выпадающего списка требуемую горючую нагрузку.

Если необходимой горючей нагрузки не обнаруживается, то её можно добавить в [справочник горючей нагрузки](#), нажав на кнопку .

4.1.2.2.1.5 Параметры горючей нагрузки

Параметры горючей нагрузки

Тип: - V , м/с: -
 Q , Дж/кг: - Ψ , кг/(м²*с): - Dm , Нп*м²/кг: -
 O_2 , кг/кг: - CO_2 , кг/кг: - CO , кг/кг: - HCl , кг/кг: -

В поле "Параметры горючей нагрузки" отображаются характеристики выбранной горючей нагрузки.

Данное поле не редактируется.

4.1.2.2.1.6 Параметры размещения горючей нагрузки

Перед установкой параметров размещения горючей нагрузки убедитесь, что задано помещение, в котором начинается пожар, иначе будет доступен только один параметр размещения - "Все помещение".

Доступные параметры размещения горючей нагрузки зависят от типа выбранной горючей нагрузки.

Жидкий тип горючей нагрузки

Если выбран жидкий тип горючей нагрузки установите переключатель в положение "Все помещение", если горючая нагрузка занимает все пространство помещения или установите его в положение "Площадь, м²", если горючая нагрузка разлита на определённой площади.

Если переключатель установлен в положение "Площадь, м²" укажите площадь разлива горючей нагрузки в соответствующем поле. Обратите внимание, что площадь размещения жидкой горючей нагрузки не может быть больше площади помещения, в котором начинается пожар.

Твёрдый тип горючей нагрузки

Если выбран твёрдый тип горючей нагрузки установите переключатель в положение "Все помещение", если горючая нагрузка занимает все пространство помещения или установите его в положение "Прямоугольник" или "Круг", если горючая нагрузка занимает определённую площадь.

Если переключатель установлен в положение "Прямоугольник" укажите в соответствующих полях длину и ширину прямоугольника, ограничивающего горючую нагрузку. Обратите внимание, что длина/ширина прямоугольника не может быть больше длины/ширины помещения, в котором начинается пожар.

Если переключатель установлен в положение "Круг" укажите в соответствующем поле радиус круга, ограничивающего горючую нагрузку. Обратите внимание, что диаметр круга не должен превышать длину или ширину помещения.

4.1.2.2.1.7 Масса горючей нагрузки на единицу площади поверхности пола

Введите значение массы горючей нагрузки на единицу площади поверхности пола.

Чтобы установить массу горючей нагрузки на единицу площади поверхности пола в значение по умолчанию (200 кг/м²), поставьте галочку в соответствующем поле. Данное значение по умолчанию принимается исходя из условий обеспечения постоянного горения без выгорания горючей нагрузки.

4.1.2.2.1.8 Показатель адиабаты

Показатель адиабаты	
1,4	☒ по умолчанию (1,4)

Установите показатель адиабаты в необходимое значение.

Чтобы установить показатель адиабаты в значение по умолчанию (1,4), поставьте галочку в соответствующем поле.

В соответствии с [1] газовую среду можно рассматривать как смесь идеальных газов, поэтому данное значение по умолчанию рассчитывается по общим формулам законов для идеального газа.

4.1.2.2.2 Физические величины

Параметры пожара	Физические величины	Предельно допустимые значения ОФП	Уведомления и отчёты
Начальная температура воздуха в помещениях, °C			
37		☒ по умолчанию (37°C)	
Температура наружного воздуха, °C			
37		☒ по умолчанию (37°C)	
Давление на нулевой отметке, Па			
101325		☒ по умолчанию (101325 Па)	
Удельная изобарная теплоёмкость, Дж/(кг*К)			
1003,4		☒ по умолчанию (1003,4 Дж/(кг*К))	
Коэффициент теплопотерь			
		☐ по умолчанию (0,3) ☒ по эмпирическим зависимостям	
Коэффициент полноты сгорания			
		☐ по умолчанию (0,9) ☒ по эмпирическим зависимостям	
Концентрация кислорода, при которой прекращается горение			
1E-6		☒ по умолчанию (1E-6)	
☐ Уменьшить линейную скорость распространения пламени в 2 раза			
Шаг расчёта, с			
1E-5		☒ по умолчанию (1E-5 с)	
Максимальное время пожара, с			
1800		☒ по умолчанию (1800 с)	
Время инерционности приточной противодымной вентиляции, с			
1		☒ по умолчанию (1 с)	
Время инерционности вытяжной противодымной вентиляции, с			
1		☒ по умолчанию (1 с)	

На вкладке "Физические величины" расположены следующие поля для редактирования:

- Начальная температура воздуха в помещениях
- Температура наружного воздуха
- Давление на нулевой отметке
- Удельная изобарная теплоемкость
- Коэффициент теплопотерь
- Коэффициент полноты сгорания
- Концентрация кислорода, при которой прекращается горение
- Уменьшить линейную скорость распространения пламени в 2 раза
- Шаг расчёта

- Максимальное время пожара

И в зависимости от параметров созданных помещений:

- Время включения приточной противодымной вентиляции
- Время включения вытяжной противодымной вентиляции
- Время инерционности приточной противодымной вентиляции
- Время инерционности вытяжной противодымной вентиляции

4.1.2.2.2.1 Начальная температура воздуха в помещениях

Начальная температура воздуха в помещениях, °C

☒ по умолчанию (37°C)

Установите значение начальной температуры воздуха в помещениях.

Чтобы установить начальную температуру воздуха в помещениях в значение по умолчанию (37° C), поставьте галочку в соответствующем поле. Данное значение по умолчанию принимается в соответствии с СНиП 23-01, как абсолютная максимальная температура воздуха для тёплого времени года для г. Москва.

4.1.2.2.2.2 Температура наружного воздуха

Температура наружного воздуха, °C

☒ по умолчанию (37°C)

Установите значение температуры наружного воздуха.

Чтобы установить температуру наружного воздуха в значение по умолчанию (37° C), поставьте галочку в соответствующем поле. Данное значение по умолчанию принимается в соответствии с СНиП 23-01, как абсолютная максимальная температура воздуха для тёплого времени года для г. Москва.

4.1.2.2.2.3 Давление на нулевой отметке

Давление на нулевой отметке, Па

☒ по умолчанию (101325 Па)

Установите значение давления на нулевой отметке.

Чтобы установить давление на нулевой отметке в значение по умолчанию (101325 Па), поставьте галочку в соответствующем поле. Данное значение по умолчанию соответствует нормальному атмосферному давлению.

4.1.2.2.2.4 Удельная изобарная теплоёмкость

Удельная изобарная теплоёмкость, Дж/(кг*К)

☒ по умолчанию (1003,4 Дж/(кг*К))

Установите значение удельной изобарной теплоёмкости.

Чтобы установить удельную изобарную теплоёмкость в значение по умолчанию (1003,4 Дж/(кг·К)), поставьте галочку в соответствующем поле.

В соответствии с [1] газовую среду можно рассматривать как смесь идеальных газов, поэтому данный показатель рассчитывается по общим формулам для идеального газа.

4.1.2.2.2.5 Коэффициент теплопотерь

Коэффициент теплопотерь

☐ по умолчанию (0,3)

☒ по эмпирическим зависимостям

Установите значения коэффициента теплопотерь.

Для установки коэффициента теплопотерь в значение по умолчанию (0,3) поставьте галочку в соответствующем поле.

Данное значение по умолчанию установлено в соответствии с [2])

Чтобы коэффициент теплопотерь рассчитывался по эмпирическим формулам, поставьте галочку в соответствующем поле (*предпочтительнее коэффициент теплопотерь считать по эмпирическим формулам*).

4.1.2.2.2.6 Коэффициент полноты сгорания

Коэффициент полноты сгорания

☐ по умолчанию (0,9)

☒ по эмпирическим зависимостям

Установите значение коэффициента полноты сгорания.

Для установки коэффициента полноты сгорания в значение по умолчанию (0,9) поставьте галочку в соответствующем поле.
0,9 соответствует коэффициенту полноты сгорания в режиме пожара, регулируемом горючей нагрузкой, в соответствии с [2].

Чтобы коэффициент полноты сгорания рассчитывался по эмпирическим формулам, поставьте галочку в соответствующем поле (*предпочтительнее коэффициент полноты сгорания считать по эмпирическим формулам*).

4.1.2.2.2.7 Концентрация кислорода, при которой прекращается горение

Концентрация кислорода, при которой прекращается горение

☒ по умолчанию (1E-6)

Установите значение концентрации кислорода, при которой прекращается горение.

Чтобы установить концентрацию кислорода, при которой прекращается горение в значение по умолчанию (0,000001), поставьте галочку в соответствующем поле.
Данное значение по умолчанию принимается из условия не прекращения горения. В соответствии с [3] значение концентрации кислорода допускается принимать 0,08.

4.1.2.2.2.8 Уменьшить линейную скорость распространения пламени в два раза

☐ Уменьшить линейную скорость распространения пламени в 2 раза

Чтобы линейная скорость распространения пламени была уменьшена в расчёте в 2 раза, поставьте галочку.

4.1.2.2.9 Шаг расчета

Шаг расчёта, с
 ☒ по умолчанию (1E-5 с)

Шаг расчёта - не редактируемый параметр.

4.1.2.2.10 Максимальное время пожара

Максимальное время пожара, с
 ☒ по умолчанию (1800 с)

Установите значение максимального времени пожара. Обратите внимание - максимальное время пожара не должно превышать 1800 с.

Чтобы установить максимальное время пожара в значение по умолчанию (1800 с), поставьте галочку в соответствующем поле.

4.1.2.2.11 Время включения приточной противодымной вентиляции

Время включения приточной противодымной вентиляции, с

Установите время включения приточной противодымной вентиляции.

Данное поле доступно, если при создании помещений было указано значение расхода приточной противодымной вентиляции и не отмечено наличие пожарного извещателя

4.1.2.2.12 Время включения вытяжной противодымной вентиляции

Время включения вытяжной противодымной вентиляции, с

Установите время включения вытяжной противодымной вентиляции.

Данное поле доступно, если при создании помещений было указано значение расхода вытяжной противодымной вентиляции и не отмечено наличие пожарного извещателя.

4.1.2.2.13 Время инерционности приточной противодымной вентиляции

Время инерционности приточной противодымной вентиляции, с
 ☒ по умолчанию (1 с)

Установите время инерционности приточной противодымной вентиляции.

Чтобы установить время инерционности приточной противодымной вентиляции в значение по умолчанию (1 с), поставьте галочку в соответствующем поле.

Данное поле доступно, если при создании помещений было указано значение расхода приточной противодымной вентиляции и отмечено наличие пожарного извещателя.

4.1.2.2.14 Время инерционности вытяжной противодымной вентиляции

Время инерционности вытяжной противодымной вентиляции, с

☒ по умолчанию (1 с)

Установите время инерционности вытяжной противодымной вентиляции.

Чтобы установить время инерционности вытяжной противодымной вентиляции в значение по умолчанию (1 с), поставьте галочку в соответствующем поле.

Данное поле доступно, если при создании помещений было указано значение расхода приточной противодымной вентиляции и отмечено наличие пожарного извещателя.

4.1.2.2.3 Предельно допустимые значения ОФП

Сохранить Отмена

Расчёт Помещения Проёмы Схема Ошибки

Параметры пожара Физические величины **Предельно допустимые значения ОФП** Уведомления и отчёты

Предельно допустимая температура, °C

☒ по умолчанию (70°C)

Коэффициент отражения предметов

☒ по умолчанию (0,3)

Яркостный порог чувствительности, кд/м²

☒ по умолчанию (0,3 кд/м²)

Предельная дальность видимости в дыму, м

☒ по умолчанию (20 м)

Предельно допустимая парциальная плотность O₂

☒ по умолчанию (0,226)

Предельно допустимая парциальная плотность CO

☒ по умолчанию (0,00116)

Предельно допустимая парциальная плотность CO₂

☒ по умолчанию (0,12)

Предельно допустимая парциальная плотность HCl

☒ по умолчанию (2,3E-5)

На вкладке "Предельно допустимые значения ОФП" представлены следующие параметры:

- Предельно допустимая температура
- Коэффициент отражения предметов
- Яркостный порог чувствительности
- Предельная дальность видимости в дыму
- Предельно допустимая парциальная плотность O₂
- Предельно допустимая парциальная плотность CO
- Предельно допустимая парциальная плотность CO₂
- Предельно допустимая парциальная плотность HCl

Значения по умолчанию взяты из справочных источников.

4.1.2.2.3.1 Предельно допустимая температура

Предельно допустимая температура, °C
 ☒ по умолчанию (70°C)

Укажите предельно допустимую температуру. Для установки данного показателя в значение по умолчанию (70° C) поставьте галочку.

4.1.2.2.3.2 Коэффициент отражения предметов

Коэффициент отражения предметов
 ☒ по умолчанию (0,3)

Укажите коэффициент отражения предметов. Для установки данного показателя в значение по умолчанию (0,3) поставьте галочку.

4.1.2.2.3.3 Яркостный порог чувствительности

Яркостный порог чувствительности, кд/м²
 ☒ по умолчанию (0,3 кд/м²)

Укажите яркостный порог чувствительности. Для установки данного показателя в значение по умолчанию (0,3 кд/м²) поставьте галочку.

4.1.2.2.3.4 Предельная дальность видимости в дыму

Предельная дальность видимости в дыму, м
 ☒ по умолчанию (20 м)

Укажите предельную дальность видимости в дыму. Для установки данного показателя в значение по умолчанию (20 м) поставьте галочку.

4.1.2.2.3.5 Предельно допустимая парциальная плотность O₂

Предельно допустимая парциальная плотность O₂
 ☒ по умолчанию (0,226)

Укажите предельно допустимую парциальную плотность O₂. Для установки данного показателя в значение по умолчанию (0,226) поставьте галочку.

4.1.2.2.3.6 Предельно допустимая парциальная плотность CO

Предельно допустимая парциальная плотность CO
 ☒ по умолчанию (0,00116)

Укажите предельно допустимую парциальную плотность CO. Для установки данного показателя в значение по умолчанию (0,00116) поставьте галочку.

4.1.2.2.3.7 Предельно допустимая парциальная плотность CO₂

Предельно допустимая парциальная плотность CO₂
 ☒ по умолчанию (0,12)

Укажите предельно допустимую парциальную плотность CO_2 . Для установки данного показателя в значение по умолчанию (0,12) поставьте галочку.

4.1.2.2.3.8 Предельно допустимая парциальная плотность HCl

Предельно допустимая парциальная плотность HCl
 ☒ по умолчанию (2,3E-5)

Укажите предельно допустимую парциальную плотность HCl . Для установки данного показателя в значение по умолчанию (0,000023) поставьте галочку.

4.1.2.2.4 Уведомления и отчеты

На вкладке "Уведомления и отчёты" указываются параметры отчёта, который будет сформирован по окончанию расчёта.

Заполните поля, расположенные на данной вкладке, в соответствии с необходимыми требованиями.

4.1.2.2.4.1 По завершению расчета

По завершению расчёта
☒ Выслать уведомление на E-mail ☐ Выслать отчет на E-mail ☐ Не высылать на E-mail

Укажите необходимое действие программы по окончанию расчёта, установив переключатель в требуемое положение.

4.1.2.2.4.2 Вкладка "Основное"

Укажите необходимые параметры отчёта на вкладке "Основное".

4.1.2.2.4.2.1 Название раздела

Укажите название раздела документа, в котором будет находиться отчёт.

4.1.2.2.4.2.2 Номер раздела

Укажите номер раздела документа, в котором будет находиться отчёт.

4.1.2.2.4.2.3 Методическая часть

Если необходимо включить в отчёт методическую часть, поставьте галочку и выберите документ, на основании которого будет сформирована методическая часть.

4.1.2.2.4.2.4 Схема

Чтобы в отчёт была включена схема расположения помещений и проёмов, поставьте галочку.

4.1.2.2.4.2.5 Таблица с параметрами горючей нагрузки

Чтобы в отчёт была включена таблица с параметрами горючей нагрузки, поставьте соответствующую галочку.

4.1.2.2.4.2.6 Сертификат

Если необходимо включить в отчёт сертификат, поставьте соответствующую галочку.

4.1.2.2.4.2.7 Формат отчета

Формат отчёта

☐ Microsoft Word 97-2003 (.doc) ☒ Microsoft Word 2007 (.docx)

Укажите формат документа, в котором будет представлен отчёт.

4.1.2.2.4.3 Вкладка "Таблицы динамики"

Настройка отчёта

Основное **Таблицы динамики** Графики

☒ Включить таблицы динамики ОФП

Настройки таблиц:

☐ Подобрать автоматически ☒ Задать вручную

Первая секунда в отчёте, с

☒ по умолчанию (0 с)

Последняя секунда в отчёте, с

☒ по умолчанию (1800 с)

Шаг в таблицах, с

☒ по умолчанию (1 с)

Создать таблицы динамики ОФП для:

☒ Выбрать/отменить всё

☒ 1

☒ 2

Чтобы в отчёт были включены таблицы динамики ОФП, поставьте соответствующую галочку и заполните появившиеся поля. Если требуется, чтобы поля заполнились по оптимальным значениям, поставьте переключатель в поле "Настройка таблиц" в положение "автоматически".

4.1.2.2.4.3.1 Первая секунда в отчете

Первая секунда в отчёте, с

☒ по умолчанию (0 с)

Установите секунду, с которой будет начинаться таблица динамики в отчёте.

Для установки данного параметра в значение по умолчанию (0 с) поставьте галочку в соответствующем поле.

4.1.2.2.4.3.2 Последняя секунда в отчете

Последняя секунда в отчёте, с

☒ по умолчанию (2000 с)

Установите последнюю секунду в отчёте.

Для установки данного параметра в значение по умолчанию (1800 с) поставьте галочку в соответствующем поле.

4.1.2.2.4.3.3 Шаг в таблицах

Шаг в таблицах, с

☒ по умолчанию (1 с)

Укажите шаг в таблицах динамики ОФП в отчёте.

Для установки данного параметра в значение по умолчанию (1 с) поставьте галочку в соответствующем поле.

4.1.2.2.4.3.4 Создать таблицы динамики ОФП для

Создать таблицы динамики ОФП для:

☒ Выбрать/отменить всё

☒ 1

☒ 2

Выберите помещения, для которых необходимы таблицы динамики ОФП в отчёте.

4.1.2.2.4.4 Вкладка "Графики"

Настройка отчёта

Основное Таблицы динамики **Графики**

☒ Включить графики динамики ОФП

Максимальное количество помещений на одном графике

☒ по умолчанию (5)

☒ Включить график температуры

☒ Включить график оптической плотности дыма

☒ Включить график O₂

☒ Включить график CO

☒ Включить график CO₂

☒ Включить график HCl

Построить графики динамики ОФП для:

☒ Выбрать/отменить всё

☒ 1

☒ 2

Чтобы в отчёт были включены графики динамики ОФП, поставьте соответствующую галочку и заполните появившиеся поля.

4.1.2.2.4.4.1 Максимальное количество помещений на одном графике

Максимальное количество помещений на одном графике

☐ по умолчанию (5)

Укажите максимальное количество помещений на одном графике в отчёте.

Для установки данного параметра в значение по умолчанию (5) поставьте галочку в соответствующем поле.

4.1.2.2.4.4.2 Типы графиков

- ☒ Включить график температуры
- ☒ Включить график оптической плотности дыма
- ☒ Включить график O₂
- ☒ Включить график CO
- ☒ Включить график CO₂
- ☒ Включить график HCl

Выберите типы графиков, которые будут включены в отчёт.

4.1.2.2.4.3 Построить графики динамики ОФП для

Построить графики динамики ОФП для:

☒ Выбрать/отменить всё

- ☒ 1
- ☒ 2

Выберите помещения, для которых необходимо построить графики.

4.1.2.2.5 Помещения

Расчёт **Помещения** Прёмы Схема Ошибки

Список помещений

№	Название	Размеры	Свободный объем	Высота размещения (отметка), м	Высота рабочей зоны, м	Начальная освещенность, лк
1	1	1м x 1м x 3м	80%	0	1,7	33,9445

Список проёмов, связанных с выделенным помещением

№	Название	Из помещения	В помещение	Ориентация	Тип	Размеры	Уровень проема, м	Коэффициент расхода
1	Из 1 на улицу	1	На улицу	вертикальный	дверь	1м x 2м	0	0,64

На вкладке "Помещения" осуществляется работа по созданию и управлению помещениями и связанными с ними проёмами.

Все созданные помещения отображаются в списке помещений, а связанные с определённым помещением проёмы в списке проёмов, связанных с выделенным помещением.

- [Создание помещения](#)
- [Редактирование помещения](#)
- [Копирование помещения](#)
- [Удаление помещения](#)
- [Просмотр параметров помещения](#)
- [Экспорт списка помещений](#)

- Установка помещения начала пожара
- Поиск

Операции с проёмами на данной вкладке аналогичны операциям со вкладки "Проёмы".

4.1.2.2.5.1 Создание помещения

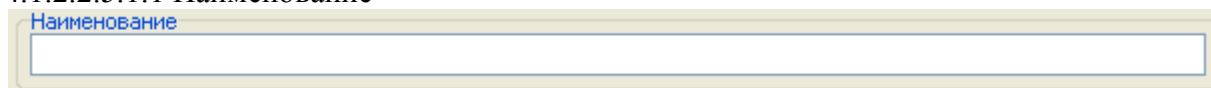
Для создания нового помещения нажмите кнопку  на панели инструментов списка помещений и заполните поля в открывшемся окне "Создание помещения":

- Наименование
- Высота размещения относительно нулевой отметки
- Размеры помещения и свободный объем
- Высота рабочей зоны
- Начальная освещённость
- Противодымные вентиляции
- Пожарные извещатели

По окончании редактирования параметров помещения нажмите кнопку "Сохранить", и новое помещение появится в списке помещений.

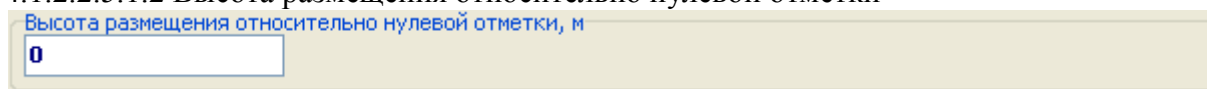
Для выхода из окна создания помещений без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.2.5.1.1 Наименование

A screenshot of a web form with a single text input field. Above the field is the label 'Наименование' in blue text. The field itself is empty and has a light blue border.

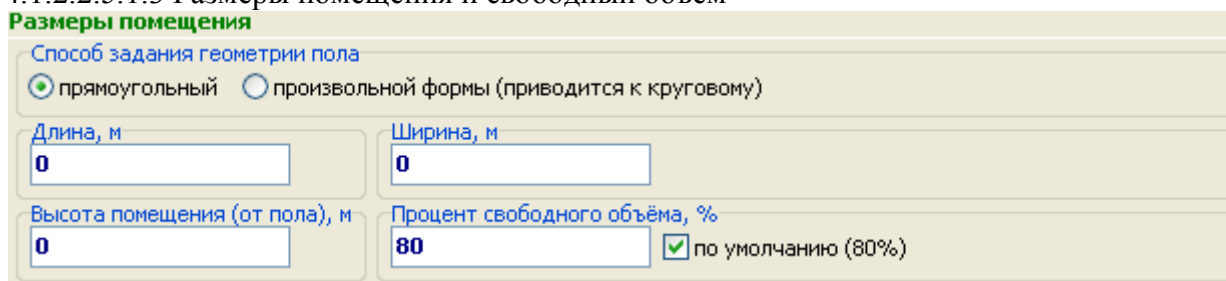
Введите наименование создаваемого помещения.

4.1.2.2.5.1.2 Высота размещения относительно нулевой отметки

A screenshot of a web form with a single text input field. Above the field is the label 'Высота размещения относительно нулевой отметки, м' in blue text. The field contains the number '0'.

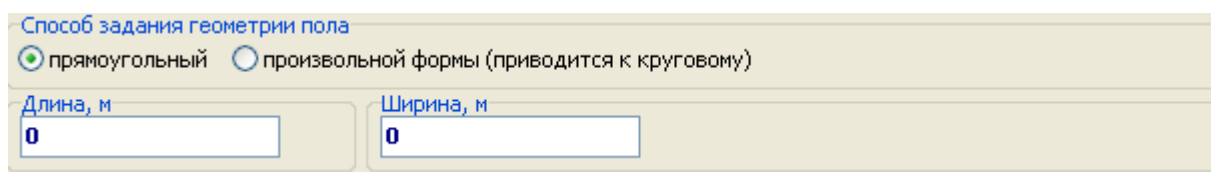
Укажите высоту размещения помещения относительно нулевой отметки.

4.1.2.2.5.1.3 Размеры помещения и свободный объем

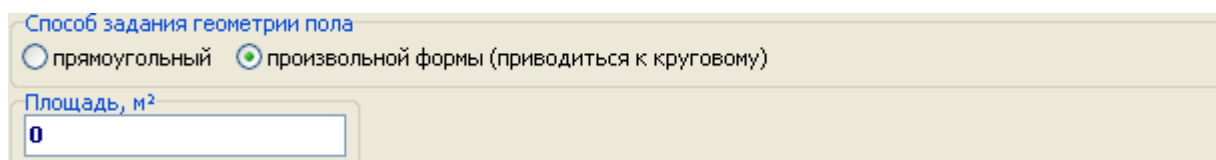
A screenshot of a web form titled 'Размеры помещения' in green text. It contains two sections. The first section, 'Способ задания геометрии пола' (Floor geometry specification), has two radio buttons: 'прямоугольный' (selected) and 'произвольной формы (приводится к круговому)' (arbitrary shape (reduced to circular)). The second section has four input fields: 'Длина, м' (Length, m) with '0', 'Ширина, м' (Width, m) with '0', 'Высота помещения (от пола), м' (Room height (from floor), m) with '0', and 'Процент свободного объема, %' (Percentage of free volume, %) with '80'. There is also a checkbox labeled 'по умолчанию (80%)' (by default (80%)) which is checked.

Выберите способ задания геометрии пола, установив переключатель в положение "прямоугольный" или "произвольной формы (приводится к круговому)". В зависимости от выбранного способа задания геометрии пола будут доступны различные поля для установки геометрии пола.

Если способ задания геометрии пола прямоугольный, укажите длину и ширину пола в соответствующих полях.

A screenshot of a web form titled 'Способ задания геометрии пола' in blue text. It has two radio buttons: 'прямоугольный' (selected) and 'произвольной формы (приводится к круговому)' (arbitrary shape (reduced to circular)). Below the radio buttons are two input fields: 'Длина, м' (Length, m) with '0' and 'Ширина, м' (Width, m) with '0'.

Если способ задания геометрии пола произвольной формы, укажите площадь поверхности пола в поле "Площадь, м²".

A screenshot of a web form titled 'Способ задания геометрии пола' in blue text. It has two radio buttons: 'прямоугольный' (unselected) and 'произвольной формы (приводится к круговому)' (selected). Below the radio buttons is a single input field labeled 'Площадь, м²' (Area, m²) with '0'.

Укажите высоту помещения и процент свободного объема в соответствующих полях. Для установки процента свободного объема в значение по умолчанию (80%) поставьте галочку напротив соответствующего поля (значение по умолчанию указано в соответствии с [4], [5]).

Высота помещения (от пола), м	Процент свободного объёма, %
3	80 ☒ по умолчанию (80%)

4.1.2.2.5.1.4 Высота рабочей зоны

Способ задания высоты рабочей зоны	
☒ Задать	☐ Рассчитать
Высота рабочей зоны, м	
1,7	☒ по умолчанию (1,7 м)

Выберите способ задания высоты рабочей зоны в соответствующем поле, установив переключатель в положение "Задать" или "Рассчитать". В зависимости от выбранного способа будут доступны различные поля для установки значений высоты рабочей зоны.

Если установлен способ задания высоты рабочей зоны "Задать", укажите высоту рабочей зоны в соответствующем поле. Для установки высоты рабочей зоны в значения по умолчанию поставьте галочку в соответствующем поле (*данное значение по умолчанию принимается в соответствии с [2], [4], [5]*).

Способ задания высоты рабочей зоны	
☒ Задать	☐ Рассчитать
Высота рабочей зоны, м	
1,7	☒ по умолчанию (1,7 м)

Если установлен способ задания высоты рабочей зоны "Рассчитать", укажите высоту площадки и разность высот пола в соответствующих полях.

Способ задания высоты рабочей зоны	
☐ Задать	☒ Рассчитать
Высота площадки, м	Разность высот пола, м
0	0

4.1.2.2.5.1.5 Начальная освещенность

Начальная освещённость, лк	
33,9445	☒ по умолчанию (33,9445 лк)

Укажите начальную освещённость помещения.

Для установки начальной освещённости в значение по умолчанию (33,9445 лк) поставьте галочку в соответствующем поле (*данное значение по умолчанию выведено из условия пересчёта значений, приведённых в [2], [4], [5], по формуле, приведённой в [6]*).

4.1.2.2.5.1.6 Противодымные вентиляции

Противодымные вентиляции			
Расход приточной		Расход вытяжной	
	☒ кг/с ☐ м³/с		☒ кг/с ☐ м³/с

Если в помещении установлены приточная и вытяжная противодымные вентиляции, укажите их расход в соответствующих полях, а также выберите единицу измерения расхода.

4.1.2.2.5.1.7 Пожарные извещатели

Пожарные извещатели

☒ Есть тепловой или спринклерный ороситель Высота размещения относительно пола помещения, м 0 Порог срабатывания, °C 70 ☒ по умолчанию (70°C)	☒ Есть дымовой Высота размещения относительно пола помещения, м 0 Порог срабатывания, дБ/м 0,2 ☒ по умолчанию (0,2 дБ/м)

Наличие пожарных извещателей необходимо только в том случае, если в помещении имеется противодымная вентиляция.

Для установки порога срабатывания в значение по умолчанию (70° С и 0,2 дБ/м для теплового и дымового извещателя соответственно) поставьте галочку в соответствующем поле. Данные значения по умолчанию приняты в соответствии с [7]. Следует уточнять порог срабатывания в соответствии с техническими характеристиками применяемого оборудования.

4.1.2.2.5.2 Редактирование помещения

Для изменения параметров созданного помещения, выделите требуемое помещение в списке помещений и нажмите кнопку  на панели инструментов списка помещений - откроется окно редактирования помещений, которое аналогично окну создания нового помещения.

Произведите необходимые изменения и нажмите на кнопку "Сохранить" - изменённые параметры сохранятся.

Для выхода из окна редактирования помещения без сохранения изменённых данных нажмите на кнопку "Отмена".

4.1.2.2.5.3 Копирование помещения

Чтобы создать копию помещения, выделите требуемое помещение в списке помещений и нажмите кнопку  на панели инструментов списка помещений - откроется окно копирования помещения, которое аналогично окну создания нового помещения.

Установите имя для копии исходного помещения в поле "Наименование" и нажмите на кнопку "Сохранить" - в списке помещений появится копия исходного помещения с именем, указанным в поле "Наименование".

Для выхода из окна копирования помещения без создания копии нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.2.5.4 Удаление помещения

Чтобы удалить помещение, выделите требуемое помещение в списке помещений и нажмите кнопку  на панели инструментов списка помещений - появится сообщение о подтверждении удаления.

Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены.

После подтверждения удаления помещение исчезнет из списка помещений.

4.1.2.2.5.5 Просмотр параметров помещения

Чтобы посмотреть параметры помещения, выделите требуемое помещение в списке помещений и нажмите кнопку  на панели инструментов списка помещений - откроется окно просмотра параметров помещения.

Для выхода из окна просмотра параметров помещения нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.2.5.6 Экспорт списка помещений

Для экспорта списка помещений, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

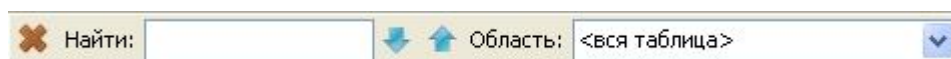
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4.1.2.2.5.7 Установка помещения начала пожара

Для установки помещения начала пожара, выделите требуемое помещение в таблице "Список помещений" и нажмите кнопку .

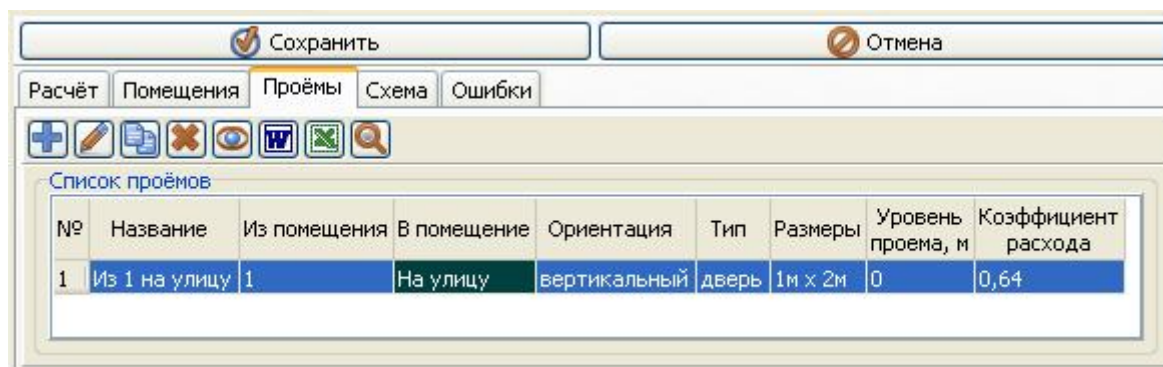
4.1.2.2.5.8 Поиск

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



Найти: Область:

4.1.2.2.6 Проемы

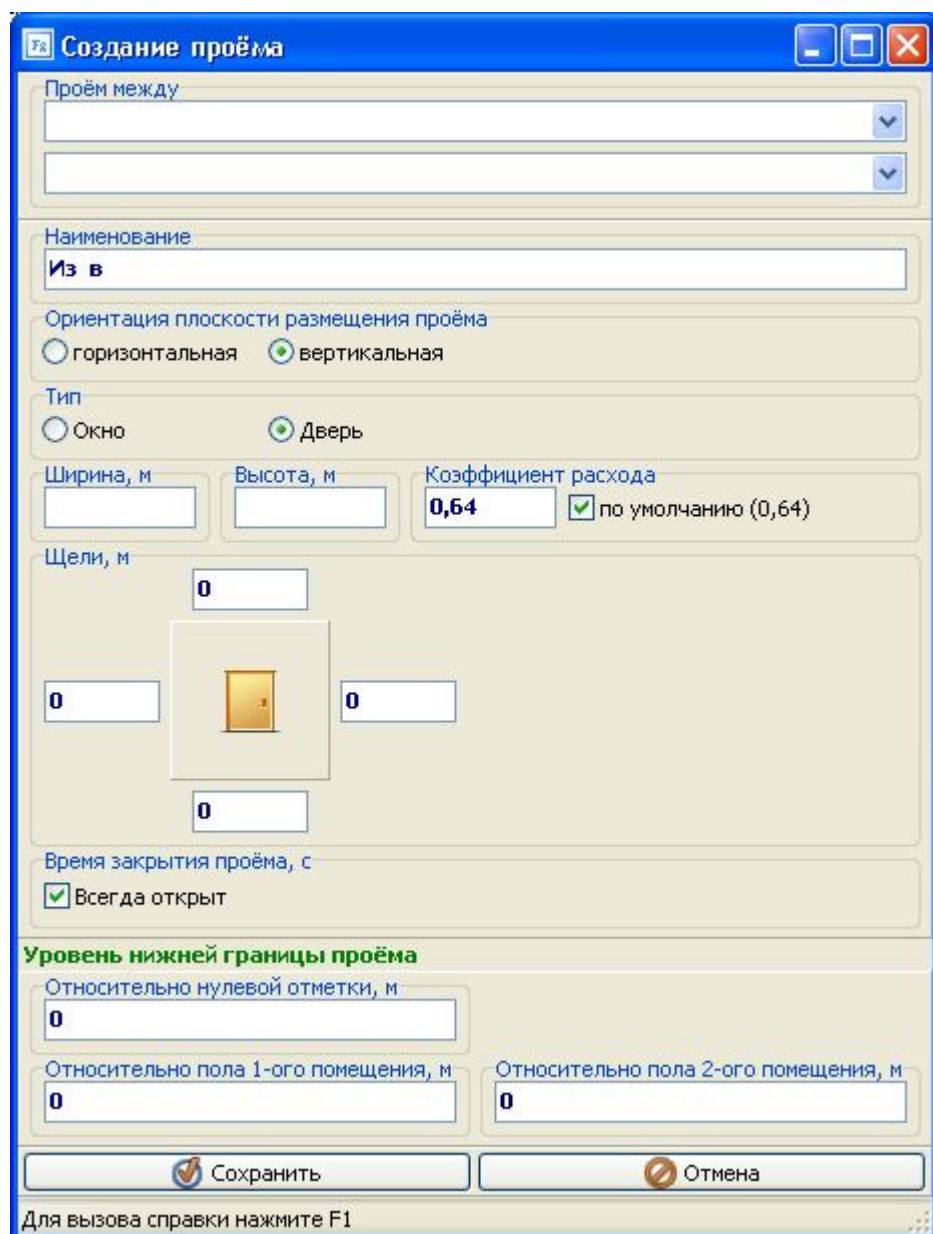


№	Название	Из помещения	В помещение	Ориентация	Тип	Размеры	Уровень проема, м	Коэффициент расхода
1	Из 1 на улицу	1	На улицу	вертикальный	дверь	1м x 2м	0	0,64

На вкладке "Проемы" производится работа по созданию и управлению проёмами.

- [Создание проёма](#)
- [Редактирование проёма](#)
- [Копирование проёма](#)
- [Удаление проёма](#)
- [Просмотр параметров проёма](#)
- [Экспорт списка проёмов](#)
- [Поиск](#)

4.1.2.2.6.1 Создание проемов



Для создания нового проёма нажмите кнопку  на панели инструментов и установите параметры проёма в открывшемся окне "Создание проёма":

- Проём между
- Наименование
- Ориентация плоскости размещения проёма
- Тип и габариты
- Щели
- Температура вскрытия
- Время закрытия проёма
- Уровень нижней границы проёма

По окончании редактирования нажмите кнопку "Сохранить", и новый проём появится в списке проёмов.

Для выхода из окна создания проёма без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.2.6.1.1 Проем между

Выберите в выпадающих списках помещения между которыми должен быть проём. Если проём создаётся из помещения на улицу, выберите пункт "На улицу" во втором выпадающем списке.

4.1.2.2.6.1.2 Наименование

В поле "Наименование" автоматически задаётся имя проёма, описывающее, что соединяет данный проём. Если необходимо указать другое имя проёма, введите его в данное поле.

4.1.2.2.6.1.3 Ориентация плоскости размещений проема

Выберите ориентацию проёма, установив переключатель в необходимое положение.

4.1.2.2.6.1.4 Тип и габариты

Тип проёма и способ задания его габаритов зависит от ориентации плоскости размещения проёма.

Горизонтальная плоскость размещения проёма

Если проём установлен горизонтально установите переключатель типа проёма в положение "Окно" или "Люк", в зависимости от требований, и укажите площадь проёма в соответствующем поле.

Вертикальная плоскость размещения проёма

Если проём установлен вертикально установите переключатель типа проёма в положение "Окно" или "Дверь", в зависимости от требований, и укажите ширину и высоту проёма в соответствующих полях.

Также для вертикальной плоскости размещения установите коэффициент расхода, в соответствующем поле. Для установки коэффициента расхода в значение по умолчанию (0.8 для

окна, 0.64 для двери) поставьте соответствующую галочку. Данное значение по умолчанию принимается в соответствии с [2], [4], [5].

4.1.2.2.6.1.5 Щели

Щели, м



Установите размеры щелей проёма, введя необходимые значения в соответствующие поля.

4.1.2.2.6.1.6 Температура вскрытия

Температура вскрытия, °C

☒ по умолчанию (727°C)

Данный параметр доступен, если установлен тип проёма "Окно".

Введите необходимое значение температуры вскрытия в соответствующее поле.

Для установки температуры вскрытия в значение по умолчанию (727° C) поставьте галочку. Данное значение по умолчанию соответствует температуре, при которой окно не будет вскрываться на всей протяжённости пожара.

4.1.2.2.6.1.7 Время закрытия проёма

Время закрытия проёма, с

☐ Всегда открыт

Данный параметр доступен, если установлен тип проёма "Дверь" или "Люк".

Введите необходимое значение времени закрытия проёма в соответствующее поле (если указать время закрытия проёма равное нулю, то проём будет закрыт на всем протяжении пожара).

Если проём всегда открыт поставьте соответствующую галочку.

4.1.2.2.6.1.8 Уровень нижней границы проёма

Уровень нижней границы проёма

Относительно нулевой отметки, м

Относительно пола 1-ого помещения, м

Относительно пола 2-ого помещения, м

Укажите уровень нижней границы проёма в поле "Относительно нулевой отметки", или в "Относительно пола 1-ого помещения", или в "Относительно пола 2-ого помещения" (поле не доступно, если проём ведёт на улицу), остальные поля заполнятся автоматически.

4.1.2.2.6.2 Редактирование проемов

Для изменения параметров созданного проёма, выделите требуемый проём и нажмите кнопку  на панели инструментов - откроется окно редактирования проёма, которое аналогично окну создания нового проёма.

Произведите необходимые изменения и нажмите на кнопку "Сохранить" - изменённые параметры сохранятся.

Для выхода из окна редактирования проёма без сохранения изменённых данных нажмите на кнопку "Отмена".

4.1.2.2.6.3 Копирование проёмов

Чтобы создать копию проёма, выделите требуемый проём и нажмите кнопку  на панели инструментов - откроется окно копирования проёма, которое аналогично окну создания нового проёма.

Нажмите на кнопку "Сохранить" в списке проёмов появится копия исходного проёма.

Для выхода из окна копирования проёма без создания копии нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.2.6.4 Удаление проёмов

Чтобы удалить проём, выделите требуемый проём и нажмите кнопку  на панели инструментов - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление.

Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления проём исчезнет из списка проёмов.

4.1.2.2.6.5 Просмотр параметров проёмов

Чтобы посмотреть параметры проёма, выделите требуемый проём и нажмите кнопку  на панели инструментов - откроется окно просмотра параметров проёма.

Для выхода из окна просмотра параметров проёма нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.2.6.6 Экспорт списка проёмов

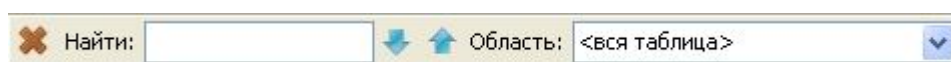
Для экспорта списка проёмов, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4.1.2.2.6.7 Поиск

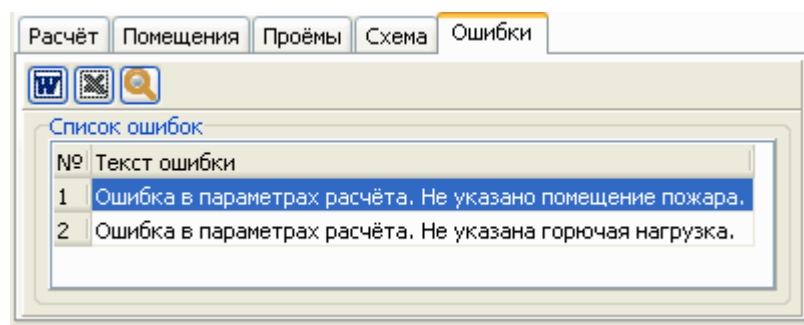
Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска.

Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



Найти: Область:

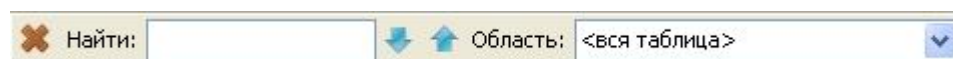
4.1.2.2.7 Ошибки



Вкладка "Ошибки" появляется, если в расчёте заданы неправильные параметры, не позволяющие запустить расчёт.

Если вкладка "Ошибки" присутствует, перейдите на нее и исправьте ошибки.

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



Возможные ошибки в исходных данных расчёта:

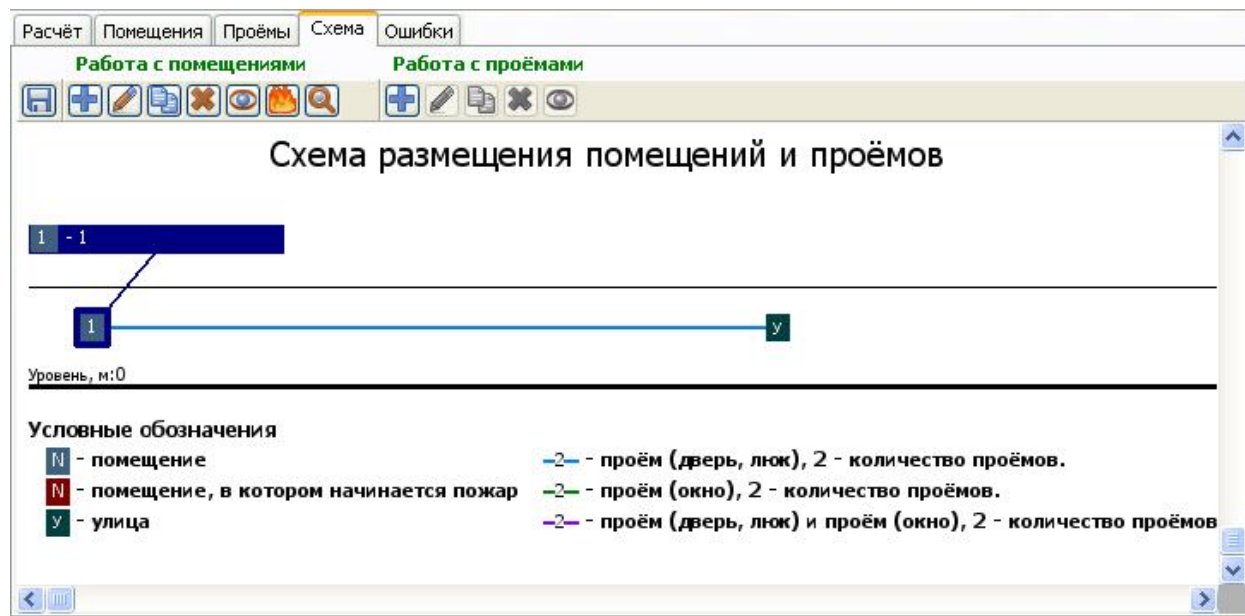
- Ошибка в параметрах помещения. Не указано наименование помещения.
- Ошибка в параметрах помещения. Наименование помещения должно быть уникальным.
- Ошибка в параметрах помещения. Высота помещения должна быть больше 0 м.
- Ошибка в параметрах помещения. Длина помещения должна быть больше 0 м.
- Ошибка в параметрах помещения. Ширина помещения должна быть больше 0 м.
- Ошибка в параметрах помещения. Площадь помещения должна быть больше 0 м.
- Ошибка в параметрах помещения. Процент свободного объёма помещения должен быть больше 0% и меньше или равен 100%.
- Ошибка в параметрах помещения. Высота рабочей зоны помещения не может превышать высоту помещения.
- Ошибка в параметрах помещения. Начальная освещённость помещения должна быть больше 0 лк.
- Ошибка в параметрах помещения. Расход приточной противодымной вентиляции помещения должен быть больше 0 кг/с.
- Ошибка в параметрах помещения. Расход вытяжной противодымной вентиляции помещения должен быть больше 0 кг/с.
- Ошибка в параметрах помещения. Не указана координата размещения пожарного теплового извещателя или спринклерного оросителя.
- Ошибка в параметрах помещения. Координата размещения пожарного теплового извещателя или спринклерного оросителя выходит за координаты помещения.
- Ошибка в параметрах помещения. Порог срабатывания пожарного теплового извещателя или спринклерного оросителя должен быть больше начальной температуры воздуха в помещениях.
- Ошибка в параметрах помещения. Не указана координата размещения пожарного дымового извещателя.
- Ошибка в параметрах помещения. Координата размещения пожарного дымового извещателя выходит за координаты помещения.

- Ошибка в параметрах помещения. Порог срабатывания пожарного дымового извещателя должен быть больше 0 дБ/м.
- Ошибка в параметрах проёма. Не указано помещение, которому принадлежит данный проём.
- Ошибка в параметрах проёма. Площадь горизонтального проёма должна быть больше 0 м.
- Ошибка в параметрах проёма. Площадь горизонтального проёма не может быть больше площади помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Площадь горизонтального проёма не может быть больше площади помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Площадь горизонтального проёма не может быть больше площади 2-ого помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Площадь горизонтального проёма не может быть больше площади 2-ого помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Не задан уровень проёма.
- Ошибка в параметрах проёма. Уровень проёма выходит за координаты помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Уровень проёма выходит за координаты 2-ого помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Проём не может соединять помещения, находящиеся на удаление друг от друга более 0.7 м.
- Ошибка в параметрах проёма. Сумма площадей щелей горизонтального проёма не может быть больше или равной площади самого проёма.
- Ошибка в параметрах проёма. Коэффициент расхода проёма должен быть больше 0 и меньше или равен 1.
- Ошибка в параметрах проёма. Ширина проёма должна быть больше 0 м.
- Ошибка в параметрах проёма. Ширина проёма не может быть больше длины помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Ширина проёма не может быть больше длины помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Ширина проёма не может быть больше длины 2-ого помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Ширина проёма не может быть больше длины 2-ого помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Высота проёма должна быть больше 0 м.
- Ошибка в параметрах проёма. Высота проёма не может быть больше высоты помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Высота проёма не может быть больше высоты помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Не задан уровень проёма.
- Ошибка в параметрах проёма. Уровень проёма выходит за координаты помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Верхняя граница проёма (уровень + высота проёма) выходит за координаты помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Уровень проёма выходит за координаты 2-ого помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Верхняя граница проёма (уровень + высота проёма) выходит за координаты 2-ого помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Сумма ширин вертикальных щелей проёма не может быть больше или равной высоте самого проёма.
- Ошибка в параметрах проёма. Сумма ширин горизонтальных щелей проёма не может быть больше или равной ширине самого проёма.
- Ошибка в параметрах проёма. Температура вскрытия проёма должна быть больше начальной температуры воздуха в помещениях.
- Ошибка в параметрах проёма. Время закрытия проёма должно быть больше или равно 0 с.
- Ошибка в параметрах расчёта. Не указано помещение пожара.
- Ошибка в параметрах расчёта. Не указана горючая нагрузка.
- Ошибка в параметрах расчёта. Площадь разлива горючей нагрузки не может превышать площадь помещения пожара.
- Ошибка в параметрах расчёта. Площадь разлива горючей нагрузки не может превышать площадь (длина*ширина) помещения пожара.
- Ошибка в параметрах расчёта. Площадь размещения горючей нагрузки не может превышать площадь помещения пожара.

- Ошибка в параметрах расчёта. Диаметр размещения горючей нагрузки не может превышать длину или ширину помещения пожара.
- Ошибка в параметрах расчёта. Площадь размещения горючей нагрузки не может превышать площадь помещения пожара.
- Ошибка в параметрах расчёта. Прямоугольник, описывающий размещение горючей нагрузки, не может выходить за рамки прямоугольника описывающего пол помещения пожара.
- Ошибка в параметрах расчёта. Масса горючей нагрузки на единицу площади поверхности пола должна быть больше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Показатель адиабаты должен быть больше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Начальная температура воздуха в помещениях не может быть меньше абсолютного нуля (-273.15°C).
- Ошибка в параметрах расчёта. Температура воздуха в помещениях не может быть меньше абсолютного нуля (-273.15°C).
- Ошибка в параметрах расчёта. Давление на нулевой отметке должно быть больше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Удельная изобарная теплоёмкость должна быть больше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Коэффициент теплопотерь должен быть больше или равен нулю и меньше или равен единице.
- Ошибка в параметрах расчёта. Коэффициент полноты сгорания должен быть больше или равен нулю и меньше или равен единице.
- Ошибка в параметрах расчёта. Концентрация кислорода, при которой прекращается горение, должна быть больше или равна нулю.
- Ошибка в параметрах расчёта. Шаг расчёта должен быть больше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Шаг расчёта должен быть меньше единицы.
- Ошибка в параметрах расчёта. Шаг расчёта должен быть равен $1\text{E-}5(0.00001)$.
- Ошибка в параметрах расчёта. Максимальное время пожара должно быть больше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Максимальное время пожара должно быть меньше или равно 1800 с.
- Ошибка в параметрах расчёта. Время инерционности вытяжной противодымной вентиляции должно быть больше или равно нулю.
- Ошибка в параметрах расчёта. Время инерционности приточной противодымной вентиляции должно быть больше или равно нулю.
- Ошибка в параметрах расчёта. Время включения вытяжной противодымной вентиляции должно быть больше или равно нулю.
- Ошибка в параметрах расчёта. Время включения приточной противодымной вентиляции должно быть больше или равно нулю.
- Ошибка в параметрах расчёта. В помещениях установлены дымовые пожарные извещатели, но нет приточной или вытяжной противодымной вентиляции.
- Ошибка в параметрах расчёта. В помещениях установлены тепловые пожарные извещатели или спринклерные оросители, но нет приточной или вытяжной противодымной вентиляции.
- Ошибка в параметрах расчёта. Нельзя указывать одновременно время включения и время инертности систем приточной противодымной вентиляции.
- Ошибка в параметрах расчёта. Нельзя указывать одновременно время включения и время инертности систем вытяжной противодымной вентиляции.
- Ошибка в параметрах расчёта. Предельно допустимая температура не может быть меньше абсолютного нуля (-273.15°C).
- Ошибка в параметрах расчёта. Предельно допустимая температура не может быть меньше начальной температуры воздуха в помещениях.
- Ошибка в параметрах расчёта. Предельно допустимая температура не может быть меньше температуры наружного воздуха.
- Ошибка в параметрах расчёта. Предельно допустимая парциальная плотность O_2 не может быть меньше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Предельно допустимая парциальная плотность CO_2 не может быть меньше нуля.

- Ошибка в параметрах расчёта. Предельно допустимая парциальная плотность СО не может быть меньше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Предельно допустимая парциальная плотность HCl не может быть меньше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Коэффициент отражения предметов должен быть больше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Яркостный порог чувствительности должен быть больше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Предельная дальность видимости в дыму должна быть больше нуля.

4.1.2.2.8 Схема



На вкладке "Схема" в графическом виде представлены созданные помещения и проёмы.

Для изменения масштаба схемы воспользуйтесь колесом мыши, для перемещения правой кнопкой или клавишами W, A, S, D. Для возврата схемы в исходное положение воспользуйтесь клавишей O.

Для экспорта схемы в файл воспользуйтесь кнопкой .

Для поиска объекта на схеме нажмите кнопку  на панели управления и укажите в появившейся панели название.



Также на вкладке "Схема" можно создавать и редактировать помещения и проёмы. Для этого служат кнопки на панели управления, аналогичные кнопкам со вкладок "Помещения" и "Проёмы".

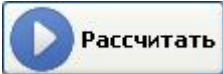
4.1.2.2.9 Сохранение расчета

По окончании установки исходных данных расчёта нажмите кнопку "Сохранить". Для выхода из режима создания расчёта без сохранения нажмите "Отмена".

4.1.2.2.10 Экспорт расчета в Фогард-НВ (зонная модель)

Для экспорта расчёта в зонную модель, выделите в проводнике необходимый расчёт и нажмите кнопку .

4.1.2.2.11 Запуск расчета

Для запуска расчёта выделите его в проводнике и нажмите на кнопку .

В области просмотра появится строка со статусом расчёта "Идёт расчёт".

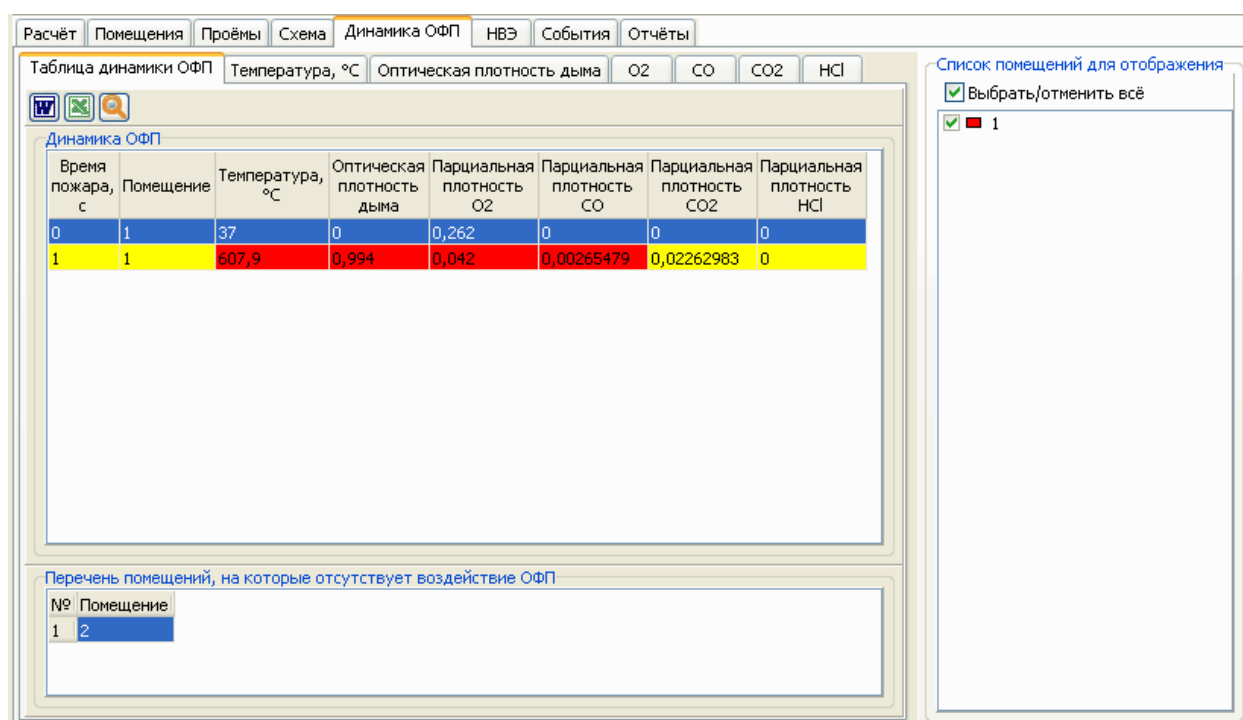
Нажмите на кнопку  на панели инструментов проводника, чтобы обновить сведения о статусе расчёта. Если расчёт окончен, то его статус примет вид "Завершён", и в области просмотра станут доступны вкладки для просмотра результатов и загрузки отчёта.

4.1.2.2.12 Просмотр результатов расчета

Для просмотра результатов расчёта, выделите необходимый завершённый расчёт в проводнике и откройте следующие вкладки:

- [Динамика ОФП](#)
- [Необходимое время эвакуации](#)
- [События](#)
- [Экспорт таблиц результатов](#)

4.1.2.2.12.1 Динамика ОФП



Время пожара, с	Помещение	Температура, °C	Оптическая плотность дыма	Парциальная плотность O2	Парциальная плотность CO	Парциальная плотность CO2	Парциальная плотность HCl
0	1	37	0	0,262	0	0	0
1	1	607,9	0,994	0,042	0,00265479	0,02262983	0

№	Помещение
1	2

На вкладке "Динамика ОФП" представлена таблица динамики ОФП и графики зависимости параметров пожара от времени.

Чтобы выбрать определённые помещения для отображения на графиках, поставьте галочки напротив названия необходимых помещений в поле "Список помещений для отображения".

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

✖ Найти:   Область: 

4.1.2.2.12.2 Необходимое время эвакуации

Расчёт

Помещения

Проёмы

Схема

Динамика ОФП

НВЭ

События

Отчёты

W

X

🔍

Таблица достижения критических значений ОФП

№	Помещение	ОФП	Время достижения крит. значений, с	Необходимое время эвакуации, с
1	1	Температура	1	0,8
2	1	Оптическая плотность дыма	1	0,8
3	1	Парциальная плотность O2	1	0,8
4	1	Парциальная плотность CO	1	0,8

На вкладке "НВЭ" представлена таблица достижения критических значений ОФП.

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

✖ Найти:   Область: 

4.1.2.2.12.3 События

Расчёт Помещения Проёмы Схема Динамика ОФП НВЭ События Отчёты



Список событий

№	Время события, с	Событие
1	0	Горит вся площадь горючей нагрузки - помещение '1'.

На вкладке "События" представлены события произошедшие во время пожара.

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

✖ Найти:   Область: 

Возможные события:

- Включение ВПВ

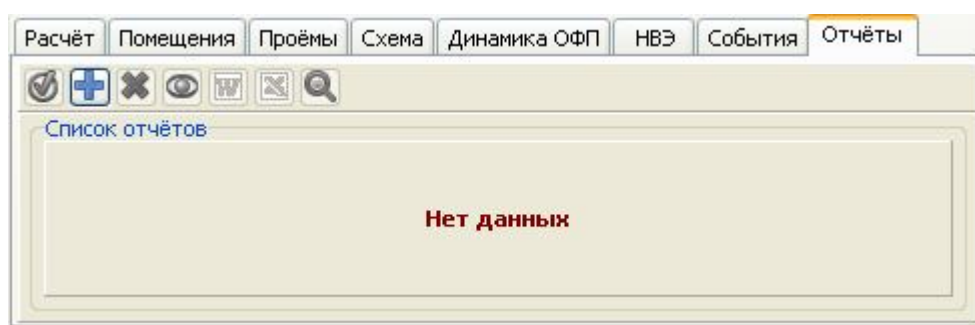
- Включение ППВ
- Вскрытие окна
- Выгорела горячая нагрузка
- Горит вся площадь горячей нагрузки
- Прекратилось горение по кислороду
- Увеличение скорости распространения пламени в 2 раза

4.1.2.2.12.4 Экспорт таблиц результатов

Для экспорта таблиц со вкладки "Результаты", нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4.1.2.2.13 Работа с отчетами



На вкладке "Отчёты" с помощью панели управления осуществляются операции по управлению отчётами для рассчитанного расчёта.

- [Загрузка отчёта](#)
- [Заказ нового отчёта](#)
- [Копирование отчёта](#)
- [Удаление отчёта](#)
- [Просмотр параметров отчёта](#)
- [Экспорт таблицы заказанных отчётов](#)
- [Поиск](#)

4.1.2.2.13.1 Загрузка отчета

Выделите отчёт со статусом "Отчёт создан" в списке отчётов и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты" - откроется браузер для загрузки отчёта на локальный компьютер.

Для обновления статуса отчёта нажмите кнопку  на панели инструментов проводника.

4.1.2.2.13.2 Заказ нового отчета

Для заказа нового отчёта нажмите кнопку , в открывшемся окне "Создание заказа на отчёт" установите необходимые параметры отчёта, которые аналогичны параметрам со вкладки "Уведомления и отчёты" при создании расчёта, и нажмите кнопку "Сохранить" - отчёт будет добавлен в список заказанных отчётов.

Для выхода из окна заказа отчёта без сохранения нажмите кнопку "Отмена"

4.1.2.2.13.3 Копирование отчета

Для создания копии отчёта, выделите требуемый отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты" - откроется окно аналогичное окну заказа нового расчёта, но с установленными параметрами исходного отчёта.

Произведите, если требуется, изменения и нажмите кнопку "Сохранить".

4.1.2.2.13.4 Удаление отчета

Для удаления заказанного отчёта, выделите отчёт в списке, нажмите кнопку , подтвердите удаление в появившемся сообщении, и отчёт исчезнет из списка.

4.1.2.2.13.5 Просмотр параметров отчета

Для просмотра параметров заказанного отчёта выделите отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты". Для выхода из окна просмотра отчёта нажмите кнопку "Отмена".

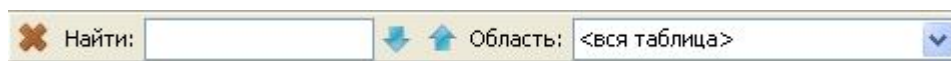
4.1.2.2.13.6 Экспорт таблицы заказанных отчетов

Для экспорта таблицы заказанных отчётов, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4.1.2.2.13.7 Поиск

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

The image shows a search panel with two main sections. The first section is labeled 'Найти:' (Find:) and contains a text input field. The second section is labeled 'Область:' (Area:) and contains a dropdown menu currently showing '<вся таблица>' (entire table). There are also small navigation arrows between the two sections.

4.1.2.3 Фогард-НВ (зонная модель)

- [Параметры пожара](#)
- [Физические величины](#)
- [Предельно допустимые значения ОФП](#)
- [Уведомления и отчёты](#)
- [Помещения](#)
- [Проёмы](#)
- [Ошибки](#)
- [Схема](#)
- [Сохранение расчёта](#)
- [Экспорт расчёта в Фогард-НВ \(интегральная модель\)](#)
- [Запуск расчёта](#)
- [Просмотр результатов расчёта](#)
- [Работа с отчётами](#)

4.1.2.3.1 Параметры пожара

Сохранить
 Отмена

Расчёт
Помещения
Проёмы
Схема
Ошибки

Параметры пожара
Физические величины
Предельно допустимые значения ОФП
Уведомления и отчёты

Наименование расчёта

Заметки по расчёту

Помещение, в котором начинается пожар

Горючая нагрузка

Параметры горючей нагрузки

Тип: - V, м/с: -

Q, Дж/кг: - Ψ , кг/(м²*с): - Dm, Нп*м²/кг: -

O2, кг/кг: - CO2, кг/кг: - CO, кг/кг: - HCl, кг/кг: -

Параметры размещения горючей нагрузки

☒ Всё помещение

Масса горючей нагрузки на единицу площади поверхности пола, кг/м²

☒ по умолчанию (200 кг/м²)

Расстояние от поверхности горения до пола, м

☒ по умолчанию (0,5)

Доля, приходящаяся на поступающую в ограждения теплоту от выделившейся в очаге горения

☒ по умолчанию (0,15)

Показатель адиабаты

☒ по умолчанию (1,4)

На вкладке "Параметры пожара" заполните следующие поля:

- Наименование расчёта
- Заметки по расчёту
- Помещение, в котором начинается пожар (выбирается из помещений, введённых во вкладке Помещения)
- Горючая нагрузка
- Масса горючей нагрузки на единицу площади поверхности пола
- Расстояние от поверхности горения до пола
- Доля, приходящаяся на поступающую в ограждения теплоту от выделившейся в очаге горения
- Показатель адиабаты

4.1.2.3.1.1 Наименование расчета

Наименование расчёта

Введите наименование расчёта в соответствующее поле. Введённое название будет отображаться в проводнике после сохранения, а также в наименовании файла отчёта данного расчёта.

4.1.2.3.1.2 Заметки по расчету

Заметки по расчёту

Введите описание расчёта в соответствующее поле.

Данное поле допускается не заполнять.

4.1.2.3.1.3 Помещение, в котором начинается пожар

Помещение, в котором начинается пожар

После создания требуемого количества помещений, выберите из выпадающего списка помещение, в котором начинается пожар.

4.1.2.3.1.4 Горючая нагрузка

Горючая нагрузка

Выберите из выпадающего списка требуемую горючую нагрузку.

Если необходимой горючей нагрузки не обнаруживается, то её можно добавить в [справочник горючей нагрузки](#), нажав на кнопку .

4.1.2.3.1.5 Параметры горючей нагрузки

Параметры горючей нагрузки

Тип: -	V_f , м/с: -		
Q , Дж/кг: -	Ψ , кг/(м ² ·с): -	Dm , Нп*м ² /кг: -	
O ₂ , кг/кг: -	CO ₂ , кг/кг: -	CO, кг/кг: -	HCl, кг/кг: -

В поле "Параметры горючей нагрузки" отображаются характеристики выбранной горючей нагрузки.

Данное поле не редактируется.

4.1.2.3.1.6 Параметры размещения горючей нагрузки

Перед установкой параметров размещения горючей нагрузки убедитесь, что задано помещение, в котором начинается пожар, иначе будет доступен только один параметр размещения - "Все помещение".

Доступные параметры размещения горючей нагрузки зависят от типа выбранной горючей нагрузки.

Жидкий тип горючей нагрузки

Если выбран жидкий тип горючей нагрузки установите переключатель в положение "Все помещение", если горючая нагрузка занимает все пространство помещения или установите его в положение "Площадь, м²", если горючая нагрузка разлита на определённой площади.

Если переключатель установлен в положение "Площадь, м²" укажите площадь разлива горючей нагрузки в соответствующем поле. Обратите внимание, что площадь размещения жидкой горючей нагрузки не может быть больше площади помещения, в котором начинается пожар.

Твердый тип горючей нагрузки

Если выбран твердый тип горючей нагрузки установите переключатель в положение "Все помещение", если горючая нагрузка занимает все пространство помещения или установите его в положение "Прямоугольник" или "Круг", если горючая нагрузка занимает определённую площадь.

Если переключатель установлен в положение "Прямоугольник" укажите в соответствующих полях длину и ширину прямоугольника, ограничивающего горючую нагрузку. Обратите внимание, что длина/ширина прямоугольника не может быть больше длины/ширины помещения, в котором начинается пожар.

Если переключатель установлен в положение "Круг" укажите в соответствующем поле радиус круга, ограничивающего горючую нагрузку. Обратите внимание, что диаметр круга не должен превышать длину или ширину помещения.

4.1.2.3.1.7 Масса горючей нагрузки на единицу площади поверхности пола

Введите значение массы горючей нагрузки на единицу площади поверхности пола.

Чтобы установить массу горючей нагрузки на единицу площади поверхности пола в значение по умолчанию (200 кг/м²), поставьте галочку в соответствующем поле. Данное значение по умолчанию принимается исходя из условий обеспечения постоянного горения без выгорания горючей нагрузки.

4.1.2.3.1.8 Расстояние от поверхности горения до пола

Расстояние от поверхности горения до пола, м
 ☒ по умолчанию (0,5)

Установите расстояние от поверхности горения до пола в необходимое значение.

Чтобы установить расстояние от поверхности горения до пола в значение по умолчанию (0,5), поставьте галочку в соответствующем поле.
Данное значение по умолчанию установлено в соответствии с [8]

4.1.2.3.1.9 Доля, приходящаяся на поступающую в ограждения теплоту от выделившейся в очаге горения

Доля, приходящаяся на поступающую в ограждения теплоту от выделившейся в очаге горения
 ☒ по умолчанию (0,15)

Установите значение доли, приходящейся на поступающую в ограждения теплоту от выделившейся в очаге горения.

Чтобы установить данный параметр в значение по умолчанию (0,15), поставьте галочку в соответствующем поле.
Данное значение по умолчанию установлено в соответствии с [2], [8]

4.1.2.3.1.10 Показатель адиабаты

Показатель адиабаты
 ☒ по умолчанию (1,4)

Установите показатель адиабаты в необходимое значение.

Чтобы установить показатель адиабаты в значение по умолчанию (1,4), поставьте галочку в соответствующем поле.
В соответствии с [1] газовую среду можно рассматривать как смесь идеальных газов, поэтому данное значение по умолчанию рассчитывается по общим формулам законов для идеального газа.

4.1.2.3.2 Физические величины

Параметры пожара	Физические величины	Предельно допустимые значения ОФП	Уведомления и отчёты
Начальная температура воздуха в помещениях, °C			
37		☒ по умолчанию (37°C)	
Температура наружного воздуха, °C			
37		☒ по умолчанию (37°C)	
Давление на нулевой отметке, Па			
101325		☒ по умолчанию (101325 Па)	
Удельная изобарная теплоёмкость, Дж/(кг*К)			
1003,4		☒ по умолчанию (1003,4 Дж/(кг*К))	
Коэффициент теплопотерь			
		☐ по умолчанию (0,3) ☒ по эмпирическим зависимостям	
Коэффициент полноты сгорания			
		☐ по умолчанию (0,9) ☒ по эмпирическим зависимостям	
Концентрация кислорода, при которой прекращается горение			
1E-6		☒ по умолчанию (1E-6)	
☐ Уменьшить линейную скорость распространения пламени в 2 раза			
Шаг расчёта, с			
1E-5		☒ по умолчанию (1E-5 с)	
Максимальное время пожара, с			
1800		☒ по умолчанию (1800 с)	
Время инерционности приточной противодымной вентиляции, с			
1		☒ по умолчанию (1 с)	
Время инерционности вытяжной противодымной вентиляции, с			
1		☒ по умолчанию (1 с)	

На вкладке "Физические величины" расположены следующие поля для редактирования:

- Начальная температура воздуха в помещениях
- Температура наружного воздуха
- Давление на нулевой отметке
- Удельная изобарная теплоёмкость
- Коэффициент теплопотерь
- Коэффициент полноты сгорания
- Концентрация кислорода, при которой прекращается горение
- Уменьшить линейную скорость распространения пламени в 2 раза
- Шаг расчёта
- Максимальное время пожара

И в зависимости от параметров созданных помещений:

- Время включения приточной противодымной вентиляции
- Время включения вытяжной противодымной вентиляции
- Время инерционности приточной противодымной вентиляции
- Время инерционности вытяжной противодымной вентиляции

4.1.2.3.2.1 Начальная температура воздуха в помещениях

Начальная температура воздуха в помещениях, °C	
37	☒ по умолчанию (37°C)

Установите значение начальной температуры воздуха в помещениях.

Чтобы установить начальную температуру воздуха в помещениях в значение по умолчанию (37°C), поставьте галочку в соответствующем поле. Данное значение по умолчанию принимается в соответствии с СНиП 23-01, как абсолютная максимальная температура воздуха для тёплого времени года для г. Москва.

4.1.2.3.2 Температура наружного воздуха

Температура наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$
 ☒ по умолчанию (37°C)

Установите значение температуры наружного воздуха.

Чтобы установить температуру наружного воздуха в значение по умолчанию (37°C), поставьте галочку в соответствующем поле. Данное значение по умолчанию принимается в соответствии с СНиП 23-01, как абсолютная максимальная температура воздуха для тёплого времени года для г. Москва.

4.1.2.3.3 Давление на нулевой отметке

Давление на нулевой отметке, Па
 ☒ по умолчанию (101325 Па)

Установите значение давления на нулевой отметке.

Чтобы установить давление на нулевой отметке в значение по умолчанию (101325 Па), поставьте галочку в соответствующем поле. Данное значение по умолчанию соответствует нормальному атмосферному давлению.

4.1.2.3.4 Удельная изобарная теплоёмкость

Удельная изобарная теплоёмкость, Дж/(кг·К)
 ☒ по умолчанию (1003,4 Дж/(кг·К))

Установите значение удельной изобарной теплоёмкости.

Чтобы установить удельную изобарную теплоёмкость в значение по умолчанию (1003,4 Дж/(кг·К)), поставьте галочку в соответствующем поле.

В соответствии с [1] газовую среду можно рассматривать как смесь идеальных газов, поэтому данный показатель рассчитывается по общим формулам для идеального газа.

4.1.2.3.5 Коэффициент теплопотерь

Коэффициент теплопотерь
 ☒ по умолчанию (0,15)

Установите значения коэффициента теплопотерь.

Для установки коэффициента теплопотерь в значение по умолчанию (0,15) поставьте галочку в соответствующем поле.

Данное значение по умолчанию установлено в соответствии с [2])

4.1.2.3.2.6 Коэффициент полноты сгорания

Коэффициент полноты сгорания

☐ по умолчанию (0,9)

☒ по эмпирическим зависимостям

Установите значение коэффициента полноты сгорания.

Для установки коэффициента полноты сгорания в значение по умолчанию (0,9) поставьте галочку в соответствующем поле.

0,9 соответствует коэффициенту полноты сгорания в режиме пожара, регулируемом горючей нагрузкой, в соответствии с [2].

Чтобы коэффициент полноты сгорания рассчитывался по эмпирическим формулам, поставьте галочку в соответствующем поле (*предпочтительнее коэффициент полноты сгорания считать по эмпирическим формулам*).

4.1.2.3.2.7 Концентрация кислорода, при которой прекращается горение

Концентрация кислорода, при которой прекращается горение

☒ по умолчанию (1E-6)

Установите значение концентрации кислорода, при которой прекращается горение.

Чтобы установить концентрацию кислорода, при которой прекращается горение в значение по умолчанию (0,000001), поставьте галочку в соответствующем поле. Данное значение по умолчанию принимается из условия не прекращения горения. В соответствии с [3] значение концентрации кислорода допускается принимать 0,08.

4.1.2.3.2.8 Уменьшить линейную скорость распространения пламени в два раза

☐ Уменьшить линейную скорость распространения пламени в 2 раза

Чтобы линейная скорость распространения пламени была уменьшена в расчёте в 2 раза, поставьте галочку.

4.1.2.3.2.9 Шаг расчёта

Шаг расчёта, с

☒ по умолчанию (1E-5 с)

Шаг расчёта - не редактируемый параметр.

4.1.2.3.2.10 Максимальное время пожара

Максимальное время пожара, с

☒ по умолчанию (1800 с)

Установите значение максимального времени пожара. Обратите внимание - максимальное время пожара не должно превышать 1800 с.

Чтобы установить максимальное время пожара в значение по умолчанию (1800 с), поставьте галочку в соответствующем поле.

4.1.2.3.2.11 Время включения приточной противодымной вентиляции

Время включения приточной противодымной вентиляции, с

Установите время включения приточной противодымной вентиляции.

Данное поле доступно, если при создании помещений было указано значение расхода приточной противодымной вентиляции и не отмечено наличие пожарного извещателя.

4.1.2.3.2.12 Время включения вытяжной противодымной вентиляции

Время включения вытяжной противодымной вентиляции, с

Установите время включения вытяжной противодымной вентиляции.

Данное поле доступно, если при создании помещений было указано значение расхода вытяжной противодымной вентиляции и не отмечено наличие пожарного извещателя.

4.1.2.3.2.13 Время инерционности приточной противодымной вентиляции

Время инерционности приточной противодымной вентиляции, с

☒ по умолчанию (1 с)

Установите время инерционности приточной противодымной вентиляции.

Чтобы установить время инерционности приточной противодымной вентиляции в значение по умолчанию (1 с), поставьте галочку в соответствующем поле.

Данное поле доступно, если при создании помещений было указано значение расхода приточной противодымной вентиляции и отмечено наличие пожарного извещателя.

4.1.2.3.2.14 Время инерционности вытяжной противодымной вентиляции

Время инерционности вытяжной противодымной вентиляции, с

☒ по умолчанию (1 с)

Установите время инерционности вытяжной противодымной вентиляции.

Чтобы установить время инерционности вытяжной противодымной вентиляции в значение по умолчанию (1 с), поставьте галочку в соответствующем поле.

Данное поле доступно, если при создании помещений было указано значение расхода приточной противодымной вентиляции и отмечено наличие пожарного извещателя

4.1.2.3.3 Предельно допустимые значения ОФП

Сохранить
Отмена

Расчёт
Помещения
Проёмы
Схема
Ошибки

Параметры пожара
Физические величины
Предельно допустимые значения ОФП
Уведомления и отчёты

Предельно допустимая температура, °C
 ☒ по умолчанию (70°C)

Коэффициент отражения предметов
 ☒ по умолчанию (0,3)

Яркостный порог чувствительности, кд/м²
 ☒ по умолчанию (0,3 кд/м²)

Предельная дальность видимости в дыму, м
 ☒ по умолчанию (20 м)

Предельно допустимая парциальная плотность O₂
 ☒ по умолчанию (0,226)

Предельно допустимая парциальная плотность CO
 ☒ по умолчанию (0,00116)

Предельно допустимая парциальная плотность CO₂
 ☒ по умолчанию (0,12)

Предельно допустимая парциальная плотность HCl
 ☒ по умолчанию (2,3E-5)

На вкладке "Предельно допустимые значения ОФП" представлены следующие параметры:

- Предельно допустимая температура
- Коэффициент отражения предметов
- Яркостный порог чувствительности
- Предельная дальность видимости в дыму
- Предельно допустимая парциальная плотность O₂
- Предельно допустимая парциальная плотность CO
- Предельно допустимая парциальная плотность CO₂
- Предельно допустимая парциальная плотность HCl

Значения по умолчанию взяты из справочных источников.

4.1.2.3.1 Предельно допустимая температура

Предельно допустимая температура, °C

☒ по умолчанию (70°C)

Укажите предельно допустимую температуру. Для установки данного показателя в значение по умолчанию (70° C) поставьте галочку.

4.1.2.3.2 Коэффициент отражения предметов

Коэффициент отражения предметов

☒ по умолчанию (0,3)

Укажите коэффициент отражения предметов. Для установки данного показателя в значение по умолчанию (0,3) поставьте галочку.

4.1.2.3.3 Яркостный порог чувствительности

Яркостный порог чувствительности, кд/м²

0,3

☒ по умолчанию (0,3 кд/м²)

Укажите яркостный порог чувствительности. Для установки данного показателя в значение по умолчанию (0,3 кд/м²) поставьте галочку.

4.1.2.3.4 Предельная дальность видимости в дыму

Предельная дальность видимости в дыму, м

20

☒ по умолчанию (20 м)

Укажите предельную дальность видимости в дыму. Для установки данного показателя в значение по умолчанию (20 м) поставьте галочку.

4.1.2.3.5 Предельно допустимая парциальная плотность O₂

Предельно допустимая парциальная плотность O₂

0,226

☒ по умолчанию (0,226)

Укажите предельно допустимую парциальную плотность O₂. Для установки данного показателя в значение по умолчанию (0,226) поставьте галочку.

4.1.2.3.6 Предельно допустимая парциальная плотность CO

Предельно допустимая парциальная плотность CO

0,00116

☒ по умолчанию (0,00116)

Укажите предельно допустимую парциальную плотность CO. Для установки данного показателя в значение по умолчанию (0,00116) поставьте галочку.

4.1.2.3.7 Предельно допустимая парциальная плотность CO₂

Предельно допустимая парциальная плотность CO₂

0,12

☒ по умолчанию (0,12)

Укажите предельно допустимую парциальную плотность CO₂. Для установки данного показателя в значение по умолчанию (0,12) поставьте галочку.

4.1.2.3.8 Предельно допустимая парциальная плотность HCl

Предельно допустимая парциальная плотность HCl

2,3E-5

☒ по умолчанию (2,3E-5)

Укажите предельно допустимую парциальную плотность HCl. Для установки данного показателя в значение по умолчанию (0,000023) поставьте галочку.

4.1.2.3.4 Уведомления и отчеты

Параметры пожара Физические величины Предельно допустимые значения ОФП **Уведомления и отчёты**

По завершению расчёта

☒ Выслать уведомление на E-mail ☐ Выслать отчёт на E-mail ☐ Не высылать на E-mail

Настройка отчёта

Основное Таблицы динамики Графики

Название раздела

Номер раздела

2.2.1

☒ Включить методическую часть

☒ Включить схему расположения помещений и проёмов

☒ Включить таблицы с параметрами горючей нагрузки

Формат отчёта

☐ Microsoft Word 97-2003 (.doc) ☒ Microsoft Word 2007 (.docx)

На вкладке "Уведомления и отчёты" указываются параметры отчёта, который будет сформирован по окончанию расчёта.

Заполните поля, расположенные на данной вкладке, в соответствии с необходимыми требованиями.

4.1.2.3.4.1 По завершению расчета

По завершению расчёта

☒ Выслать уведомление на E-mail ☐ Выслать отчёт на E-mail ☐ Не высылать на E-mail

Укажите необходимое действие программы по окончанию расчёта, установив переключатель в требуемое положение.

4.1.2.3.4.2 Вкладка "Основное"

Основное Таблицы динамики Графики

Название раздела

Номер раздела

2.2.1

☒ Включить методическую часть

☒ Включить схему расположения помещений и проёмов

☒ Включить таблицы с параметрами горючей нагрузки

Формат отчёта

☐ Microsoft Word 97-2003 (.doc) ☒ Microsoft Word 2007 (.docx)

Укажите необходимые параметры отчёта на вкладке "Основное".

4.1.2.3.4.2.1 Название раздела

Название раздела

Укажите название раздела документа, в котором будет находиться отчёт.

4.1.2.3.4.2.2 Номер раздела

Номер раздела

Укажите номер раздела документа, в котором будет находиться отчёт.

4.1.2.3.4.2.3 Методическая часть

☒ Включить методическую часть

Если необходимо включить в отчёт методическую часть, поставьте галочку.

4.1.2.3.4.2.4 Схема

☒ Включить схему расположения помещений и проёмов

Чтобы в отчёт была включена схема расположения помещений и проёмов, поставьте галочку.

4.1.2.3.4.2.5 Таблица с параметрами горючей нагрузки

☒ Включить таблицы с параметрами горючей нагрузки

Чтобы в отчёт была включена таблица с параметрами горючей нагрузки, поставьте соответствующую галочку.

4.1.2.3.4.2.6 Формат отчета

Формат отчёта

☐ Microsoft Word 97-2003 (.doc) ☒ Microsoft Word 2007 (.docx)

Укажите формат документа, в котором будет представлен отчёт.

4.1.2.3.4.3 Вкладка "Таблицы динамики"

Чтобы в отчёт были включены таблицы динамики ОФП, поставьте соответствующую галочку и заполните появившиеся поля. Если требуется, чтобы поля заполнились по оптимальным значениям, поставьте переключатель в поле "Настройка таблиц" в положение "автоматически".

4.1.2.3.4.3.1 Первая секунда в отчете

Первая секунда в отчёте, с

☒ по умолчанию (0 с)

Установите секунду, с которой будет начинаться таблица динамики в отчёте.

Для установки данного параметра в значение по умолчанию (0 с) поставьте галочку в соответствующем поле.

4.1.2.3.4.3.2 Последняя секунда в отчете

Последняя секунда в отчёте, с

☒ по умолчанию (2000 с)

Установите последнюю секунду в отчёте.

Для установки данного параметра в значение по умолчанию (1800 с) поставьте галочку в соответствующем поле.

4.1.2.3.4.3.3 Шаг в таблицах

Шаг в таблицах, с

☒ по умолчанию (1 с)

Укажите шаг в таблицах динамики ОФП в отчёте.

Для установки данного параметра в значение по умолчанию (1 с) поставьте галочку в соответствующем поле.

4.1.2.3.4.3.4 Создать таблицы динамики ОФП для

Создать таблицы динамики ОФП для:

☒ Выбрать/отменить всё

☒ 1

☒ 2

Выберите помещения, для которых необходимы таблицы динамики ОФП в отчёте.

4.1.2.3.4.4 Вкладка "Графики"

Настройка отчёта

Основное Таблицы динамики **Графики**

☒ Включить графики динамики ОФП

Максимальное количество помещений на одном графике

☒ по умолчанию (5)

☒ Включить график температуры

☒ Включить график оптической плотности дыма

☒ Включить график O₂

☒ Включить график CO

☒ Включить график CO₂

☒ Включить график HCl

☒ Включить график динамики расстояния от пола до нижней границы дыма

Построить графики динамики ОФП для:

☒ Выбрать/отменить всё

☒ 23

Чтобы в отчёт были включены графики динамики ОФП, поставьте соответствующую галочку и заполните появившиеся поля.

4.1.2.3.4.4.1 Максимальное количество помещений на одном графике

Максимальное количество помещений на одном графике

☐ по умолчанию (5)

Укажите максимальное количество помещений на одном графике в отчёте.

Для установки данного параметра в значение по умолчанию (5) поставьте галочку в соответствующем поле.

4.1.2.3.4.4.2 Типы графиков

☒ Включить график температуры

☒ Включить график оптической плотности дыма

☒ Включить график O₂

☒ Включить график CO

☒ Включить график CO₂

☒ Включить график HCl

☒ Включить график динамики расстояния от пола до нижней границы дыма

Выберите типы графиков, которые будут включены в отчёт.

4.1.2.3.4.4.3 Построить графики динамики ОФП для

Построить графики динамики ОФП для:

☒ Выбрать/отменить всё

☒ 1

☒ 2

Выберите помещения, для которых необходимо построить графики.

4.1.2.3.5 Помещения

Расчёт Помещения Проёмы Схема Ошибки

Список помещений

№	Название	Размеры	Свободный объем	Высота размещения (отметка), м	Высота рабочей зоны, м	Начальная освещенность, лк
1	1	1м x 1м x 3м	80%	0	1,7	33,9445

Список проёмов, связанных с выделенным помещением

№	Название	Из помещения	В помещение	Ориентация	Тип	Размеры	Уровень проема, м	Коэффициент расхода
1	Из 1 на улицу	1	На улицу	вертикальный	дверь	1м x 2м	0	0,64

На вкладке "Помещения" осуществляется работа по созданию и управлению помещениями и связанными с ними проёмами.

Все созданные помещения отображаются в списке помещений, а связанные с определённым помещением проёмы в списке проёмов, связанных с выделенным помещением.

- [Создание помещения](#)
- [Редактирование помещения](#)
- [Копирование помещения](#)
- [Удаление помещения](#)
- [Просмотр параметров помещения](#)
- [Экспорт списка помещений](#)
- [Установка помещения начала пожара](#)
- [Поиск](#)

Операции с проёмами на данной вкладке аналогичны операциям со вкладки "[Проёмы](#)".

4.1.2.3.5.1 Создание помещения

Создание помещения

Наименование

Высота размещения относительно нулевой отметки, м

Размеры помещения

Способ задания геометрии пола
☒ прямоугольный ☐ произвольной формы (приводится к круговому)

Длина, м Ширина, м

Высота помещения (от пола), м Процент свободного объёма, % ☒ по умолчанию (80%)

Высота рабочей зоны

Способ задания высоты рабочей зоны
☒ Задать ☐ Рассчитать

Высота рабочей зоны, м ☒ по умолчанию (1,7 м)

Начальная освещённость, лк ☒ по умолчанию (33,9445 лк)

Противодымные вентиляции

Расход приточной ☒ кг/с ☐ м³/с Расход вытяжной ☒ кг/с ☐ м³/с

Пожарные извещатели

☐ Есть тепловой или спринклерный ороситель	☐ Есть дымовой
Высота размещения относительно пола помещения, м 3	Высота размещения относительно пола помещения, м 3
Порог срабатывания, °C 70 ☒ по умолчанию (70°C)	Порог срабатывания, дБ/м 0,2 ☒ по умолчанию (0,2 дБ/м)

Для вызова справки нажмите F1

Для создания нового помещения нажмите кнопку  на панели инструментов списка помещений и заполните поля в открывшемся окне "Создание помещения":

- Наименование
- Высота размещения относительно нулевой отметки
- Размеры помещения и свободный объём
- Высота рабочей зоны
- Начальная освещённость
- Противодымные вентиляции
- Пожарные извещатели

По окончании редактирования параметров помещения нажмите кнопку "Сохранить", и новое помещение появится в списке помещений.

Для выхода из окна создания помещений без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.3.5.1.1 Наименование

Наименование

Введите наименование создаваемого помещения.

4.1.2.3.5.1.2 Высота размещения относительно нулевой отметки

Высота размещения относительно нулевой отметки, м

Укажите высоту размещения помещения относительно нулевой отметки.

4.1.2.3.5.1.3 Размеры помещения и свободный объем

Размеры помещения

Способ задания геометрии пола

☒ прямоугольный ☐ произвольной формы (приводится к круговому)

Длина, м Ширина, м

Высота помещения (от пола), м Процент свободного объема, % ☒ по умолчанию (80%)

Выберите способ задания геометрии пола, установив переключатель в положение "прямоугольный" или "произвольной формы (приводится к круговому)". В зависимости от выбранного способа задания геометрии пола будут доступны различные поля для установки геометрии пола.

Если способ задания геометрии пола прямоугольный, укажите длину и ширину пола в соответствующих полях.

Способ задания геометрии пола

☒ прямоугольный ☐ произвольной формы (приводится к круговому)

Длина, м Ширина, м

Если способ задания геометрии пола произвольной формы, укажите площадь поверхности пола в поле "Площадь, м²".

Способ задания геометрии пола

☐ прямоугольный ☒ произвольной формы (приводится к круговому)

Площадь, м²

Укажите высоту помещения и процент свободного объема в соответствующих полях. Для установки процента свободного объема в значение по умолчанию (80%) поставьте галочку напротив соответствующего поля (значение по умолчанию указано в соответствии с [4], [5]).

Высота помещения (от пола), м Процент свободного объема, % ☒ по умолчанию (80%)

4.1.2.3.5.1.4 Высота рабочей зоны

Способ задания высоты рабочей зоны

☒ Задать ☐ Рассчитать

Высота рабочей зоны, м

☒ по умолчанию (1,7 м)

Выберите способ задания высоты рабочей зоны в соответствующем поле, установив переключатель в положение "Задать" или "Рассчитать". В зависимости от выбранного способа будут доступны различные поля для установки значений высоты рабочей зоны.

Если установлен способ задания высоты рабочей зоны "Задать", укажите высоту рабочей зоны в соответствующем поле. Для установки высоты рабочей зоны в значения по умолчанию поставьте галочку в соответствующем поле (*данное значение по умолчанию принимается в соответствии с [2], [4], [5]*).

Способ задания высоты рабочей зоны

☒ Задать ☐ Рассчитать

Высота рабочей зоны, м

☒ по умолчанию (1,7 м)

Если установлен способ задания высоты рабочей зоны "Рассчитать", укажите высоту площадки и разность высот пола в соответствующих полях.

Способ задания высоты рабочей зоны

☐ Задать ☒ Рассчитать

Высота площадки, м

Разность высот пола, м

4.1.2.3.5.1.5 Начальная освещенность

Начальная освещенность, лк

☒ по умолчанию (33,9445 лк)

Укажите начальную освещенность помещения.

Для установки начальной освещенности в значение по умолчанию (33,9445 лк) поставьте галочку в соответствующем поле (*данное значение по умолчанию выведено из условия пересчёта значений, приведённых в [2], [4], [5], по формуле, приведённой в [6]*).

4.1.2.3.5.1.6 Противодымные вентиляции

Противодымные вентиляции

Расход приточной

☒ кг/с ☐ м³/с

Расход вытяжной

☒ кг/с ☐ м³/с

Если в помещении установлены приточная и вытяжная противодымные вентиляции, укажите их расход в соответствующих полях, а также выберите единицу измерения расхода.

4.1.2.3.5.1.7 Пожарные извещатели

Пожарные извещатели

☒ Есть тепловой или спринклерный ороситель Высота размещения относительно пола помещения, м 0 Порог срабатывания, °C 70 ☒ по умолчанию (70°C)	☒ Есть дымовой Высота размещения относительно пола помещения, м 0 Порог срабатывания, дБ/м 0,2 ☒ по умолчанию (0,2 дБ/м)

Наличие пожарных извещателей необходимо только в том случае, если в помещении имеется противодымная вентиляция.

Для установки порога срабатывания в значение по умолчанию (70° С и 0,2 дБ/м для теплового и дымового извещателя соответственно) поставьте галочку в соответствующем поле. Данные значения по умолчанию приняты в соответствии с [7]. Следует уточнять порог срабатывания в соответствии с техническими характеристиками применяемого оборудования.

4.1.2.3.5.2 Редактирование помещения

Для изменения параметров созданного помещения, выделите требуемое помещение в списке помещений и нажмите кнопку  на панели инструментов списка помещений - откроется окно редактирования помещений, которое аналогично окну создания нового помещения. Произведите необходимые изменения и нажмите на кнопку "Сохранить" - изменённые параметры сохранятся. Для выхода из окна редактирования помещения без сохранения изменённых данных нажмите на кнопку "Отмена".

4.1.2.3.5.3 Копирование помещения

Чтобы создать копию помещения, выделите требуемое помещение в списке помещений и нажмите кнопку  на панели инструментов списка помещений - откроется окно копирования помещения, которое аналогично окну создания нового помещения. Установите имя для копии исходного помещения в поле "Наименование" и нажмите на кнопку "Сохранить" - в списке помещений появится копия исходного помещения с именем, указанным в поле "Наименование". Для выхода из окна копирования помещения без создания копии нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.3.5.4 Удаление помещения

Чтобы удалить помещение, выделите требуемое помещение в списке помещений и нажмите кнопку  на панели инструментов списка помещений - появится сообщение о подтверждении удаления.

Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления помещение исчезнет из списка помещений.

4.1.2.3.5.5 Просмотр параметров помещения

Чтобы посмотреть параметры помещения, выделите требуемое помещение в списке помещений и нажмите кнопку  на панели инструментов списка помещений - откроется окно просмотра параметров помещения. Для выхода из окна просмотра параметров помещения нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.3.5.6 Экспорт списка помещений

Для экспорта списка помещений, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

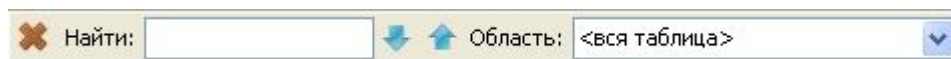
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4.1.2.3.5.7 Установка помещения начала пожара

Для установки помещения начала пожара, выделите требуемое помещение в таблице "Список помещений" и нажмите кнопку .

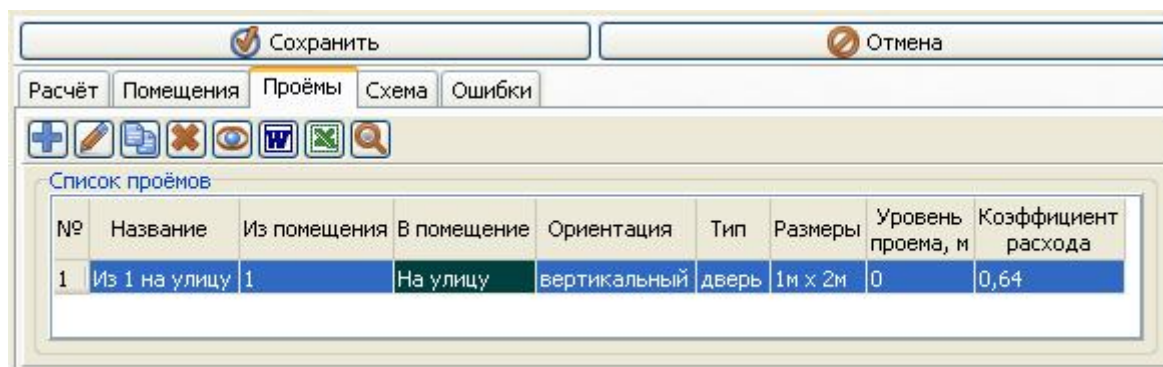
4.1.2.3.5.8 Поиск

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



Найти: Область:

4.1.2.3.6 Проемы



The screenshot shows the 'Proемы' (Openings) tab of the software. At the top, there are buttons for 'Сохранить' (Save) and 'Отмена' (Cancel). Below these are tabs for 'Расчёт' (Calculation), 'Помещения' (Rooms), 'Проёмы' (Openings), 'Схема' (Scheme), and 'Ошибки' (Errors). A toolbar contains icons for adding, editing, deleting, and other functions. The main area is titled 'Список проёмов' (List of openings) and contains a table with the following data:

№	Название	Из помещения	В помещение	Ориентация	Тип	Размеры	Уровень проёма, м	Коэффициент расхода
1	Из 1 на улицу	1	На улицу	вертикальный	дверь	1м x 2м	0	0,64

На вкладке "Проёмы" производится работа по созданию и управлению проёмами.

- [Создание проёма](#)
- [Редактирование проёма](#)
- [Копирование проёма](#)
- [Удаление проёма](#)
- [Просмотр параметров проёма](#)
- [Экспорт списка проёмов](#)
- [Поиск](#)

4.1.2.3.6.1 Создание проема

Для создания нового проёма нажмите кнопку  на панели инструментов и установите параметры проёма в открывшемся окне "Создание проёма":

- Проём между
- Наименование
- Ориентация плоскости размещения проёма
- Тип и габариты
- Щели
- Температура вскрытия
- Время закрытия проёма
- Уровень нижней границы проёма

По окончании редактирования нажмите кнопку "Сохранить", и новый проём появится в списке проёмов.

Для выхода из окна создания проёма без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.3.6.1.1 Проем между

Выберите в выпадающих списках помещения между которыми должен быть проём. Если проём создаётся из помещения на улицу, выберите пункт "На улицу" во втором выпадающем списке.

4.1.2.3.6.1.2 Наименование

В поле "Наименование" автоматически задаётся имя проёма, описывающее, что соединяет данный проём. Если необходимо указать другое имя проёма, введите его в данное поле.

4.1.2.3.6.1.3 Ориентация плоскости размещений проема

Выберите ориентацию проёма, установив переключатель в необходимое положение.

4.1.2.3.6.1.4 Тип и габариты

Тип проёма и способ задания его габаритов зависит от ориентации плоскости размещения проёма.

Горизонтальная плоскость размещения проёма

Если проём установлен горизонтально установите переключатель типа проёма в положение "Окно" или "Люк", в зависимости от требований, и укажите площадь проёма в соответствующем поле.

Вертикальная плоскость размещения проёма

Если проём установлен вертикально установите переключатель типа проёма в положение "Окно" или "Дверь", в зависимости от требований, и укажите ширину и высоту проёма в соответствующих полях.

Также для вертикальной плоскости размещения установите коэффициент расхода, в соответствующем поле. Для установки коэффициента расхода в значение по умолчанию (0.8 для

окна, 0.64 для двери) поставьте соответствующую галочку.
Данное значение по умолчанию принимается в соответствии с [2], [4], [5].

4.1.2.3.6.1.5 Щели

Щели, м



0

0

0

0

Установите размеры щелей проёма, введя необходимые значения в соответствующие поля.

4.1.2.3.6.1.6 Температура вскрытия

Температура вскрытия, °C

727 ☒ по умолчанию (727°C)

Данный параметр доступен, если установлен тип проёма "Окно".

Введите необходимое значение температуры вскрытия в соответствующее поле.

Для установки температуры вскрытия в значение по умолчанию (727° C) поставьте галочку.
Данное значение по умолчанию соответствует температуре, при которой окно не будет вскрываться на всей протяжённости пожара.

4.1.2.3.6.1.7 Время закрытия проёма

Время закрытия проёма, с

☐ Всегда открыт 0

Данный параметр доступен, если установлен тип проёма "Дверь" или "Люк".

Введите необходимое значение времени закрытия проёма в соответствующее поле (если указать время закрытия проёма равное нулю, то проём будет закрыт на всем протяжении пожара).

Если проём всегда открыт поставьте соответствующую галочку.

4.1.2.3.6.1.8 Уровень нижней границы проёма

Уровень нижней границы проёма

Относительно нулевой отметки, м

0

Относительно пола 1-ого помещения, м

0

Относительно пола 2-ого помещения, м

0

Укажите уровень нижней границы проёма в поле "Относительно нулевой отметки", или в "Относительно пола 1-ого помещения", или в "Относительно пола 2-ого помещения" (поле не доступно, если проём ведет на улицу), остальные поля заполнятся автоматически.

4.1.2.3.6.2 Редактирование проемов

Для изменения параметров созданного проёма, выделите требуемый проём и нажмите кнопку  на панели инструментов - откроется окно редактирования проёма, которое аналогично окну создания нового проёма. Произведите необходимые изменения и нажмите на кнопку "Сохранить" - изменённые параметры сохраняются. Для выхода из окна редактирования проёма без сохранения изменённых данных нажмите на кнопку "Отмена".

4.1.2.3.6.3 Копирование проёмов

Чтобы создать копию проёма, выделите требуемый проём и нажмите кнопку  на панели инструментов - откроется окно копирования проёма, которое аналогично окну создания нового проёма. Нажмите на кнопку "Сохранить" в списке проёмов появится копия исходного проёма. Для выхода из окна копирования проёма без создания копии нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.3.6.4 Удаление проёмов

Чтобы удалить проём, выделите требуемый проём и нажмите кнопку  на панели инструментов - появится сообщение о подтверждении удаления. Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления проём исчезнет из списка проёмов.

4.1.2.3.6.5 Просмотр параметров проёмов

Чтобы посмотреть параметры проёма, выделите требуемый проём и нажмите кнопку  на панели инструментов - откроется окно просмотра параметров проёма.

Для выхода из окна просмотра параметров проёма нажмите кнопку "Отмена".

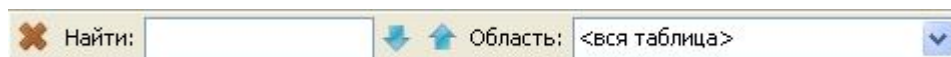
4.1.2.3.6.6 Экспорт списка проёмов

Для экспорта списка проёмов, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

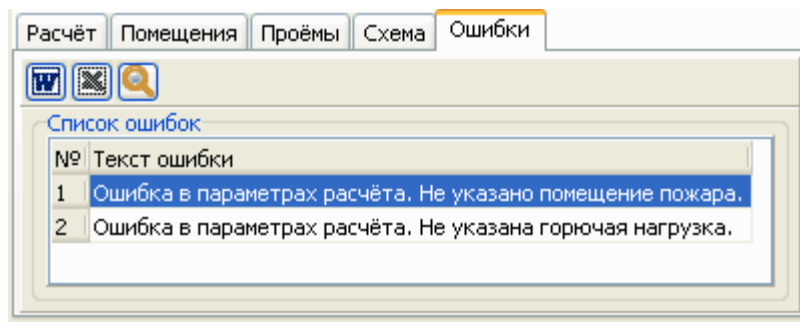
4.1.2.3.6.7 Поиск

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



Найти: Область: <вся таблица> 

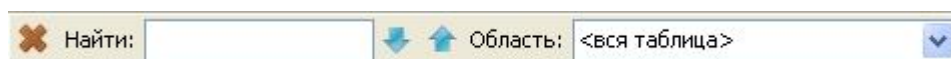
4.1.2.3.7 Ошибки



Вкладка "Ошибки" появляется, если в расчёте заданы неправильные параметры, не позволяющие запустить расчёт.

Если вкладка "Ошибки" присутствует, перейдите на нее и исправьте ошибки.

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



Возможные ошибки в исходных данных расчёта:

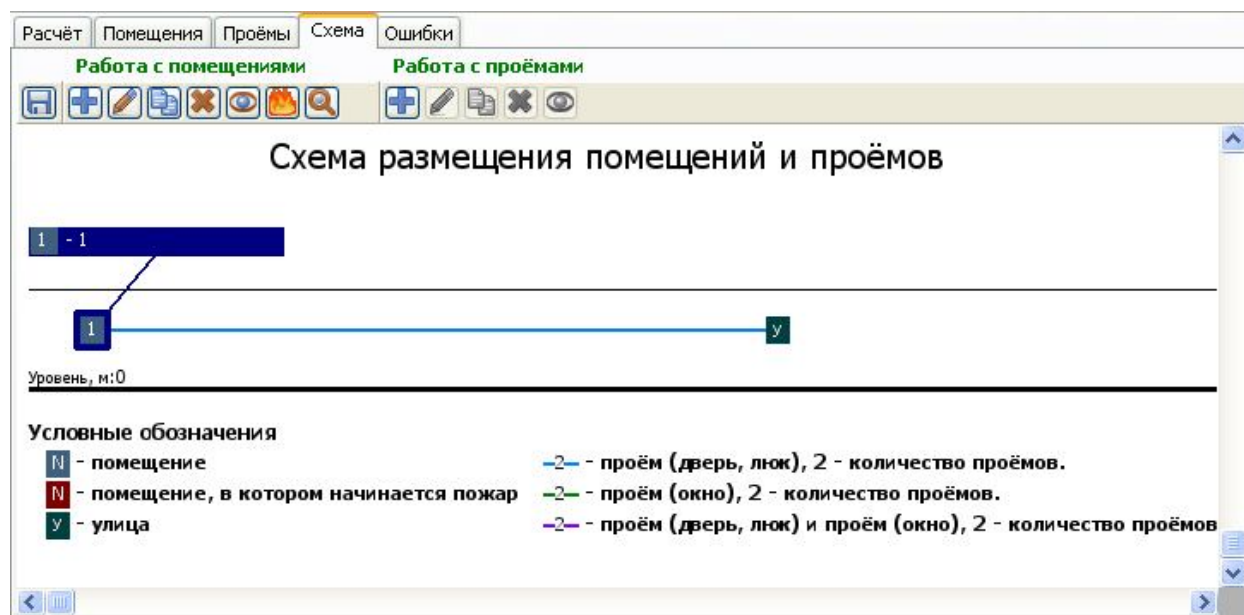
- Ошибка в параметрах помещения. Не указано наименование помещения.
- Ошибка в параметрах помещения. Наименование помещения должно быть уникальным.
- Ошибка в параметрах помещения. Высота помещения должна быть больше 0 м.
- Ошибка в параметрах помещения. Длина помещения должна быть больше 0 м.
- Ошибка в параметрах помещения. Ширина помещения должна быть больше 0 м.
- Ошибка в параметрах помещения. Площадь помещения должна быть больше 0 м.
- Ошибка в параметрах помещения. Процент свободного объёма помещения должен быть больше 0% и меньше или равен 100%.
- Ошибка в параметрах помещения. Высота рабочей зоны помещения не может превышать высоту помещения.
- Ошибка в параметрах помещения. Начальная освещённость помещения должна быть больше 0 лк.
- Ошибка в параметрах помещения. Расход приточной противодымной вентиляции помещения должен быть больше 0 кг/с.
- Ошибка в параметрах помещения. Расход вытяжной противодымной вентиляции помещения должен быть больше 0 кг/с.
- Ошибка в параметрах помещения. Не указана координата размещения пожарного теплового извещателя или спринклерного оросителя.
- Ошибка в параметрах помещения. Координата размещения пожарного теплового извещателя или спринклерного оросителя выходит за координаты помещения.
- Ошибка в параметрах помещения. Порог срабатывания пожарного теплового извещателя или спринклерного оросителя должен быть больше начальной температуры воздуха в помещениях.
- Ошибка в параметрах помещения. Не указана координата размещения пожарного дымового извещателя.
- Ошибка в параметрах помещения. Координата размещения пожарного дымового извещателя выходит за координаты помещения.
- Ошибка в параметрах помещения. Порог срабатывания пожарного дымового извещателя должен быть больше 0 дБ/м.
- Ошибка в параметрах проёма. Не указано помещение, которому принадлежит данный проём.

- Ошибка в параметрах проёма. Площадь горизонтального проёма должна быть больше 0 м.
- Ошибка в параметрах проёма. Площадь горизонтального проёма не может быть больше площади помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Площадь горизонтального проёма не может быть больше площади помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Площадь горизонтального проёма не может быть больше площади 2-ого помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Площадь горизонтального проёма не может быть больше площади 2-ого помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Не задан уровень проёма.
- Ошибка в параметрах проёма. Уровень проёма выходит за координаты помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Уровень проёма выходит за координаты 2-ого помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Проём не может соединять помещения, находящиеся на удаление друг от друга более 0.7 м.
- Ошибка в параметрах проёма. Сумма площадей щелей горизонтального проёма не может быть больше или равной площади самого проёма.
- Ошибка в параметрах проёма. Коэффициент расхода проёма должен быть больше 0 и меньше или равен 1.
- Ошибка в параметрах проёма. Ширина проёма должна быть больше 0 м.
- Ошибка в параметрах проёма. Ширина проёма не может быть больше длины помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Ширина проёма не может быть больше длины помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Ширина проёма не может быть больше длины 2-ого помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Ширина проёма не может быть больше длины 2-ого помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Высота проёма должна быть больше 0 м.
- Ошибка в параметрах проёма. Высота проёма не может быть больше высоты помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Высота проёма не может быть больше высоты помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Не задан уровень проёма.
- Ошибка в параметрах проёма. Уровень проёма выходит за координаты помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Верхняя граница проёма (уровень + высота проёма) выходит за координаты помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Уровень проёма выходит за координаты 2-ого помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Верхняя граница проёма (уровень + высота проёма) выходит за координаты 2-ого помещения.
- Ошибка в параметрах проёма. Сумма ширин вертикальных щелей проёма не может быть больше или равной высоте самого проёма.
- Ошибка в параметрах проёма. Сумма ширин горизонтальных щелей проёма не может быть больше или равной ширине самого проёма.
- Ошибка в параметрах проёма. Температура вскрытия проёма должна быть больше начальной температуры воздуха в помещениях.
- Ошибка в параметрах проёма. Время закрытия проёма должно быть больше или равно 0 с.
- Ошибка в параметрах расчёта. Не указано помещение пожара.
- Ошибка в параметрах расчёта. Не указана горючая нагрузка.
- Ошибка в параметрах расчёта. Площадь разлива горючей нагрузки не может превышать площадь помещения пожара.
- Ошибка в параметрах расчёта. Площадь разлива горючей нагрузки не может превышать площадь (длина*ширина) помещения пожара.
- Ошибка в параметрах расчёта. Площадь размещения горючей нагрузки не может превышать площадь помещения пожара.
- Ошибка в параметрах расчёта. Диаметр размещения горючей нагрузки не может превышать длину или ширину помещения пожара.
- Ошибка в параметрах расчёта. Площадь размещения горючей нагрузки не может превышать площадь помещения пожара.

- Ошибка в параметрах расчёта. Прямоугольник, описывающий размещение горючей нагрузки, не может выходить за рамки прямоугольника описывающего пол помещения пожара.
- Ошибка в параметрах расчёта. Масса горючей нагрузки на единицу площади поверхности пола должна быть больше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Показатель адиабаты должен быть больше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Начальная температура воздуха в помещениях не может быть меньше абсолютного нуля (-273.15°C).
- Ошибка в параметрах расчёта. Температура воздуха в помещениях не может быть меньше абсолютного нуля (-273.15°C).
- Ошибка в параметрах расчёта. Давление на нулевой отметке должно быть больше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Удельная изобарная теплоёмкость должна быть больше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Коэффициент теплопотерь должен быть больше или равен нулю и меньше или равен единице.
- Ошибка в параметрах расчёта. Коэффициент полноты сгорания должен быть больше или равен нулю и меньше или равен единице.
- Ошибка в параметрах расчёта. Концентрация кислорода, при которой прекращается горение, должна быть больше или равна нулю.
- Ошибка в параметрах расчёта. Шаг расчёта должен быть больше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Шаг расчёта должен быть меньше единицы.
- Ошибка в параметрах расчёта. Шаг расчёта должен быть равен $1\text{E}-5(0.00001)$.
- Ошибка в параметрах расчёта. Максимальное время пожара должно быть больше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Максимальное время пожара должно быть меньше или равно 1800 с.
- Ошибка в параметрах расчёта. Время инерционности вытяжной противодымной вентиляции должно быть больше или равно нулю.
- Ошибка в параметрах расчёта. Время инерционности приточной противодымной вентиляции должно быть больше или равно нулю.
- Ошибка в параметрах расчёта. Время включения вытяжной противодымной вентиляции должно быть больше или равно нулю.
- Ошибка в параметрах расчёта. Время включения приточной противодымной вентиляции должно быть больше или равно нулю.
- Ошибка в параметрах расчёта. В помещениях установлены дымовые пожарные извещатели, но нет приточной или вытяжной противодымной вентиляции.
- Ошибка в параметрах расчёта. В помещениях установлены тепловые пожарные извещатели или спринклерные оросители, но нет приточной или вытяжной противодымной вентиляции.
- Ошибка в параметрах расчёта. Нельзя указывать одновременно время включения и время инертности систем приточной противодымной вентиляции.
- Ошибка в параметрах расчёта. Нельзя указывать одновременно время включения и время инертности систем вытяжной противодымной вентиляции.
- Ошибка в параметрах расчёта. Предельно допустимая температура не может быть меньше абсолютного нуля (-273.15°C).
- Ошибка в параметрах расчёта. Предельно допустимая температура не может быть меньше начальной температуры воздуха в помещениях.
- Ошибка в параметрах расчёта. Предельно допустимая температура не может быть меньше температуры наружного воздуха.
- Ошибка в параметрах расчёта. Предельно допустимая парциальная плотность O_2 не может быть меньше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Предельно допустимая парциальная плотность CO_2 не может быть меньше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Предельно допустимая парциальная плотность CO не может быть меньше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Предельно допустимая парциальная плотность HCl не может быть меньше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Коэффициент отражения предметов должен быть больше нуля.

- Ошибка в параметрах расчёта. Яркостный порог чувствительности должен быть больше нуля.
- Ошибка в параметрах расчёта. Предельная дальность видимости в дыму должна быть больше нуля.

4.1.2.3.8 Схема



На вкладке "Схема" в графическом виде представлены созданные помещения и проёмы.

Для изменения масштаба схемы воспользуйтесь колесом мыши, для перемещения правой кнопкой или клавишами W, A, S, D. Для возврата схемы в исходное положение воспользуйтесь клавишей O.

Для экспорта схемы в файл воспользуйтесь кнопкой .

Для поиска объекта на схеме нажмите кнопку  на панели управления и укажите в появившейся панели название.



Также на вкладке "Схема" можно создавать и редактировать помещения и проёмы. Для этого служат кнопки на панели управления, аналогичные кнопкам со вкладок "Помещения" и "Проёмы".

4.1.2.3.9 Сохранение расчёта

По окончании установки исходных данных расчёта нажмите кнопку "Сохранить". Для выхода из режима создания расчёта без сохранения нажмите "Отмена".

4.1.2.3.10 Экспорт расчёта в Фогард-НВ (интегральная модель)

Для экспорта расчёта в интегральную модель, выделите в проводнике необходимый расчёт и нажмите кнопку .

4.1.2.3.11 Запуск расчёта



Для запуска расчёта выделите его в проводнике и нажмите на кнопку

В области просмотра появится строка со статусом расчёта "Идёт расчёт".

Нажмите на кнопку  на панели инструментов проводника, чтобы обновить сведения о статусе расчёта. Если расчёт окончен, то его статус примет вид "Завершён", и в области просмотра станут доступны вкладки для просмотра результатов и загрузки отчёта.

4.1.2.3.12 Просмотр результатов расчета

Для просмотра результатов расчёта, выделите необходимый завершённый расчёт в проводнике и откройте следующие вкладки:

- Динамика ОФП
- Необходимое время эвакуации
- События
- Экспорт таблиц результатов

4.1.2.3.12.1 Динамика ОФП

Скриншот интерфейса программы. Вкладка "Динамика ОФП" активна. Вверху панели инструментов есть кнопки: "Таблица динамики ОФП", "Температура, °C", "Оптическая плотность дыма", "O2", "CO", "CO2", "HCl", "Расстояние от пола до дыма, м". В центре экрана таблица "Динамика ОФП" с колонками: "Время пожара, с", "Помещение", "Температура, °C", "Оптическая плотность дыма", "Парциальная плотность O2", "Парциальная плотность CO", "Парциальная плотность CO2", "Парциальная плотность HCl", "Расстояние от пола до дыма, м". В таблице 2 строки: 0 и 1. Строка 1 выделена красным. Справа панель "Список помещений для отображения" с кнопками "Выбрать/отменить всё" и "23".

Время пожара, с	Помещение	Температура, °C	Оптическая плотность дыма	Парциальная плотность O2	Парциальная плотность CO	Парциальная плотность CO2	Парциальная плотность HCl	Расстояние от пола до дыма, м
0	23	37	0	0,2621	0	0	0	3
1	23	453,9	1,723	0,1019	0,00579398	0,04938879	0	0,45

На вкладке "Динамика ОФП" представлена таблица динамики ОФП и графики зависимости параметров пожара от времени.

Чтобы выбрать определённые помещения для отображения на графиках, поставьте галочки напротив названия необходимых помещений в поле "Список помещений для отображения".

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

Панель поиска. Поле "Найти:" с значком "X" слева. Поле "Область:" с значком "v" справа. Между полями значки "v" и "v".

4.1.2.3.12.2 Необходимое время эвакуации

Расчёт	Помещения	Проёмы	Схема	Динамика ОФП	НВЭ	События	Отчёты

№	Помещение	ОФП	Время достижения крит. значений, с	Необходимое время эвакуации, с
1	1	Температура	1	0,8
2	1	Оптическая плотность дыма	1	0,8
3	1	Парциальная плотность O ₂	1	0,8
4	1	Парциальная плотность CO	1	0,8

На вкладке "НВЭ" представлена таблица достижения критических значений ОФП.

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

	Найти:		 	Область:	<вся таблица>	

4.1.2.3.12.3 События

Расчёт	Помещения	Проёмы	Схема	Динамика ОФП	НВЭ	События	Отчёты

№	Время события, с	Событие
1	0	Горит вся площадь горючей нагрузки - помещение '1'.

На вкладке "События" представлены события произошедшие во время пожара.

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

	Найти:		 	Область:	<вся таблица>	

Возможные события:

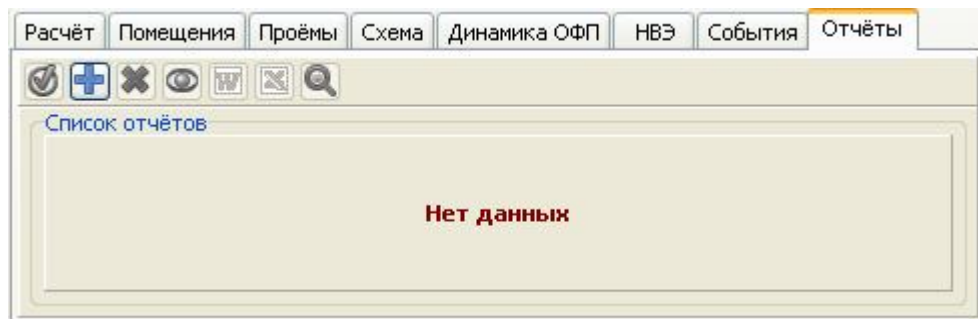
- Включение ВПВ
- Включение ППВ
- Вскрытие окна
- Выгорела горючая нагрузка
- Горит вся площадь горючей нагрузки
- Прекратилось горение по кислороду
- Увеличение скорости распространения пламени в 2 раза

4.1.2.3.12.4 Экспорт таблиц результатов

Для экспорта таблиц со вкладки "Результаты", нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4.1.2.3.13 Работа с отчетами



На вкладке "Отчёты" с помощью панели управления осуществляются операции по управлению отчётами для рассчитанного расчёта.

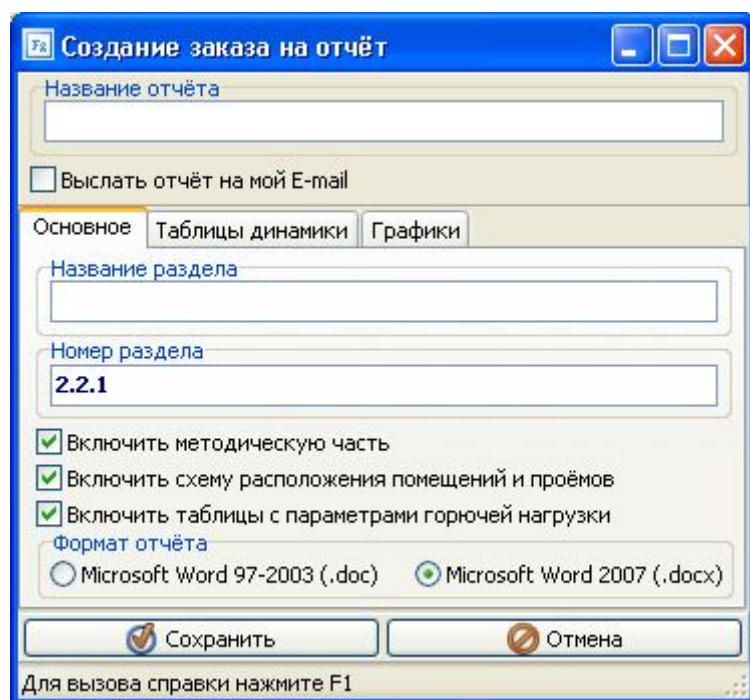
- [Загрузка отчёта](#)
- [Заказ нового отчёта](#)
- [Копирование отчёта](#)
- [Удаление отчёта](#)
- [Просмотр параметров отчёта](#)
- [Экспорт таблицы заказанных отчётов](#)
- [Поиск](#)

4.1.2.3.13.1 Загрузка отчета

Выделите отчёт со статусом "Отчёт создан" в списке отчётов и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты" - откроется браузер для загрузки отчёта на локальный компьютер.

Для обновления статуса отчёта нажмите кнопку  на панели инструментов проводника.

4.1.2.3.13.2 Заказ нового отчета



Для заказа нового отчёта нажмите кнопку , в открывшемся окне "Создание заказа на отчёт" установите необходимые параметры отчёта, которые аналогичны параметрам со вкладки "Уведомления и отчёты" при создании расчёта, и нажмите кнопку "Сохранить" - отчёт будет добавлен в список заказанных отчётов.

Для выхода из окна заказа отчёта без сохранения нажмите кнопку "Отмена"

4.1.2.3.13.3 Копирование отчета

Для создания копии отчёта, выделите требуемый отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты" - откроется окно аналогичное окну заказа нового расчёта, но с установленными параметрами исходного отчёта. Произведите, если требуется, изменения и нажмите кнопку "Сохранить".

4.1.2.3.13.4 Удаление отчета

Для удаления заказанного отчёта, выделите отчёт в списке, нажмите кнопку , подтвердите удаление в появившемся сообщении, и отчёт исчезнет из списка.

4.1.2.3.13.5 Просмотр параметров отчета

Для просмотра параметров заказанного отчёта выделите отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты". Для выхода из окна просмотра отчёта нажмите кнопку "Отмена".

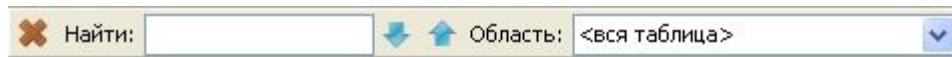
4.1.2.3.13.6 Экспорт таблицы заказанных отчетов

Для экспорта таблицы заказанных отчётов, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4.1.2.3.13.7 Поиск

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

The image shows a search panel with a yellow background. On the left, there is a red 'X' icon and the text 'Найти:'. Next to it is a white text input field. To the right of the input field are two blue arrows pointing in opposite directions (down and up). Further right is the text 'Область:'. To its right is a dropdown menu with a blue arrow pointing down, currently displaying the text '<вся таблица>'.

Найти: Область: <вся таблица>

4.1.2.4 Фогард-НВ (полевая модель)

- [Расчёт](#)
- [Черчение](#)
- [3D](#)
- [Ошибки](#)
- [Сохранение расчета](#)
- [Запуск расчета](#)
- [Просмотр результатов расчета](#)
- [Работа с отчетами](#)

4.1.2.4.1 Расчет

- [Основные параметры](#)
- [Дополнительные параметры](#)
- [Предельно допустимые значения ОФП](#)
- [Уведомления и отчёты](#)

4.1.2.4.1.1 Основные параметры

Расчёт Черчение 3D Ошибки

Основные параметры Дополнительные параметры Предельно допустимые значения ОФП Уведомления и отчёты

Информация о расчёте

Наименование расчёта:

Заметки по расчёту:

Параметры пожара

Помещение, в котором начинается пожар: **Не установлено**

Помещение очага пожара оборудовано установкой автоматического пожаротушения: ☐

Горючая нагрузка:

Параметры горючей нагрузки

Наименование горючей нагрузки:

Тип горючей нагрузки: ☒ Твёрдая ☐ Жидкая ☒ По умолчанию (Твёрдая)

Линейная скорость распространения пламени (V), м/с:

Дымообразующая способность (Dm), $Нп \cdot м^2/кг$:

Удельная массовая скорость выгорания (ψ), $кг/(м^2 \cdot с)$:

Низшая теплота сгорания материала (Q), $МДж/кг$:

Количество выделяющегося СО при сгорании 1 кг вещества (СО), $кг/кг$:

Количество выделяющегося CO2 при сгорании 1 кг вещества (CO2), $кг/кг$:

Количество поглощающегося O2 при сгорании 1 кг вещества (O2), $кг/кг$:

Количество выделяющегося HCl при сгорании 1 кг вещества (HCl), $кг/кг$:

Уменьшить линейную скорость распространения пламени в 2 раза на первые 10 минут пожара: ☐

Среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, $кВт/м^2$: **40** ☒ По умолчанию (40)

Масса горючей нагрузки на единицу поверхности пола, $кг/м^2$: **200** ☒ По умолчанию (200)

Расстояние от плоскости горения до пола, м: **0.5** ☒ По умолчанию (0.5)

Максимальное время пожара, с: **300** ☒ По умолчанию (300)

Температура наружного воздуха: **37** ☒ °C ☐ °K ☒ По умолчанию (37 °C)

На вкладке "Основные параметры" укажите следующие параметры:

1. Укажите "Название расчета".
2. Укажите при необходимости "Заметки по расчету".
3. Если помещение очага пожара оборудовано установкой автоматического пожаротушения поставьте соответствующую галочку.
4. Укажите "**Параметры горючей нагрузки**".
5. Для "уменьшения скорости распространения пламени в 2 раза на первые 10 минут пожара" поставьте соответствующую галочку.
6. Укажите среднеповерхностную плотность теплового излучения, для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
7. Укажите "Массу горючей нагрузки на единицу поверхности пола", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
8. Укажите "Расстояние от плоскости горения до пола", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
9. Укажите "Максимальное время пожара", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

Внимание! Рекомендуемое максимальное время пожара следует указывать как результат деления значения расчётного время эвакуации на 0,8.

10. Укажите "Температуру наружного воздуха", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

4.1.2.4.1.1.1 Параметры горючей нагрузки

1. Для выбора горючей нагрузки, нажмите на список "Горючая нагрузка" и выберите необходимое значение.

Параметры пожара

Помещение, в котором начинается пожар: **Помещение 1**

Горючая нагрузка:

Параметры горючей нагрузки

Наименование	Значение
Наименование	**Гардеробы
Линейная скорость распространения	Дерево+лакокрасочное покрытие 0,95* древесина +0,05* (ФЛ+РХО)
Дымообразующая способность	Дизельное топливо; соляр
Удельная массовая скорость выгорания	**Жилые помещения гостиной, общежитий и т.п.
Низшая теплота сгорания материала	Зал 0,5ДВП +0,1 (ткань, искусственная кожа, ПВХ, ППУ) +0,2 дерево с покрытием
Количество выделяющегося СО при сгорании 1 кг вещества (СО), кг/кг	**Зал вокзала
Количество выделяющегося СО ₂ при сгорании 1 кг вещества (СО ₂), кг/кг	**Зал театра, кинотеатра, клуба, дискотека и т.д.
Количество выделяющегося О ₂ при сгорании 1 кг вещества (О ₂), кг/кг	Занавес зрительного зала кинотеатра
Количество выделяющегося HCl при сгорании 1 кг вещества (HCl), кг/кг	Здание III-IV СО, мебель+бытовые изделия
Уменьшить линейную скорость распространения пламени в 2 раза на первые 10 минут пожара	Здание I-II СО, мебель бытовые
	Здание III СО, мебель ткани (0,75 0,25)
	Здание I СО, мебель+ткани (0,75+0,25)
	Издательства, типографии
	Индустриальное масло
	Кабели + провода 0,75* (АВВГ, АПВГ, ТПВ) +0,25 (КПРТ, ПР, ШРПС)
	Кабельный подвал/поток, кабели АВВГ + АПВГ
	Кабинет - мебель бумага (0,75 0,25)
	Каюта с синтетической отделкой дерево+ткани+отделка
	Керосин
	Клееные стройматериалы; фанера
	Лекарственный препарат; этил.спирт+глицерин (0,95+0,05)
	Лесопильный цех I-III СО; древесина
	Лесопильный цех IV-V СО; древесина

2. Для открытия справочника горючих нагрузок, нажмите . В открывшемся окне выберите горючую нагрузку и нажмите "Выбрать".

Справочник горючих нагрузок

№	Наименование	Тип	Линейная скорость распространения пламени (V), м/с	Низшая теплота сгорания материала (Q), Дж/кг	Удельная массовая скорость выгорания (γ), кг/м	Дымообразующая способность (Dm), лн*м ³ /кг	Количество выделяющегося СО при сгорании 1 кг вещества (СО), кг/кг	Количество выделяющегося СО ₂ при сгорании 1 кг вещества (СО ₂), кг/кг	Количество выделяющегося О ₂ при сгорании 1 кг вещества (О ₂), кг/кг	Количество выделяющегося HCl при сгорании 1 кг вещества (HCl), кг/кг
2	Автомобиль: 0,3* (резина, бензин) + 0,15* (ППУ, кожа ПВХ) + 0,1* эмаль	Твердая	0.0068	31700000	0.0233	487	2.64	1.295	0.097	0.0109
3	Административное помещение - мебель+бумага (0,75 + 0,25)	Твердая	0.022	14002000	0.021	53	1.161	1.434	0.043	0
4	**Административные помещения, учебные классы школ, ВУЗов, кабинеты поликлиник	Твердая	0.0045	14000000	0.0137	47.7	1.369	1.478	0.03	0.0058
5	Ацетон	Жидкая	-1	29000000	0.044	80	2.22	2.293	0.269	0
6	Бензин А-76	Жидкая	-1	43200000	0.0585	256	3.405	2.92	0.175	0
7	Библиотеки, архивы, книги, журналы на стеллажах	Твердая	0.0103	14500000	0.011	49.5	1.154	1.1087	0.0974	0
8	Верхняя одежда; ворс, ткани (шерсть+нейлон)	Твердая	0.0835	23300000	0.013	129	3.698	0.467	0.0145	0
9	Вешала текстильных изделий	Твердая	0.0078	16720000	0.0245	61	2.56	0.879	0.063	0
10	Выставочный зал, мастерская; дерево ткани краски (0,9+0,09 +0,01)	Твердая	0.0163	14000000	0.0152	53	1.218	1.423	0.023	0.0001
11	**Гардеробы	Твердая	0.007	16700000	0.009	61	2.56	0.88	0.063	0

Выбрать Отмена

Подробнее про использование "Справочника горючих нагрузок" смотрите соответствующий раздел "Справочник горючих нагрузок".

3. Для ввода параметров горючей нагрузки в ручную или внесения изменений в выбранное из справочника значение заполните следующие параметры:

- 1. Укажите "Наименование горючей нагрузки"
- 2. Укажите тип горючей нагрузки
- 3. Укажите "Линейную скорость распространения пламени", если тип горючей нагрузки выбран "Твердая"
- 4. Укажите "Дымообразующую способность"
- 5. Укажите "Удельную массовую скорость выгорания"
- 6. Укажите "Низшую теплоту сгорания материала"
- 7. Укажите "Количество выделяющегося СО при сгорании 1 кг вещества (СО)"
- 8. Укажите "Количество выделяющегося СО₂ при сгорании 1 кг вещества (СО₂)"
- 9. Укажите "Количество выделяющегося О₂ при сгорании 1 кг вещества (О₂)"
- 10. Укажите "Количество выделяющегося HCl при сгорании 1 кг вещества (HCl)"
- 11. Для уменьшения линейно скорости распространения пламени в 2 раза на первые 10 минут пожара включите соответствующую галочку, если тип горючей нагрузки выбран "Твердая"

- 12. Укажите "Время стабилизации горения поверхности жидкости", если тип горючей нагрузки выбран "Жидкая"

4. Для очистки полей параметров горючей нагрузки, нажмите .

4.1.2.4.1.2 Дополнительные параметры

Расчёт	Черчение	3D	Ошибки
Основные параметры Дополнительные параметры Предельно допустимые значения ОФП Уведомления и отчёты			
Начальная температура воздуха в помещениях: ☒ °C ☐ °K ☐ По умолчанию (37 °C)			
Начальное давление в помещениях, Па: ☐ По умолчанию (101325)			
Атмосферное давление, Па: ☐ По умолчанию (101325)			
Концентрация кислорода, при которой прекращается горение: ☐ По умолчанию (1E-6)			
Шаг сетки вдоль оси X, м: 1			
Шаг сетки вдоль оси Y, м: 1			
Шаг сетки вдоль оси Z, м: 1			

На вкладке "Дополнительные параметры" укажите следующие параметры:

1. Укажите "Начальную температуру воздуха в помещениях", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
2. Укажите "Начальное давление в помещениях", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
3. Укажите "Атмосферное давление", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
4. Укажите "Концентрацию кислорода, при которой прекращается горение", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
5. Если на чертеже будет присутствовать вентиляция и не будет извещателей, укажите "Время включения вытяжной / приточной / естественной противодымной вентиляции", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

Время включения вытяжной противодымной вентиляции, с:		☐ По умолчанию (1)
Время включения приточной противодымной вентиляции, с:		☐ По умолчанию (1)
Время включения естественной противодымной вентиляции, с:		☐ По умолчанию (1)

6. Если на чертеже будет присутствовать вентиляция и извещатели, укажите "Время инерционности включения вытяжной / приточной / естественной противодымной вентиляции", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

Время инерционности вытяжной противодымной вентиляции, с:		☐ По умолчанию (1)
Время инерционности приточной противодымной вентиляции, с:		☐ По умолчанию (1)
Время инерционности естественной противодымной вентиляции, с:		☐ По умолчанию (1)

Примечание: Указанные в пунктах 5 и 6 поля отображаются только после добавление на чертёж вентиляции.

4.1.2.4.1.3 Предельно допустимые значения ОФП

Расчёт	Черчение	3D	Ошибки
Основные параметры			
Дополнительные параметры			
Предельно допустимые значения ОФП			
Уведомления и отчёты			
Предельно допустимая температура: ☒ °C ☐ °K ☐ По умолчанию (70 °C)			
Коэффициент отражения предметов: ☐ По умолчанию (0.3)			
Яркостной порог чувствительности, кд/м²: ☐ По умолчанию (0.3)			
Предельная дальность видимости в дыму, м: ☐ По умолчанию (20)			
Предельно допустимая парциальная плотность O₂: ☐ По умолчанию (0.226)			
Предельно допустимая парциальная плотность CO: ☐ По умолчанию (0.00116)			
Предельно допустимая парциальная плотность CO₂: ☐ По умолчанию (0.11)			
Предельно допустимая парциальная плотность HCl: ☐ По умолчанию (2.3E-5)			

На вкладке "Предельно допустимые значения ОФП" укажите следующие параметры:

1. Укажите "Предельно допустимую температуру", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
2. Укажите "Коэффициент отражения предметов", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
3. Укажите "Яркостной порог чувствительности", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
4. Укажите "Предельную дальность видимости в дыму", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
5. Укажите "Предельно допустимую парциальную плотности, O₂", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
6. Укажите "Предельно допустимую парциальную плотности, CO", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
7. Укажите "Предельно допустимую парциальную плотности, CO₂", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
8. Укажите "Предельно допустимую парциальную плотности, HCl", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

4.1.2.4.1.4 Уведомления и отчеты

На вкладке "Уведомления и отчёты" указываются параметры отчёта, который будет сформирован по окончании расчёта.

Заполните параметры отчета, расположенные на данной вкладке, в соответствии с необходимыми требованиями.

1. Укажите необходимое действие программы по окончании расчёта, установив переключатель в требуемое положение.

2. [Основное](#)

3. [Таблица динамики](#)

4. [Графики](#)

4.1.2.4.1.4.1 Основное

На вкладке "Основное" укажите следующие параметры отчёта:

1. Укажите "Название раздела".

2. Укажите "Номер раздела".

3. Если необходимо включить в отчёт методическую часть, поставьте соответствующую галочку.

4. Если необходимо включить в отчёт схему расположения помещений и проемов, поставьте соответствующую галочку.
5. Если необходимо включить в отчёт таблицу с параметрами горючей нагрузки, поставьте соответствующую галочку.
6. Укажите формат документа, в котором будет представлен отчёт.

4.1.2.4.1.4.2 Таблица динамики

Параметры отчёта:

Основное | **Таблица динамики** | Графики

Включить таблицы динамики ОФП: ☒

Первая секунда в отчёте, с: ☒ По умолчанию (0)

Последняя секунда в отчёте, с: ☒ По умолчанию (600)

Шаг в таблицах, с: ☒ По умолчанию (1)

☒ Выбрать/отменить всё

Создать таблицы динамики ОФП для:

№	Использовать	Наименование
1	☒	1

На вкладке "Таблица динамики" укажите следующие параметры отчёта:

1. Если необходимо включить в отчёт таблицы динамики ОФП, поставьте соответствующую галочку.
2. Укажите "Первую секунду в отчете", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
3. Укажите "Последнюю секунду в отчете", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
4. Укажите "Шаг в таблице", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
5. Если необходимо включить в отчет или исключить из отчёта таблицу динамики ОФП по отдельному участку замера, поставьте или снимите соответствующую галочку в таблице "Создать таблицы динамики ОФП для" перед названием участка замера.

4.1.2.4.1.4.3 Графики

Параметры отчёта:

Основное | Таблица динамики | **Графики**

Включить графики динамики ОФП: ☒

Максимальное количество участков замера на одном графике, шт: ☒ По умолчанию (5)

График температуры: ☐

График оптической плотности дыма: ☐

График парциальной плотности, O2: ☒

График парциальной плотности, CO: ☒

График парциальной плотности, CO2: ☐

График парциальной плотности, HCL: ☐

☒ Выбрать/отменить всё

Построить графики динамики ОФП для:

№	Использовать	Наименование
1	☒	1

На вкладке "Графики" укажите следующие параметры отчёта:

1. Если необходимо включить в отчёт графики динамики ОФП, поставьте соответствующую галочку.
2. Укажите "Максимальное количество участков замера на одном графике", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
3. Если необходимо включить в отчёт "График температуры", поставьте соответствующую галочку.
4. Если необходимо включить в отчёт "График оптической плотности дыма", поставьте соответствующую галочку.
5. Если необходимо включить в отчёт "График парциальной плотности, O2", поставьте соответствующую галочку.
6. Если необходимо включить в отчёт "График парциальной плотности, CO", поставьте соответствующую галочку.
7. Если необходимо включить в отчёт "График парциальной плотности, CO2", поставьте соответствующую галочку.
8. Если необходимо включить в отчёт "График парциальной плотности, HCl", поставьте соответствующую галочку.
9. Если необходимо включить в отчет или исключить из отчёта график динамики ОФП по отдельному участку замера, поставьте или снимите соответствующую галочку в таблице "Построить графики динамики ОФП для" перед названием участка замера.

4.1.2.4.2 Черчение

- [Черчение](#)
- [Подложка](#)

- Этажи
- Объекты расчета

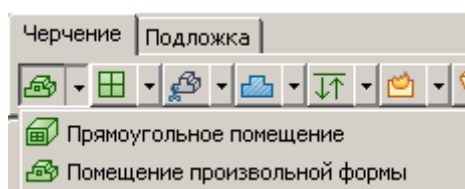
4.1.2.4.2.1 Черчение



- Помещения
- Проемы
- Удаленные объемы
- Участки замера
- Вентиляция
- Площадь пожара
- Тепловые извещатели
- Дымовые извещатели
- Перемещение объектов
- Поворот объектов
- Удаление объектов
- Копирование объектов
- Вырезать объекты
- Вставить объекты
- Действия с элементами чертежа
- Линейка
- Сохранение схемы
- Настройки чертежа

4.1.2.4.2.1.1 Добавление помещения

1. Добавление помещений можно выполнить несколькими способами, выбрав необходимый в меню рисования помещений:



1.1. Прямоугольное помещение - позволяет создавать прямоугольные ортогональные помещения.

Нажмите кнопку "Прямоугольное помещение" . Начертите помещение на поле чертежа. Помещение создается по двум точкам диагонали прямоугольника.



1.2. Помещение произвольной формы - позволяет создавать помещения не прямоугольной (не ортогональной) формы по множеству точек.

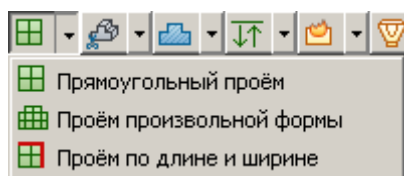
Нажмите кнопку "Помещение произвольной формы"  . Начертите помещение на поле чертежа. Помещение создается по множеству точек. Для завершения создания помещения нажмите "Esc".



2. В появившемся окне заполните параметры помещения. Детальнее см. [Параметры помещения](#) .

4.1.2.4.2.1.2 Добавление проема

1. Добавление проемов можно выполнить несколькими способами, выбрав необходимый в меню рисования проемов:



1.1. Прямоугольный проем - позволяет создавать прямоугольные ортогональные проемы.

Нажмите кнопку "Прямоугольный проем"  . Начертите проем на поле чертежа. Проем создается по двум точкам диагонали прямоугольника.



1.2. Проем произвольной формы - позволяет создавать проемы не прямоугольной (не ортогональной) формы по множеству точек.

Нажмите кнопку "Проем произвольной формы"  . Начертите проем на поле чертежа. Проем создается по множеству точек. Для завершения создания проем нажмите "Esc".



1.3 Проем по длине и ширине - позволяет рисовать прямоугольные проемы под углом.

Нажмите "Проем по длине и ширине"  . На поле чертежа, установкой двух точек, укажите отрезок, соответствующий длине проема. Поставьте третью точку, соответствующую ширине участка.

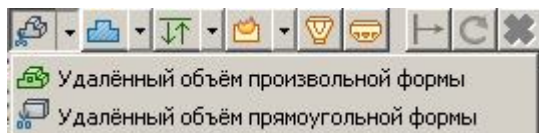


ВНИМАНИЕ! При создании проёма, связывающего 2 помещения, хотя бы 2 точки проёма должны принадлежать площади 1-го помещения, т.е. находится внутри геометрической фигуры описывающей помещение. Две другие точки аналогично должны принадлежать площади 2-го помещения. Точки должны располагаться не на гранях, не на вершинах фигуры помещения, а именно внутри фигуры помещения.

2. В появившемся окне заполните параметры проема. Детальнее см. [Параметры проема](#).

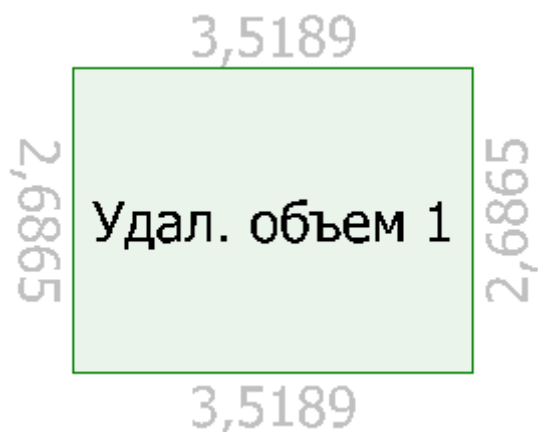
4.1.2.4.2.1.3 Добавление удаленного объема

1. Добавление удаленного объема можно выполнить несколькими способами, выбрав необходимый в меню рисования удаленного объема:



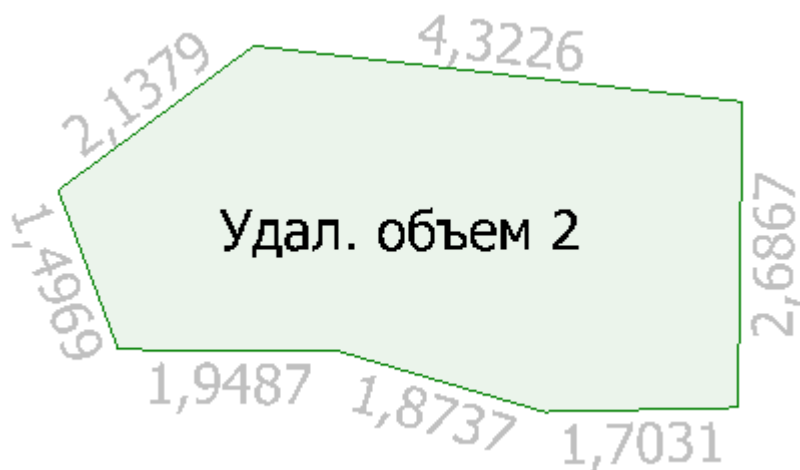
1.1. Удаленный объем прямоугольной формы - позволяет создавать прямоугольные ортогональные удаленные объемы.

Нажмите кнопку "Удаленный объем прямоугольной формы" . Начертите помещение на поле чертежа. Помещение создается по двум точкам диагонали прямоугольника.



1.2. Удаленный объем произвольной формы - позволяет создавать удаленные объемы не прямоугольной (не ортогональной) формы по множеству точек.

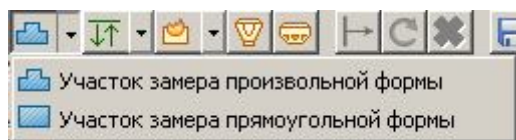
Нажмите кнопку "Удаленный объем произвольной формы" . Начертите удаленный объем на поле чертежа. удаленный объем создается по множеству точек. Для завершения создания удаленного объема нажмите "Esc".



2. В появившемся окне заполните параметры удаляемого объема. Детальнее см. [Параметры удаляемого объема](#).

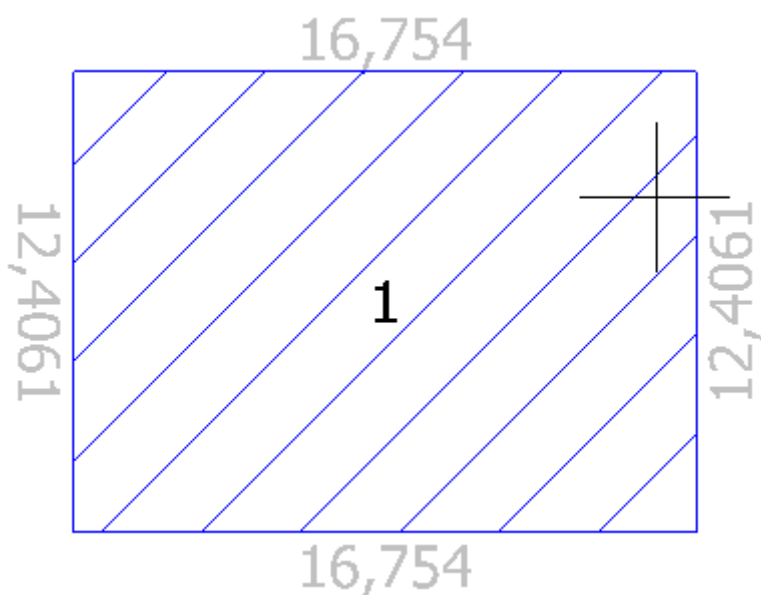
4.1.2.4.2.1.4 Добавление участка замера

1. Добавление участков замера можно выполнить несколькими способами, выбрав необходимый в меню рисования участок замера:



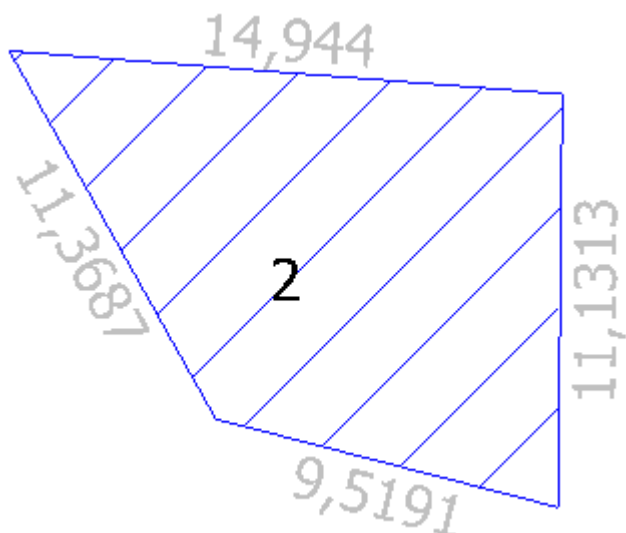
1.1. Участок замера прямоугольной формы - позволяет создавать прямоугольные ортогональные участки замера.

Нажмите кнопку "Участок замера прямоугольной формы" . Начертите участок замера на поле чертежа. Участок замера создается по двум точкам диагонали прямоугольника.



1.2. Участок замера произвольной формы - позволяет создавать участки замера не прямоугольной (не ортогональной) формы по 4 точкам.

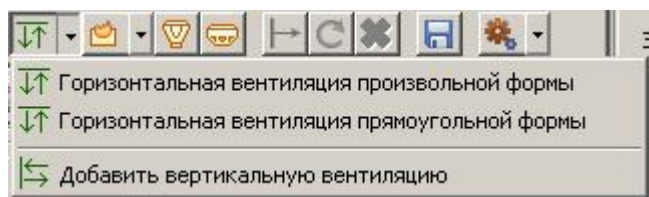
Нажмите кнопку "Участок замера произвольной формы"  . Начертите участок замера на поле чертежа. Участок замера создается по четырем точкам.



2. В появившемся окне заполните параметры участка замера. Детальнее см. [Параметры участка замера](#).

4.1.2.4.2.1.5 Добавление вентиляции

1. Добавление вентиляции можно выполнить несколькими способами, выбрав необходимый в меню рисования вентиляции:



1.1. Горизонтальная вентиляция прямоугольной формы - позволяет создавать горизонтальную прямоугольную ортогональную вентиляцию.

Нажмите кнопку "Горизонтальная вентиляция прямоугольной формы"  . Начертите вентиляцию на поле чертежа. Вентиляция создается по двум точкам диагонали прямоугольника.



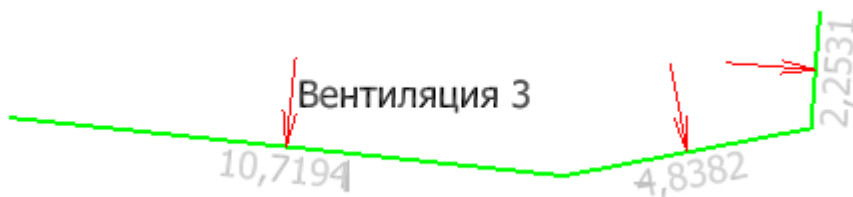
1.2. Горизонтальная вентиляция произвольной формы - позволяет создавать вентиляцию не прямоугольной (не ортогональной) формы по множеству точек.

Нажмите кнопку "Горизонтальная вентиляция произвольной формы"  . Начертите вентиляцию на поле чертежа. Вентиляция создается по множеству точек. Для завершения создания вентиляции нажмите "Esc".



1.3. Вертикальная вентиляция - позволяет создавать вентиляцию по множеству точек.

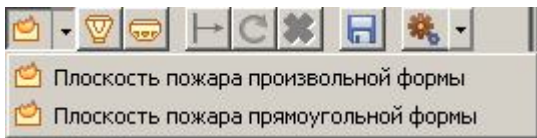
Нажмите кнопку "Добавить вертикальную вентиляцию" . Начертите вентиляцию на поле чертежа. Вентиляция создается по множеству точек. Для завершения создания вентиляции нажмите "Esc".



2. В появившемся окне заполните параметры вентиляции. Детальнее см. [Параметры горизонтальной вентиляции](#) и [Параметры вертикальной вентиляции](#).

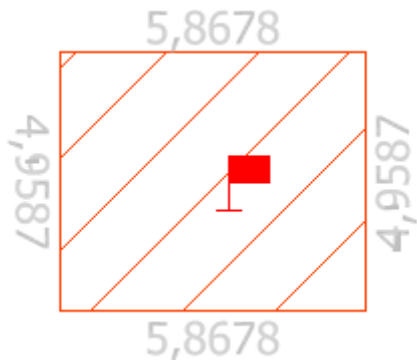
4.1.2.4.2.1.6 Добавление плоскости пожара

1. Добавление плоскости пожара можно выполнить несколькими способами, выбрав необходимый в меню рисования плоскости пожара:



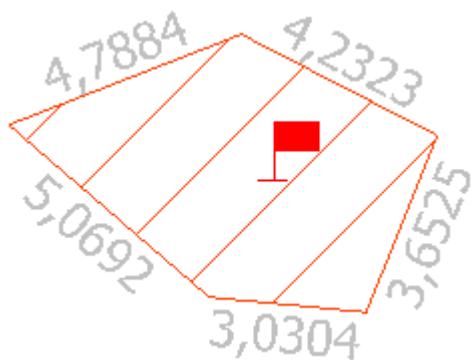
1.1. Плоскость пожара прямоугольной формы - позволяет создавать прямоугольные ортогональные плоскости пожара.

Нажмите кнопку "Плоскость пожара прямоугольной формы" . Начертите плоскость пожара на поле чертежа. Плоскость пожара создается по двум точкам диагонали прямоугольника.



1.2. Плоскость пожара произвольной формы - позволяет создавать плоскости пожара не прямоугольной (не ортогональной) формы по множеству точек.

Нажмите кнопку "Плоскость пожара произвольной формы" . Начертите плоскость пожара на поле чертежа. Плоскость пожара создается по множеству точек. Для завершения создания плоскости пожара нажмите "Esc".



2. Установите точку начала пожара в пределах добавленной плоскости пожара.

3. В появившемся окне заполните следующие параметры плоскости пожара:

- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Площадь и помещение пожара будут заполнены автоматически

3. По окончании заполнения параметров плоскости пожара нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены добавления плоскости пожара нажмите "Отмена".

4.1.2.4.2.1.7 Добавление теплового извещателя

Добавить тепловой извещатель - позволяет указать на чертеже место размещения теплового извещателя.

☐ Нажмите "Добавить тепловой извещатель" .

☐ Укажите расположение извещателя на чертеже.

4.1.2.4.2.1.8 Добавление дымового извещателя

Добавить дымовой извещатель - позволяет указать на чертеже место размещения дымового извещателя.

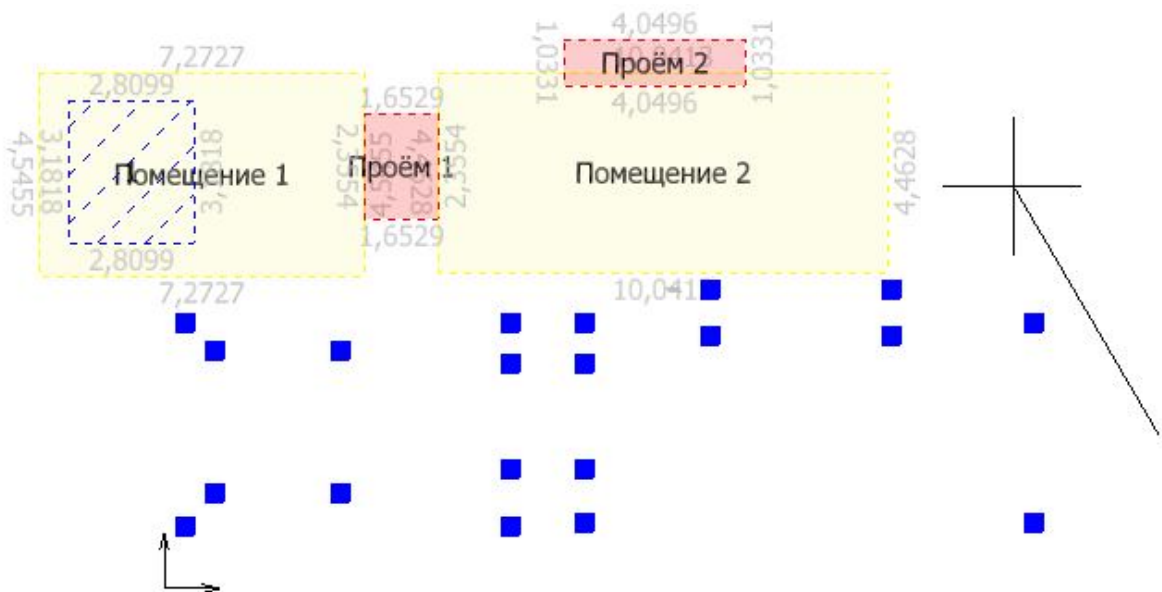
☐ Нажмите "Добавить дымовой извещатель" .

☐ Укажите расположение извещателя на чертеже.

4.1.2.4.2.1.9 Перемещение объектов

Переместить объекты - перемещает выбранные объекты.

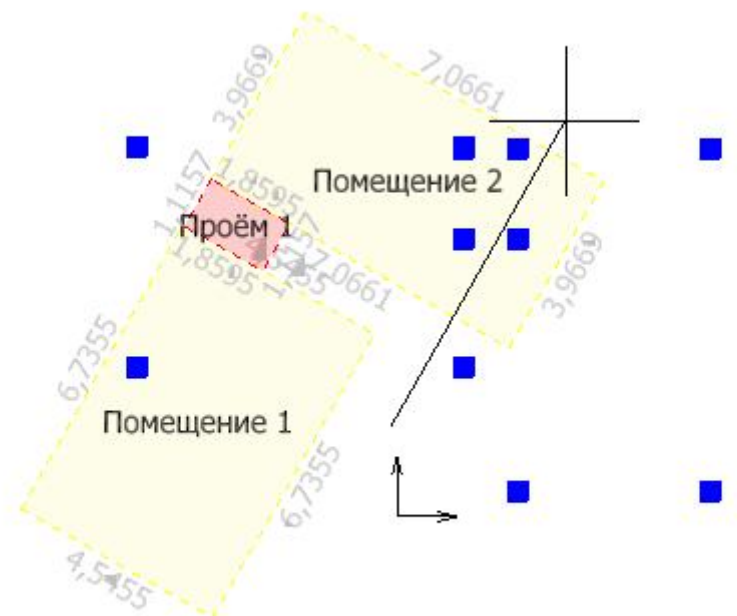
- Выделите один или несколько объектов на чертеже
- Нажмите "Переместить объекты" 
- На чертеже укажите точку относительно которой будет перемещение
- По достижению нужного положения, кликните мышью



4.1.2.4.2.1.10 Поворот объектов

Поворот объектов - поворачивает выбранные объекты.

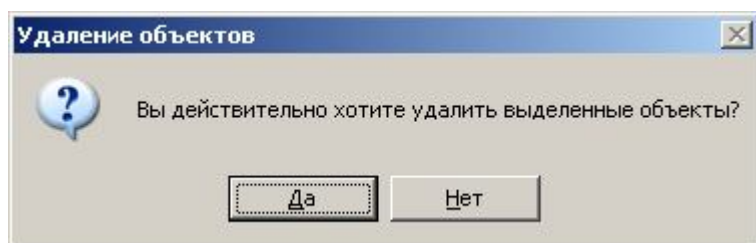
- Выделите один или несколько объектов
- Нажмите "Поворот объектов" 
- На чертеже укажите точку относительно которой будет вращение
- По достижению нужного положения, кликните мышью.



4.1.2.4.2.1.11 Удаление объектов

Удалить выделенные объекты

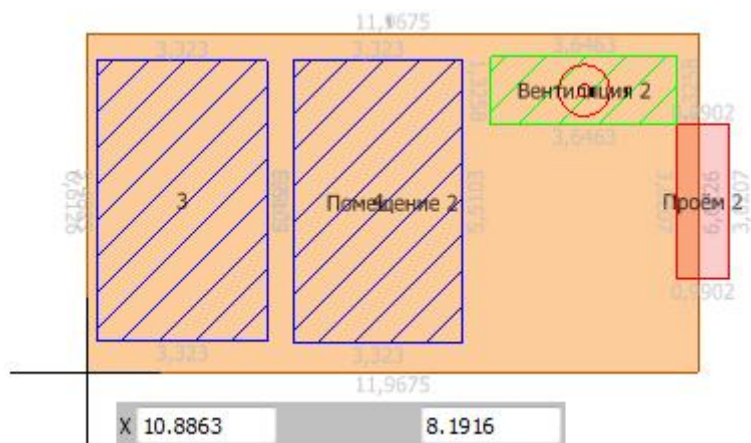
- Выделите один или несколько объектов
- Нажмите на "Удалить выделенные объекты"  или на клавишу "DEL" на клавиатуре
- В открывшемся окне для подтверждения удаления нажмите "Да", в случае отмены "Нет".



4.1.2.4.2.1.12 Копирование объектов

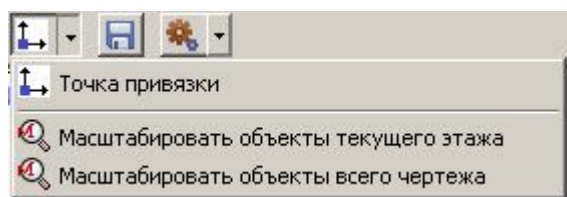
Копирование объектов

- Выделите один или несколько объектов
- Нажмите "Копировать"  (для копирования объектов) или "Вырезать"  (для перемещения объектов)
- На чертеже выберите нужную область (этаж) и нажмите "Вставить" 
- По достижению нужного положения, кликните мышью.



4.1.2.4.2.1.13 Действия с элементами чертежа

В меню действий с элементами чертежа доступны следующие действия:



 Точка привязки

 Масштабировать объекты текущего этажа

 Масштабировать объекты всего чертежа

4.1.2.4.2.1.13.1 Точка привязки

Точка привязки - устанавливает новую точку отсчета координат текущего этажа

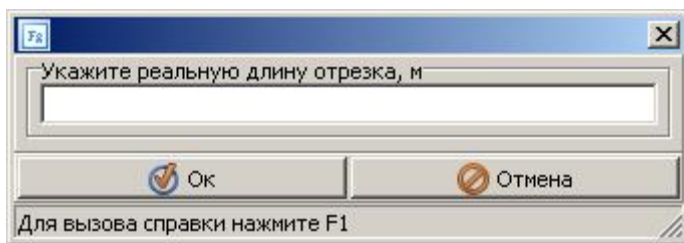
- ☐ Откройте необходимый фрагмент чертежа
- ☐ Нажмите на "Точка привязки" 
- ☐ На чертеже укажите точку

- ☐ На чертеже появится значок начала отсчета координат 

4.1.2.4.2.1.13.2 Масштабировать объекты текущего этажа

Масштабирование объектов - изменяет масштаб всех объектов выбранного этажа

- Для масштабирования объектов одного этажа, выберите необходимый этаж и нажмите "Масштабировать объекты текущего этажа" 
- На чертеже укажите точку начала отрезка
- Укажите конечную точку отрезка
- В открытом окне укажите необходимую длину отрезка

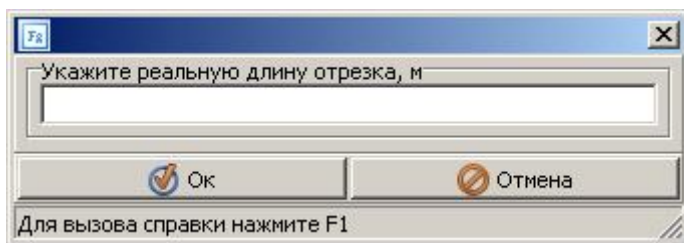


- Для масштабирования объектов нажмите кнопку "Ок". Для отмены масштабирования объектов нажмите "Отмена".

4.1.2.4.2.1.13.3 Масштабировать объекты всего чертежа

Масштабирование объектов - изменяет масштаб всех объектов чертежа

- Для масштабирования объектов чертежа, нажмите "Масштабировать объекты всего чертежа" 
- На чертеже укажите точку начала отрезка
- Укажите конечную точку отрезка
- В открывшемся окне укажите необходимую длину отрезка

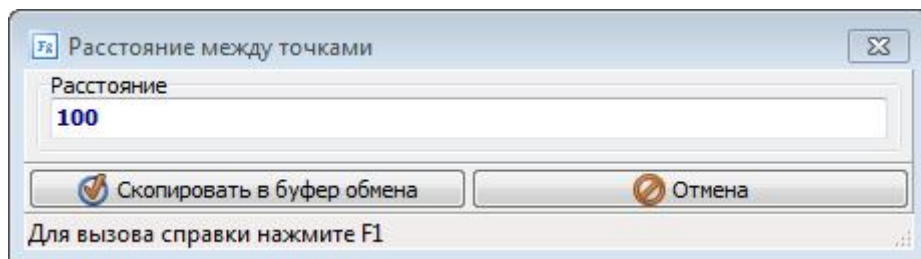


- Для масштабирования объектов нажмите кнопку "Ок". Для отмены масштабирования объектов нажмите "Отмена".

4.1.2.4.2.1.14 Линейка

Линейка - инструмент для измерения расстояния между двумя точками.

- Нажмите на "Линейка" 
- На чертеже укажите точку начала измеряемого отрезка
- Укажите конечную точку измеряемого отрезка
- В открывшемся окне будет отображаться длина отрезка
- Для копирования длины отрезка в буфер обмена нажмите "Скопировать в буфер обмена", в случае отмены "Отмена"



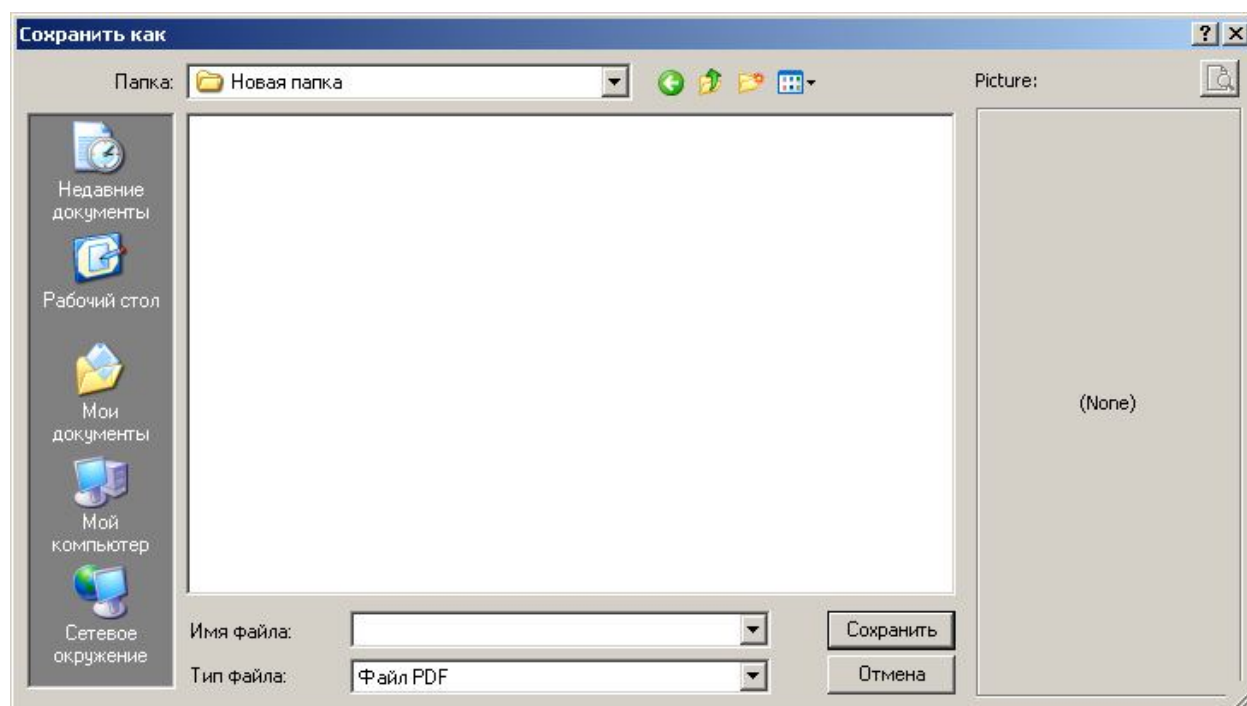
4.1.2.4.2.1.15 Сохранение чертежа

Сохранить чертеж  - сохраняет весь чертёж в файл

1. Нажмите на "Сохранить чертеж" 

2. В открывшемся окне выберите следующие параметры:

- Папку для сохранения файла
- Имя файла
- Тип файла

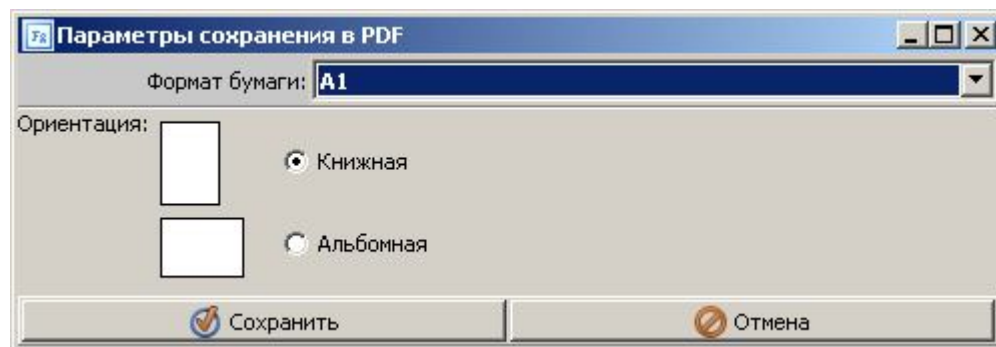


Нажмите "Сохранить".

3. В следующем окне укажите необходимые параметры сохраняемого файла:

3.1 Если выбран тип сохраняемого файла PDF

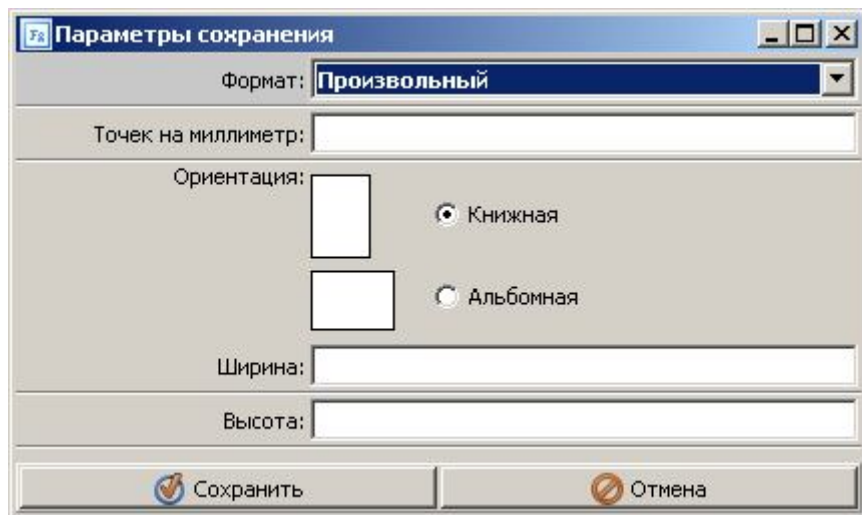
- Формат бумаги
- Ориентация



3.2 Если выбран тип сохраняемого файла Jpeg

- Формат бумаги
- Количество точек на миллиметр

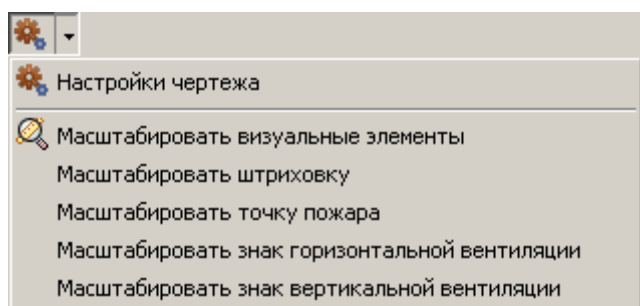
- Ориентация
- Ширина
- Высота



4. По окончании заполнения параметров сохраняемого файла нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены сохранения схемы в файл нажмите "Отмена".

4.1.2.4.2.1.16 Настройки чертежа

В меню "Настройка чертежа" доступны следующие пункты:



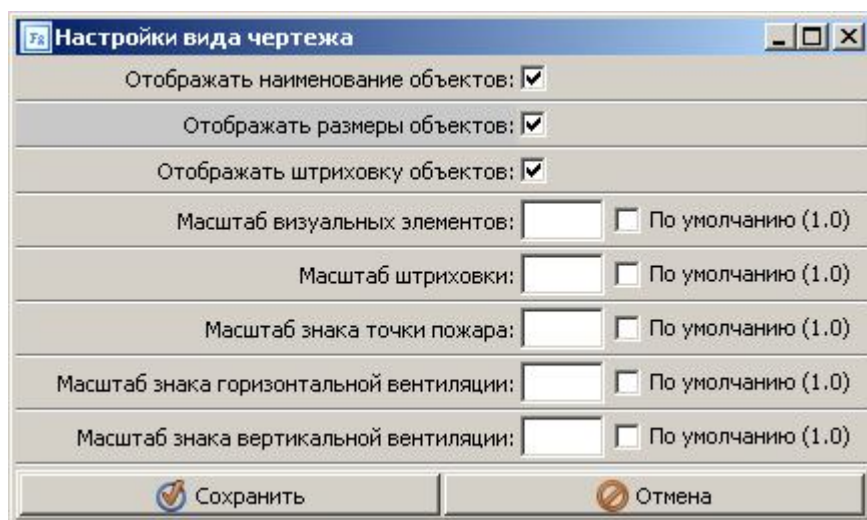
- Настройки чертежа
- Масштабировать визуальные элементы
- Масштабировать штриховку
- Масштабировать точку пожара
- Масштабировать знак горизонтальной вентиляции
- Масштабировать знак вертикальной вентиляции

4.1.2.4.2.1.16.1 Настройки чертежа

Настройки чертежа - позволяет настроить отображение визуальных элементов на чертеже.

- Нажмите "Настройка вида чертежа" .
- В открывшемся окне установите галочки напротив необходимых полей, для отображения элементов на чертеже.

- При необходимости измените масштаб штриховки и размер визуальных элементов
- При необходимости измените масштаб отдельных элементов чертежа

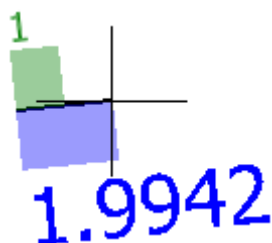


По окончании заполнения параметров нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения настроек нажмите "Отмена".

4.1.2.4.2.1.16.2 Масштабировать визуальные элементы

Масштабировать визуальные элементы - задает размеры визуальных элементов чертежа: названия, размеры, обозначения.

- Нажмите на "Масштабировать визуальные элементы" 
- Курсором на поле чертежа укажите требуемый отрезок.



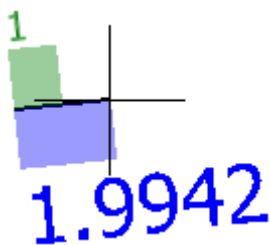
Примечание: зелёным отображается текущий масштаб визуальных элементов.

Также изменить масштаб визуальных элементов можно в окне "[Настройки чертежа](#)".

4.1.2.4.2.1.16.3 Масштабировать штриховку

Масштабировать штриховку - задает размер штриховки элементов чертежа.

- Нажмите на "Масштабировать штриховку"
- Курсором на поле чертежа укажите требуемый отрезок.



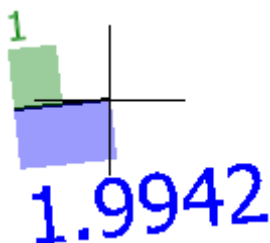
Примечание: зелёным отображается текущий масштаб штриховки.

Также изменить масштаб штриховки можно в окне "[Настройки чертежа](#)".

4.1.2.4.2.1.16.4 Масштабировать точку пожара

Масштабировать точку пожара - задает размер точки начала пожара на чертеже.

- Нажмите на "Масштабировать точку пожара"
- Курсором на поле чертежа укажите требуемый отрезок.



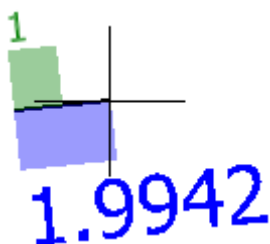
Примечание: зелёным отображается текущий масштаб.

Также изменить масштаб точки пожара можно в окне "[Настройки чертежа](#)".

4.1.2.4.2.1.16.5 Масштабировать знак горизонтальной вентиляции

Масштабировать знак горизонтальной вентиляции - задает размер знака горизонтальной вентиляции на чертеже.

- Нажмите на "Масштабировать знак горизонтальной вентиляции"
- Курсором на поле чертежа укажите требуемый отрезок.



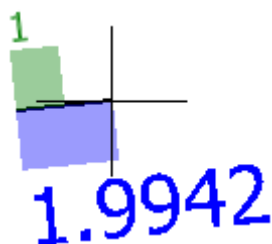
Примечание: зелёным отображается текущий масштаб.

Также изменить масштаб знака горизонтальной вентиляции можно в окне "[Настройки чертежа](#)".

4.1.2.4.2.1.16.6 Масштабировать знак вертикальной вентиляции

Масштабировать знак вертикальной вентиляции - задает размер знака вертикальной вентиляции на чертеже.

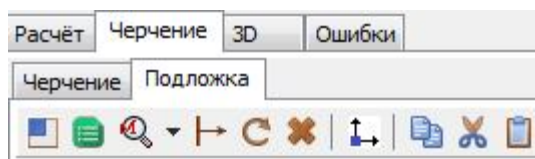
- Нажмите на "Масштабировать знак вертикальной вентиляции"
- Курсором на поле чертежа укажите требуемый отрезок.



Примечание: зелёным отображается текущий масштаб.

Также изменить масштаб знака вертикальной вентиляции можно в окне "[Настройки чертежа](#)".

4.1.2.4.2.2 Подложка



- Добавление подложки



- Добавление графического объекта из справочника



- Масштабирование подложки



- Перемещение подложки



- Поворот подложки



- Удаление подложки



- Точка привязки

[Копирование подложки](#)

[Отображение подложки на нескольких этажах](#)

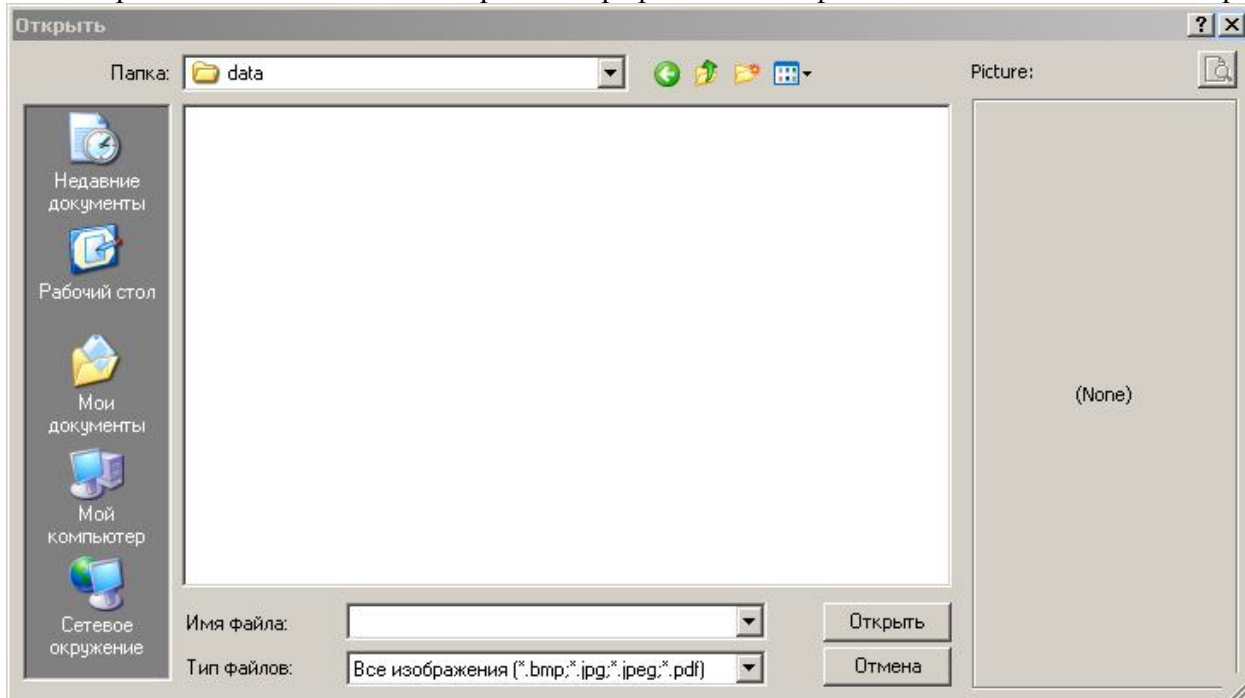
[Параметры подложки](#)

4.1.2.4.2.2.1 Добавление подложки

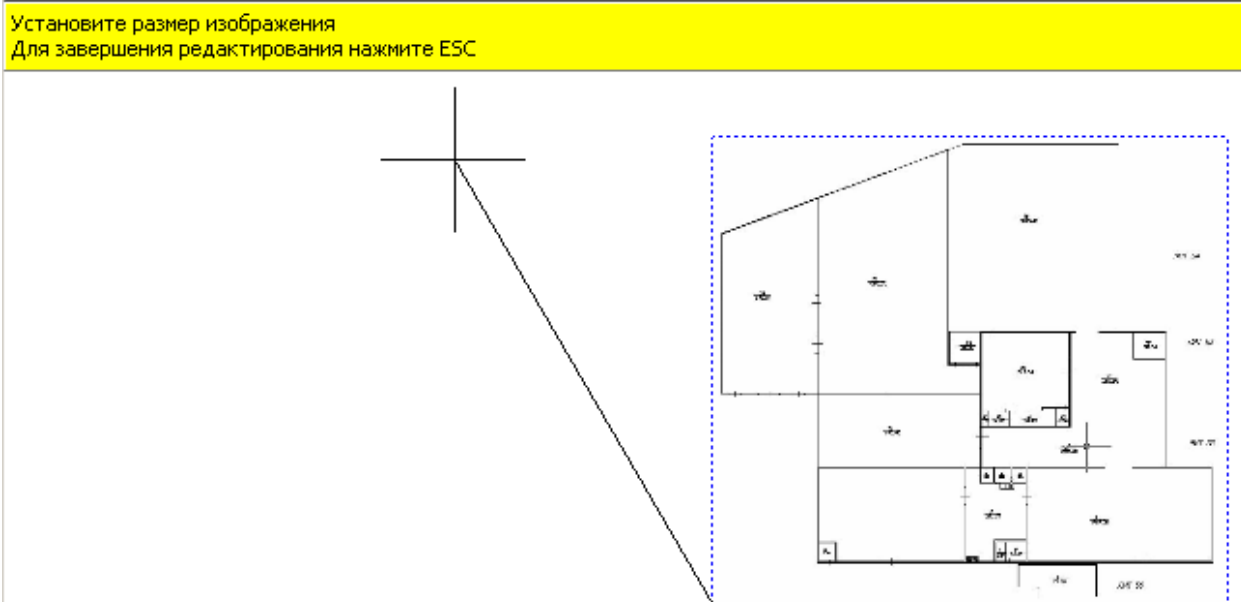
Для установки подложки для схемы выполните следующие действия:

- Нажмите «Добавить подложку» 

- В открывшемся окне выберите графический файл и нажмите «Открыть»



- Разместите изображение на чертеже по двум точкам



- Для завершения размещения нажмите на клавиатуре ESC

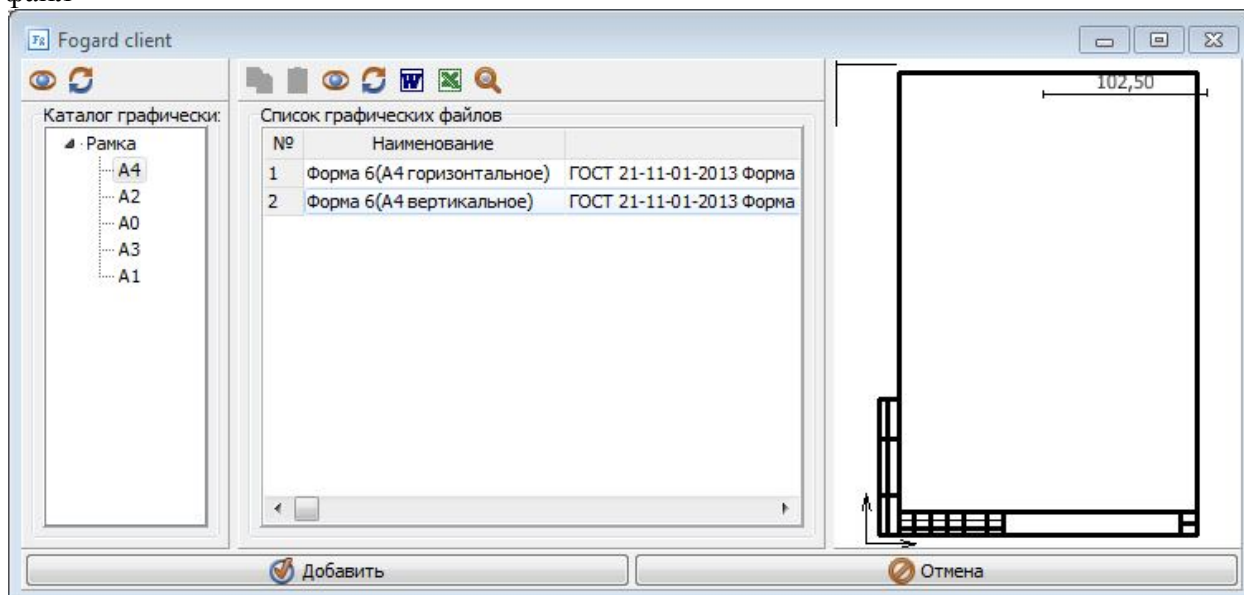
Примечание. Если ваша подложка это изображение (сканированный документ, фотография и т.п.), то её лучше сначала сохранить как jpg файл и потом загрузить в Фогард клиент. Не рекомендуется загружать картинку внутри pdf файла. Соблюдение данного подхода повысит скорость работы с расчетами, содержащими подложки и избавит от потенциальных рисков медленной работы приложения и операционной системы.

4.1.2.4.2.2.2 Добавление графического объекта

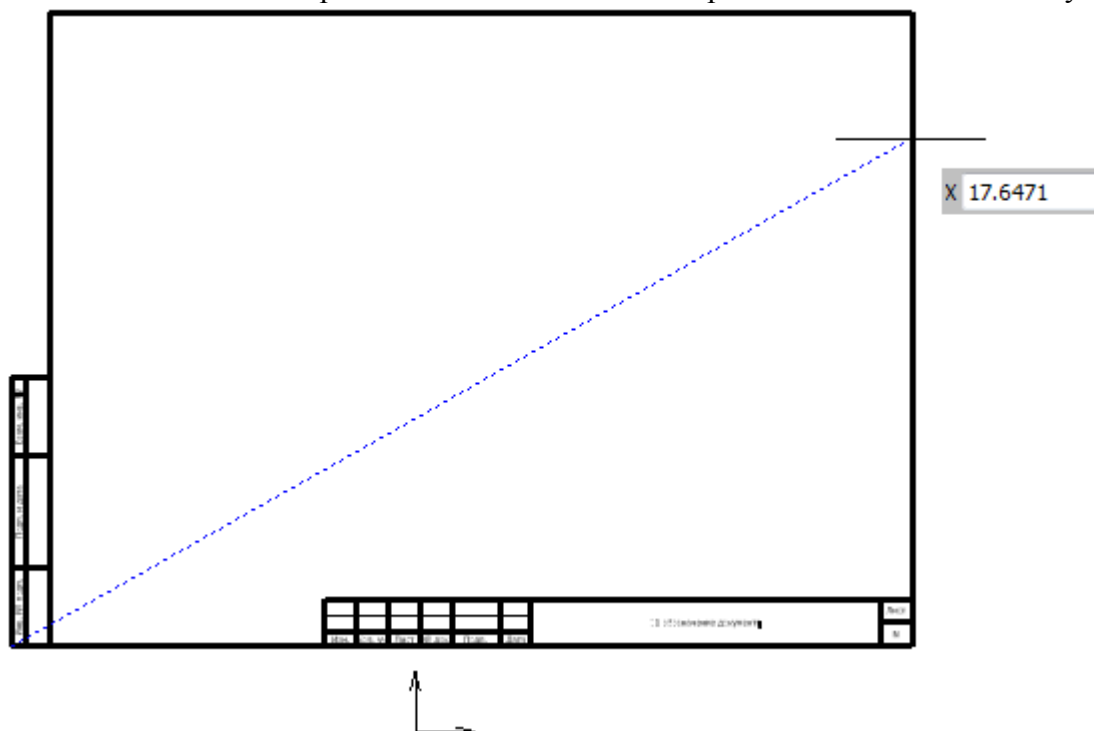
Для добавления графического объекта на чертеж выполните следующие действия:

- Нажмите «Добавить объект из справочника»

- В открывшемся окне выберите необходимый каталог графических объектов и графический файл



- Для добавления выбранного графического файла нажмите "Добавить", для отмены добавления нажмите "Отмена"
- Разместите изображение на чертеже по двум точкам

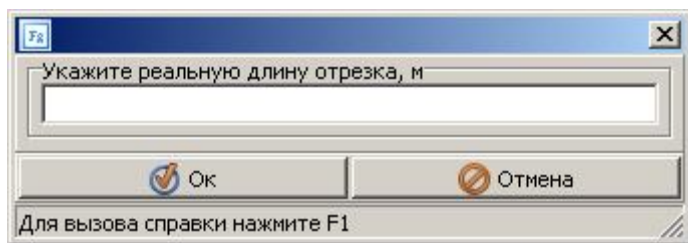


- Для завершения размещения нажмите левую кнопку мыши, для отмены нажмите на клавиатуре ESC

4.1.2.4.2.2.3 Масштабировать подложку

Для задания нужного масштаба Подложки:

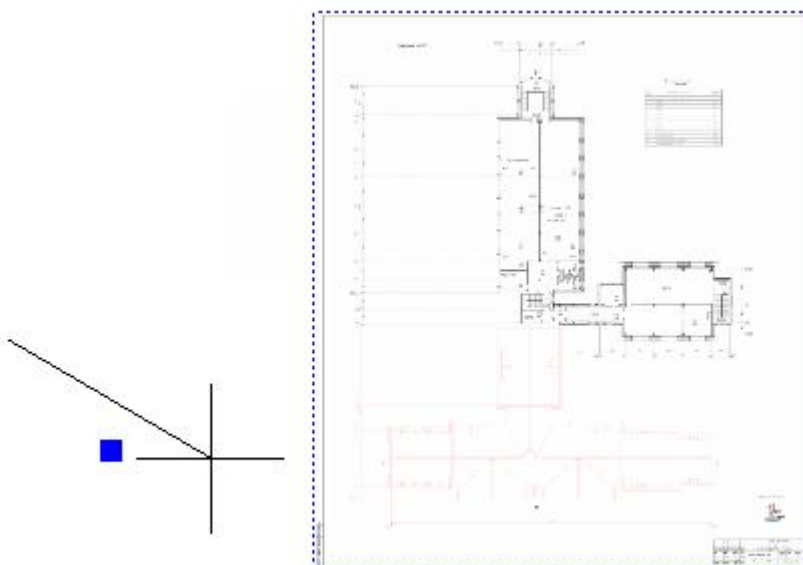
- Нажмите «Масштабировать подложку» 
- Выберите подложку
- Укажите с помощью мыши начальную и конечную точки эталонного отрезка
- В открывшемся окне введите реальную длину отрезка и нажмите «Ок»



4.1.2.4.2.2.4 Переместить подложку

Для перемещения подложки

- Выделите одну или несколько подложек
- Нажмите "Переместить объекты" 
- На чертеже укажите точку относительно которой будет перемещение
- По достижению нужного положения, кликните мышью

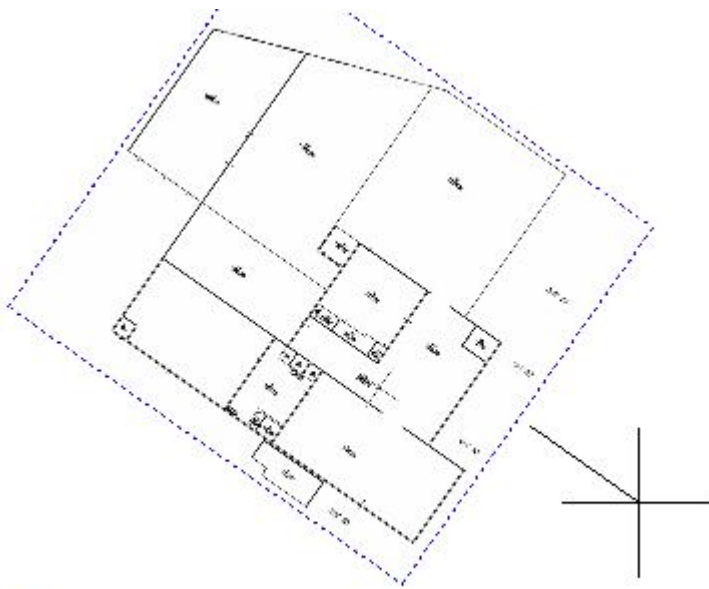


Примечание: данное действие необходимо для корректного совмещения этажей друг с другом.

4.1.2.4.2.2.5 Поворот подложки

Для поворота подложки

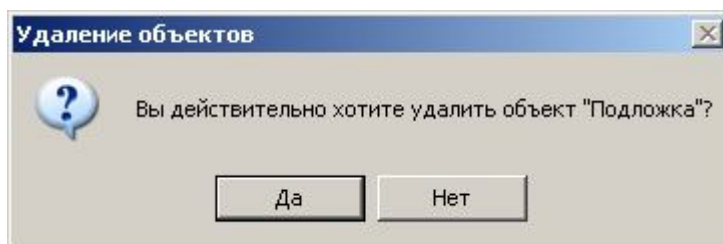
- Выделите одну или несколько подложек
- Нажмите "Повернуть объектов" 
- На чертеже укажите точку, относительно которой будет вращение
- Мышь укажите угол поворота
- По достижению нужного положения, кликните мышью



4.1.2.4.2.2.6 Удалить подложку

Для удаления подложки:

- Выделите одну или несколько подложек
- Нажмите "Удалить выбранные подложки" 
- В открывшемся окне для подтверждения удаления нажмите "Да", в случае отмены "Нет".



4.1.2.4.2.2.7 Копировать подложку

Копирование подложки

- Выделите одну или несколько подложек
- Нажмите "Копировать"  (для копирования подложки) или "Вырезать"  (для перемещения подложки)
- На чертеже выберите нужную область (этаж) и нажмите "Вставить" 
- По достижению нужного положения, кликните мышью.

4.1.2.4.2.3 Этажи

1. Для добавления нового слоя этажа, нажмите "Добавить этаж" . В открывшемся окне укажите следующие параметры этажа:

- Наименование
- Уровень

- Значения по умолчанию: "Высоты помещения", "Уровня проема", "Высоты проема" и "Высоты рабочей зоны участка замера"

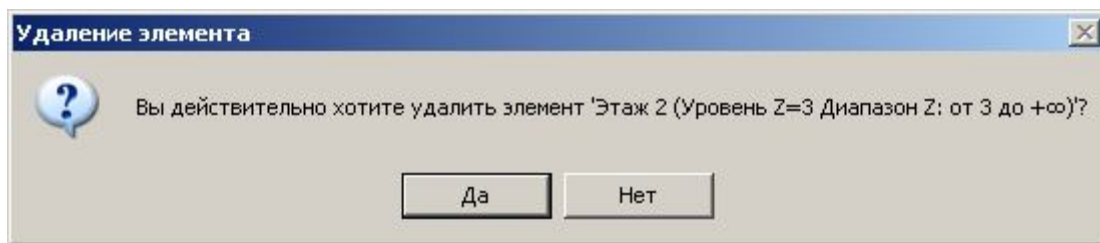
Нажмите "Сохранить".

2. Для редактирования этажа, нажмите "Редактировать параметры этажа" . В открывшемся окне измените следующие параметры этажа:

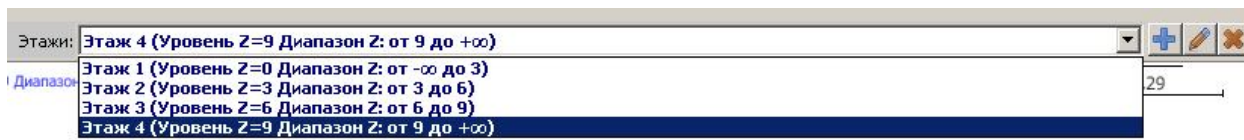
- Наименование
- Уровень
- Значения по умолчанию: "Высоты помещения", "Уровня проема", "Высоты проема" и "Высоты рабочей зоны участка замера"

Нажмите "Сохранить".

3. Для удаление этажа, нажмите "Удалить этаж" . В открывшемся окне для подтверждения удаления нажмите "Да", в случае отмены "Нет".



4. Для смены отображаемого этажа, в списке доступных этажей выберите необходимый.



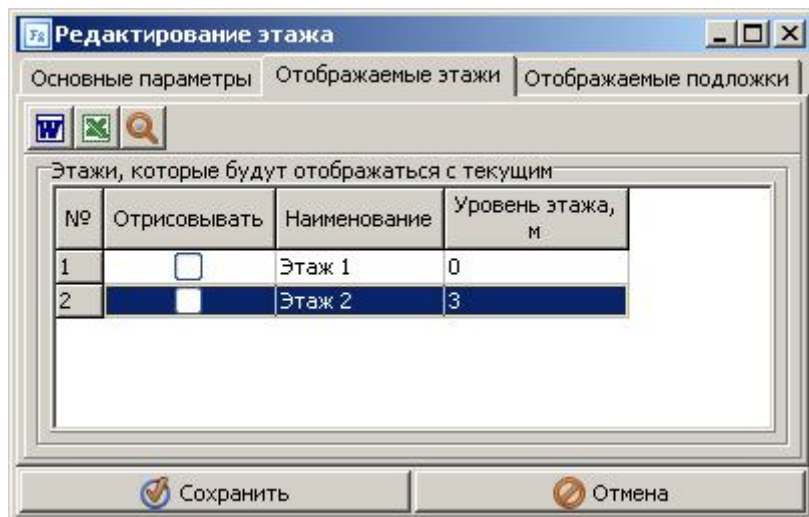
5. Для отображения объектов других этажей совместно с выбранным смотрите ["Отображение нескольких этажей"](#).

6. Для отображения подложек на нескольких этажах одновременно смотрите ["Отображение подложек"](#).

4.1.2.4.2.3.1 Отображение нескольких этажей

Для совместного отображения объектов нескольких этажей:

- Выберите необходимый этаж в списке доступных этажей
- Нажмите "Редактировать параметры этажа" 
- В открывшемся окне нажмите на вкладку "Отображаемые этажи"



- В таблице "Этажи, которые будут отображаться с текущим" отметьте галочкой этажи, объекты которых будут отображаться совместно с текущим этажом
- По окончании заполнения нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены сохранения изменений нажмите "Отмена"

Для экспорта таблицы "Этажи, которые будут отображаться с текущим", нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

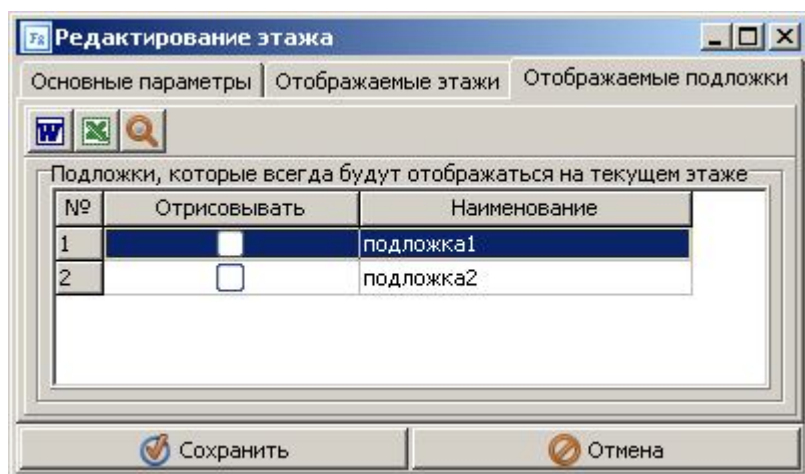
Для поиска значений в таблице "Этажи, которые будут отображаться с текущим" нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



4.1.2.4.2.3.2 Отображение подложек

Для отображения подложек на нескольких этажах одновременно:

- Выберите необходимый этаж для отображения подложки, в списке доступных этажей
- Нажмите "Редактировать параметры этажа" 
- В открывшемся окне нажмите на вкладку "Отображаемые подложки"



- В таблице "Подложки, которые всегда будут отображаться на текущем этаже" отметьте галочкой подложки
- По окончании заполнения нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены сохранения изменений нажмите "Отмена"

Для экспорта таблицы "Подложки, которые всегда будут отображаться на текущем этаже", нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

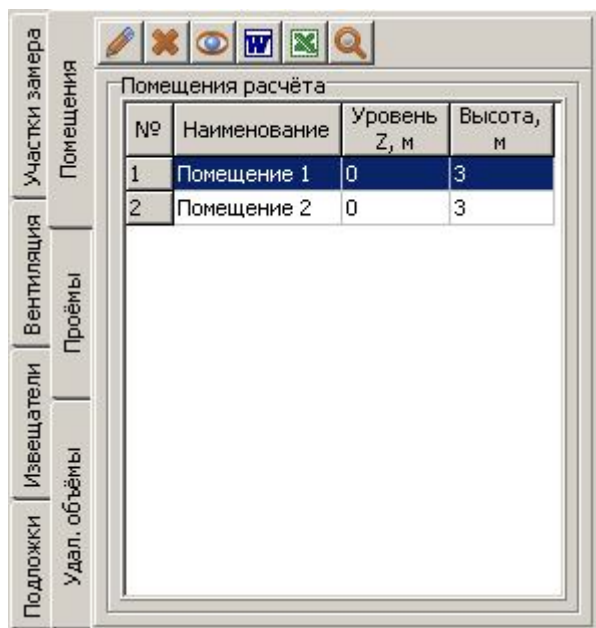
Для поиска значений в таблице "Подложки, которые всегда будут отображаться на текущем этаже" нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



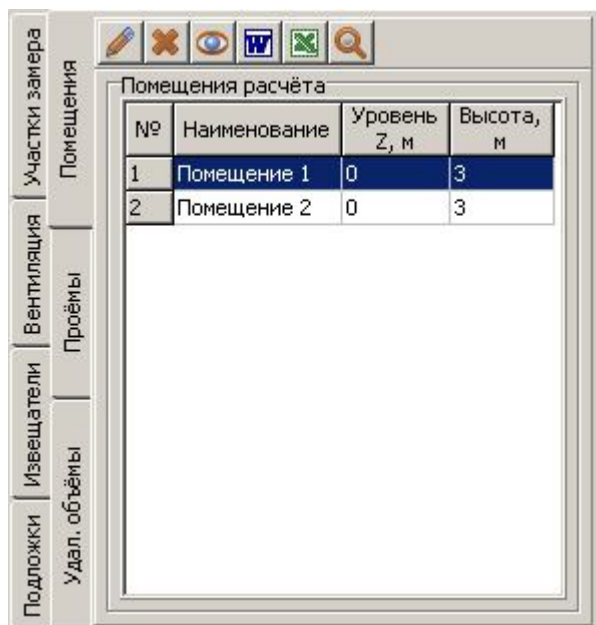
4.1.2.4.2.4 Объекты расчета

В блоке информации о объектах чертежа отображается таблица с консолидированной информацией по каждому типу объектов чертежа. Для открытия необходимой таблицы объектов нажмите на соответствующую вкладку.

- Помещения
- Проёмы
- Удалённые объёмы
- Участки
- Вентиляция
- Извещатели
- Подложки



4.1.2.4.2.4.1 Помещения



1. Для изменения параметров помещения, выделите требуемое помещение в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов помещения расчета - откроется окно редактирования параметров помещения. Детальнее см. [Параметры помещения](#).

2. Для удаления помещения, выделите требуемое помещение в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов помещения - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления или "Нет" для отмены. После подтверждения удаления помещение исчезнет из списка и чертежа.

3. Для просмотра параметров выбранного в таблице помещения нажмите .

4. Для перехода к помещению на чертеже, выделите требуемое помещение в списке и нажмите дважды левую кнопку мыши на выбранном помещении.

5. Для экспорта таблицы помещения расчёта, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

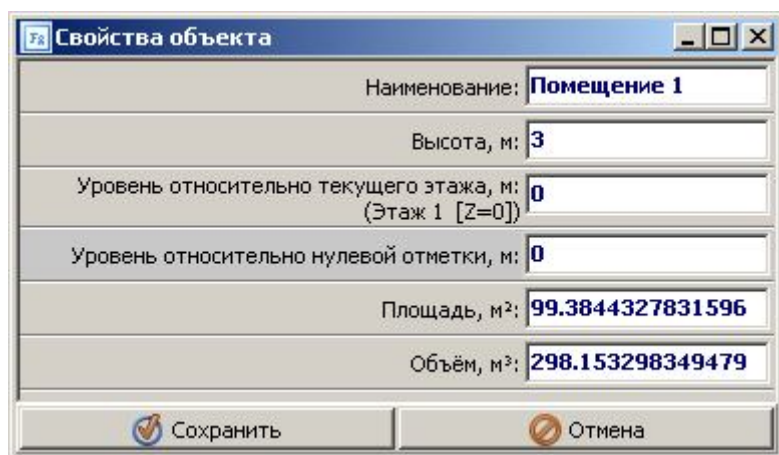
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице помещения расчета нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



4.1.2.4.2.4.1.1 Параметры помещения

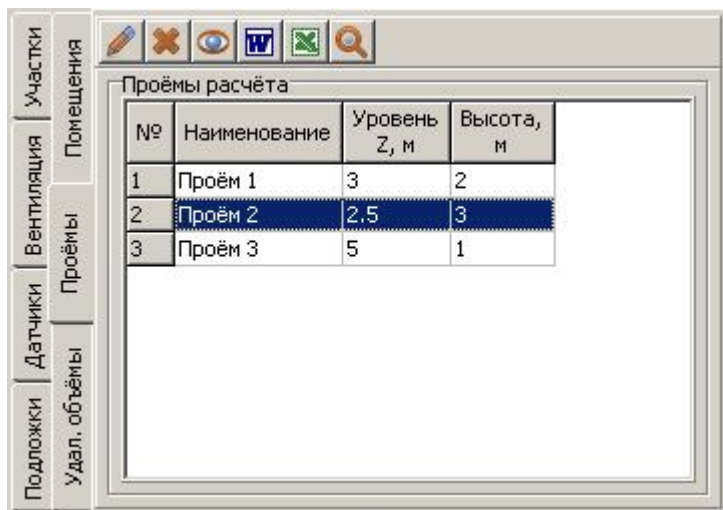
В окне "Параметры помещения" отображаются следующие параметры помещения:



- Наименование
- Высота
- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Площадь и объем помещения рассчитываются автоматически

После изменения параметров помещения нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров помещения нажмите "Отмена".

4.1.2.4.2.4.2 Проемы



1. Для изменения параметров проема, выделите требуемый проем в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов проемы расчета - откроется окно редактирования параметров проема. Детальнее см. [Параметры проема](#).

2. Для удаления проема, выделите требуемый проем в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов проема - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления или "Нет" для отмены. После подтверждения удаления проем исчезнет из списка и чертежа.

3. Для просмотра параметров выбранного в таблице проема нажмите .

4. Для перехода к проему на чертеже, выделите требуемый проем в списке и нажмите дважды левую кнопку мыши на выбранном проеме.

5. Для экспорта таблицы проемы расчёта, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице проемы расчета нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



4.1.2.4.2.4.2.1 Параметры проема

В окне "Параметры проема" отображаются следующие параметры проема:

- Наименование
- Ориентация проема
- Высота
- Параметры закрытия проема
- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Помещение к которому относится проем
- Помещение куда ведет проем
- Площадь и объем проема рассчитываются автоматически

Если проем не всегда открыт, снимите галочку "Проем всегда открыт" и укажите Параметры закрытия/вскрытия проема

- Тип проема
- Время закрытия проема, если выбран тип проема "Дверь"

Примечание: Время закрытия проёма необходимо указывать только для дверей, имеющих устройства для закрывания дверей и уплотнения в притворах, так как в текущей реализации программы закрытие проёма приведет к отсутствию газодинамики между помещениями. Рекомендуемое время закрытия проёма должно складываться из времени покидания помещения последним эвакуирующимся человеком и времени закрытия данного проёма устройством для закрывания дверей.

- Температура разрушения стекла, если выбран тип проема "Окно"

Параметры закрытия проёма

Проём всегда открыт: ☐

Тип проёма: ☐ Дверь ☒ Окно

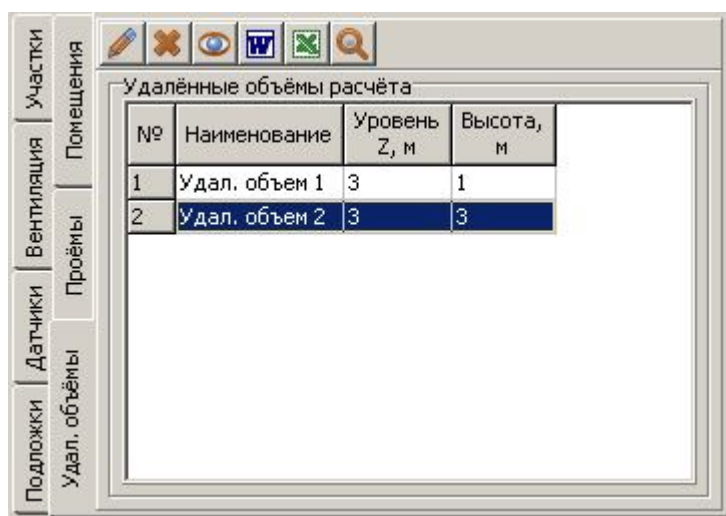
Температура разрушения стекла: ☒ °C ☐ °K ☒ По умолчанию (350 °C)

Для ввода значения в Цельсиях или в Кельвинах поставьте соответствующую галочку рядом с полем

Для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

После изменения параметров проема нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров проема нажмите "Отмена".

4.1.2.4.2.4.3 Удаленные объемы



1. Для изменения параметров удаленного объема, выделите требуемый удаляемый объем в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов удаляемые объемы расчета - откроется окно редактирования параметров удаляемого объема. Подробнее см. [Параметры удаляемого объема](#).

2. Для удаления удаляемого объема, выделите требуемый объем в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов удаленных объемов - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления или "Нет" для отмены. После подтверждения удаления удаленный объем исчезнет из списка и чертежа.

3. Для просмотра параметров выбранного в таблице удаленного объема нажмите .

4. Для перехода к удаленному объему на чертеже, выделите требуемый удаленный объем в списке и нажмите дважды левую кнопку мыши на выбранном объеме.

5. Для экспорта таблицы удаленные объемы расчёта, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

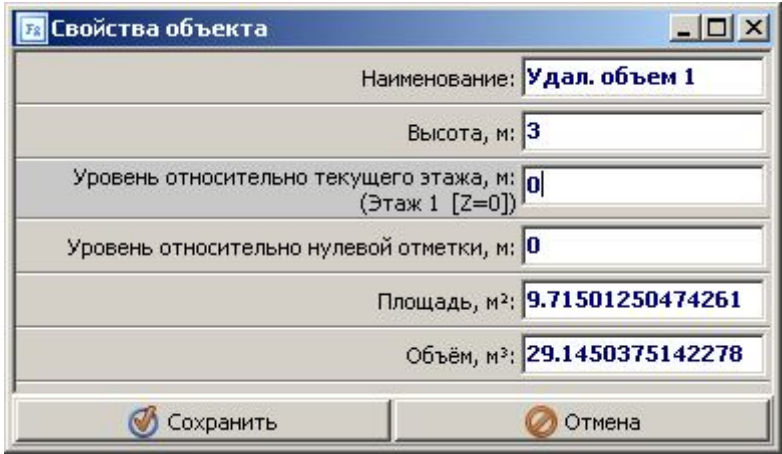
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице удаленные объемы расчета нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

✖ Найти:   Область: ▼

4.1.2.4.2.4.3.1 Параметры удаляемого объема

В окне "Параметры удаляемого объема" отображаются следующие параметры удаляемого объема:



Свойства объекта

Наименование: **Удал. объем 1**

Высота, м: **3**

Уровень относительно текущего этажа, м:
(Этаж 1 [Z=0]) **0**

Уровень относительно нулевой отметки, м: **0**

Площадь, м²: **9.71501250474261**

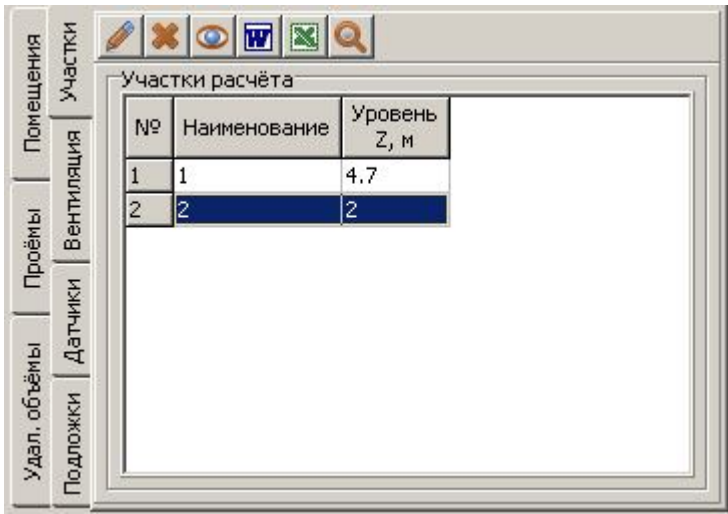
Объем, м³: **29.1450375142278**

 Сохранить  Отмена

- Наименование
- Высота
- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Площадь и объем удаляемого объема будут рассчитаны автоматически

После изменения параметров удаляемого объема нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров удаляемого объема нажмите "Отмена".

4.1.2.4.2.4.4 Участки



Участки расчета

№	Наименование	Уровень Z, м
1	1	4.7
2	2	2

1. Для изменения параметров участка, выделите требуемый участок в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов участка расчета - откроется окно редактирования параметров участка. Детальнее см. [Параметры участка замера](#).

2. Для удаления участка, выделите требуемый участок в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов участка - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления или "Нет" для отмены. После подтверждения удаления участок исчезнет из списка и чертежа.

3. Для просмотра параметров выбранного в таблице участка нажмите .

4. Для перехода к участку на чертеже, выделите требуемый участок в списке и нажмите дважды левую кнопку мыши на выбранном участке.

5. Для экспорта таблицы участков расчёта, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

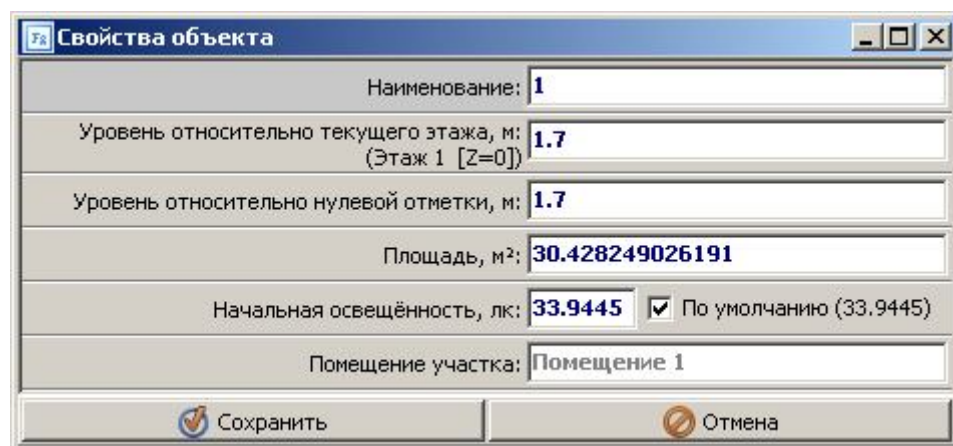
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице участков расчета нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



4.1.2.4.2.4.1 Параметры участка замера

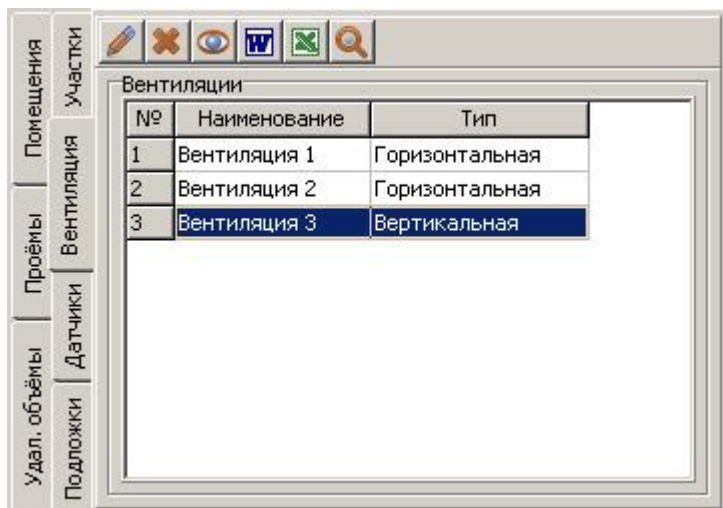
В окне "Параметры участка замера" отображаются следующие параметры участка замера:



- Наименование
- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Площадь будет рассчитана автоматически
- Начальную освещённость, для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
- Помещение участка заполняется автоматически

После изменения параметров участка замера нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров участка замера нажмите "Отмена".

4.1.2.4.2.4.5 Вентиляция



1. Для изменения параметров вентиляции, выделите требуемую вентиляцию в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вентиляции - откроется окно редактирования параметров вентиляции. Детальнее см. [Параметры горизонтальной вентиляции](#) и [Параметры вертикальной вентиляции](#).

2. Для удаления вентиляции, выделите требуемую вентиляцию в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления или "Нет" для отмены. После подтверждения удаления вентиляция исчезнет из списка и чертежа.

3. Для просмотра параметров выбранной в таблице вентиляции нажмите .

4. Для перехода к вентиляции на чертеже, выделите требуемую вентиляцию в списке и нажмите дважды левую кнопку мыши на выбранной вентиляции.

5. Для экспорта таблицы вентиляции, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице вентиляции нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



4.1.2.4.2.4.5.1 Параметры горизонтальной вентиляции

В окне "Параметры горизонтальной вентиляции" отображаются следующие параметры вентиляции:

- Наименование
- Тип вентиляции
- Рабочую грань
- Расход (Для ввода значения в кг/с или в м³/с поставьте соответствующую галочку рядом с полем)
Примечание: Поле не доступно для естественной вентиляции.
- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Площадь и помещение вентиляции будут заполнены автоматически

После изменения параметров вентиляции нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров вентиляции нажмите "Отмена".

4.1.2.4.2.4.5.2 Параметры вертикальной вентиляции

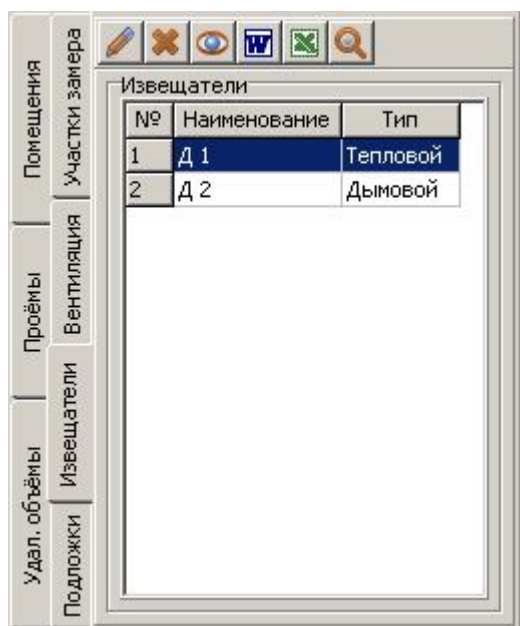
В окне "Параметры вертикальной вентиляции" отображаются следующие параметры вентиляции:

- Наименование
- Тип вентиляции
- Рабочую грань

- Расход (Для ввода значения в кг/с или в м3/с поставьте соответствующую галочку рядом с полем)
Примечание: Поле не доступно для естественной вентиляции.
- Высота вентиляции
- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Площадь и помещение вентиляции будут заполнены автоматически

После изменения параметров вентиляции нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров вентиляции нажмите "Отмена".

4.1.2.4.2.4.6 Датчики



1. Для изменения параметров извещателя, выделите требуемый извещатель в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов - откроется окно редактирования параметров извещателя. Детальнее см. [Параметры теплового извещателя](#) и [Параметры дымового извещателя](#).
2. Для удаления датчика, выделите требуемый извещатель в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления или "Нет" для отмены. После подтверждения удаления извещатель исчезнет из списка и чертежа.
3. Для просмотра параметров выбранного в таблице извещателя нажмите .
4. Для перехода к извещателю на чертеже, выделите требуемый извещатель в списке и нажмите дважды левую кнопку мыши на выбранном извещателе.
5. Для экспорта таблицы извещателей расчета, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

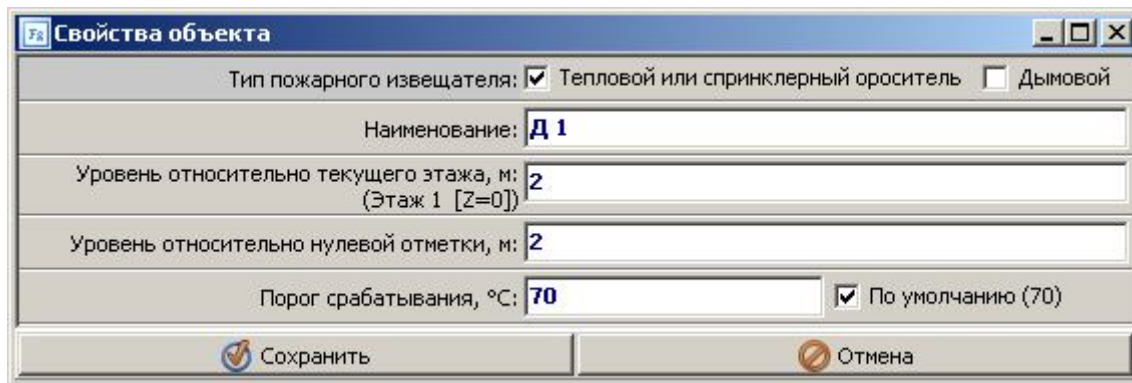
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице извещателей расчета нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

✖ Найти:   Область: ▼

4.1.2.4.2.4.6.1 Параметры теплового датчика

В окне "Параметры извещателя" отображаются следующие параметры извещателя :

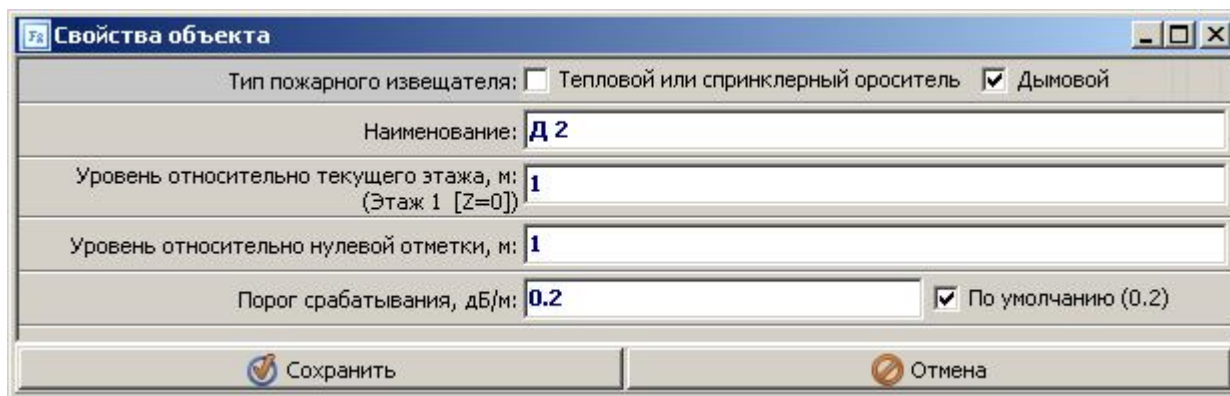


- Наименование
- Тип пожарного извещателя
- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Порог срабатывания

После изменения параметров извещателя нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров извещателя нажмите "Отмена".

4.1.2.4.2.4.6.2 Параметры дымового датчика

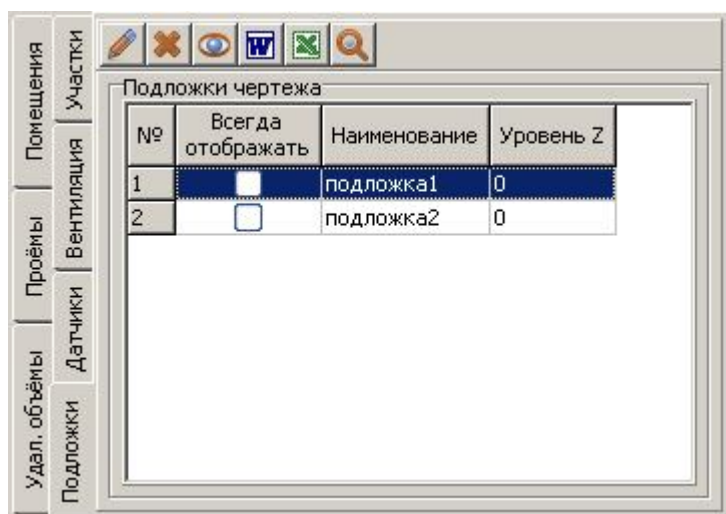
В окне "Параметры извещателя" отображаются следующие параметры извещателя:



- Наименование
- Тип пожарного извещателя
- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Порог срабатывания

После изменения параметров извещателя нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров извещателя нажмите "Отмена".

4.1.2.4.2.4.7 Подложки



1. Для изменения параметров подложки, выделите требуемую подложку в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов - откроется окно редактирования параметров подложки. Детальнее см. [Параметры подложки](#).

2. Для удаления подложки, выделите требуемую подложку в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления или "Нет" для отмены. После подтверждения удаления подложка исчезнет из списка и чертежа.

3. Для просмотра параметров выбранной в таблице подложки нажмите .

4. Для перехода к подложке на чертеже, выделите требуемую подложку в списке и нажмите дважды левую кнопку мыши на выбранном подложке.

5. Для экспорта таблицы подложек расчета, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

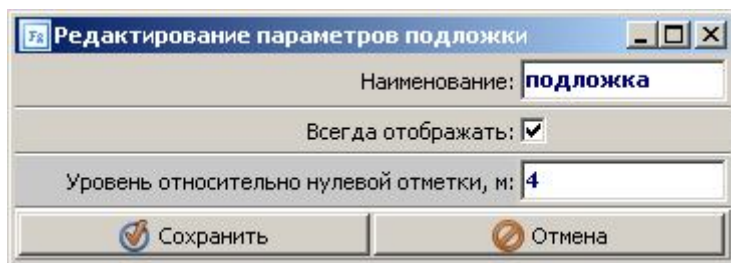
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице подложек расчета нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



4.1.2.4.2.4.7.1 Параметры подложки

В окне "Параметры подложки" отображаются следующие параметры подложки:



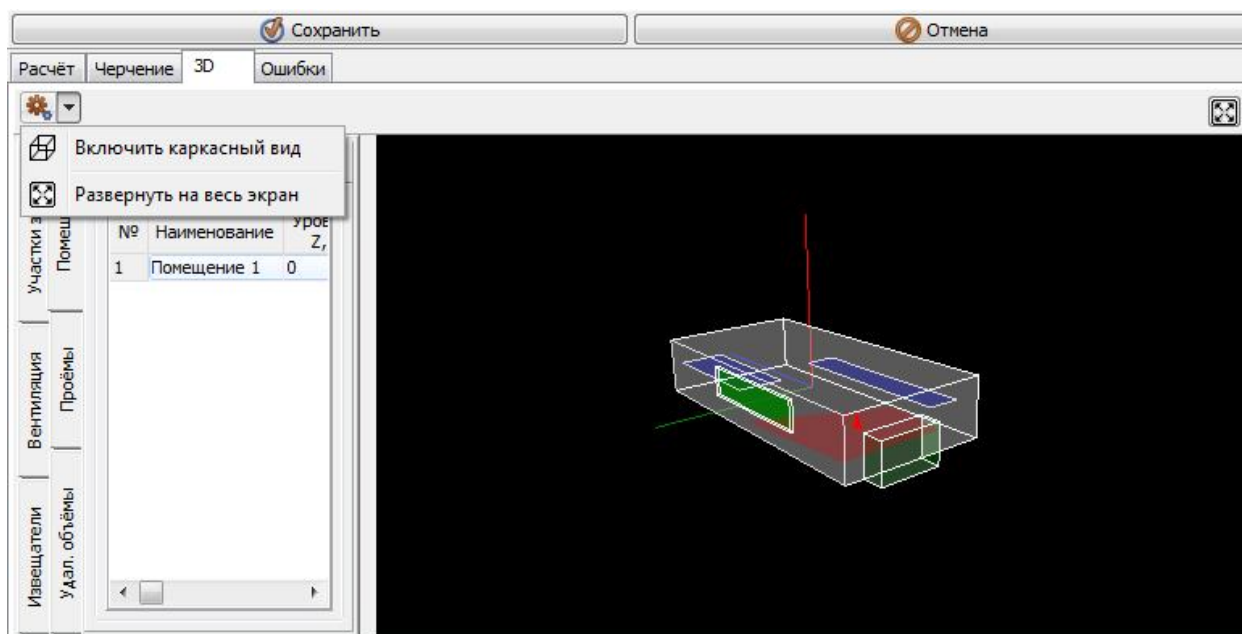
- Наименование
- Уровень относительно нулевой отметки
- Для отображения подложки на всех этажах, поставьте галочку "Всегда отображать"

После изменения параметров подложки нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров подложки нажмите "Отмена".

Примечание. подложка, как и помещения имеет высоту, и в зависимости от высоты, как и помещения может отображаться на других этажах.

4.1.2.4.3 3D

На вкладке "3D" представлена трехмерная модель расположения объектов расчёта.



1. Для навигации по 3D модели объектов используйте следующие клавиши клавиатуры:

- W - приближение
- S - отдаление
- A - смещение влево
- D - смещение вправо
- Q - поворот против часовой стрелки
- E - поворот по часовой стрелке
- R - смещение вверх
- F - смещение вниз
- стрелка влево - смещение влево
- стрелка вправо - смещение вправо

- стрелка вверх - поворот вверх
- стрелка вниз - поворот вниз

2. Для включения/отключения каркасного вида модели нажмите соответствующий пункт меню.
3. Для отображения 3D модели во весь экран выберите в меню соответствующий пункт или нажмите кнопку "Развернуть во весь экран" , для возвращения к предыдущему размеру окна нажмите в меню соответствующий пункт или нажмите кнопку "Восстановить размер окна" .
4. В блоке информации о объектах чертежа отображается таблица с консолидированной информацией по каждому типу объектов чертежа. Для открытия необходимой таблицы объектов нажмите на соответствующую вкладку.
 - Помещения
 - Проемы
 - Удаленные объемы
 - Участки
 - Вентиляция
 - Датчики

Внимание! Перед запуском расчёта ОБЯЗАТЕЛЬНО просмотрите 3D-модель на предмет ошибок. Расчёт будет производиться по сетке, которая строится по 3D-модели.

4.1.2.4.4 Ошибки

На вкладке "Ошибки", ознакомьтесь с информацией об имеющихся ошибках в исходных данных расчета и примите меры по их устранению.

Расчёт Черчение 3D Ошибки			
Список ошибок			
№	Уровень	Источник ошибки	Ошибка
1	Ошибка	Полевая модель	В расчёте отсутствуют участки замера
2	Ошибка	Полевая модель	В расчёте отсутствует плоскость пожара
3	Ошибка	Проём 'Проём 1'	Проём не связан ни с одним помещением

Примечание. Ошибки имеют два статуса: "Ошибка" и "Внимание". Ошибки со статусом "Ошибка" не позволяют сохранить расчет и требуют устранения. Ошибки со статусом "Внимание" позволяют сохранить расчет без исправления - для этого необходимо нажать кнопку "Продолжить".

1. Для перехода к полю с некорректными данными, выберите ошибку в списке и дважды нажмите на ней или нажмите "Посмотреть" , будет произведен переход к полю содержащему не корректный данные или к объекту чертежа содержа.
2. Для обновления списка ошибок нажмите .
3. Для экспорта таблицы ошибок, нажмите на кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

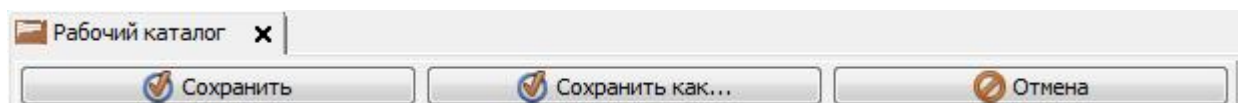
4. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



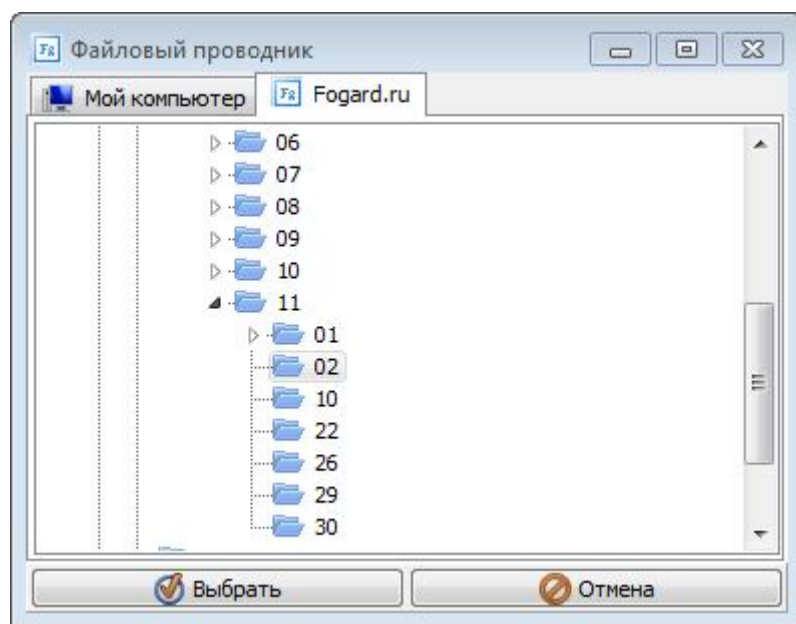
4.1.2.4.5 Сохранение расчета

По окончании установки исходных данных расчёта нажмите кнопку "Сохранить".

Для выхода из режима создания расчёта без сохранения нажмите "Отмена".



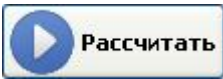
Для сохранения текущего расчета в другом месте нажмите "Сохранить как", в открывшемся окне выберите папку, в которую будет сохранен расчёт.



Для сохранения расчета на сервер выберите вкладку "Fogard.ru", для сохранения расчета на локальный компьютер выберите вкладку "Мой компьютер".

Для завершения сохранения нажмите "Выбрать", для отмены сохранения нажмите "Отмена".

4.1.2.4.6 Запуск расчета

Для запуска расчёта выделите его в проводнике и нажмите на кнопку .

В области просмотра появится строка со статусом расчёта "Идёт расчёт".

Нажмите на кнопку  на панели инструментов проводника, чтобы обновить сведения о статусе расчёта. Если расчёт окончен, то его статус примет вид "Завершён", и в области просмотра станут доступны вкладки для просмотра результатов и загрузки отчёта.

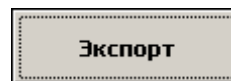
Внимание! Перед запуском расчёта ОБЯЗАТЕЛЬНО просмотрите [3D-модель](#) на предмет ошибок. Расчёт будет производиться по сетке, которая строится по 3D-модели.

Примечание. Если вы переместите рассчитываемый расчёт в корзину, то он будет приостановлен, если Вы его обратно вытащите из корзины, то он продолжит считаться.

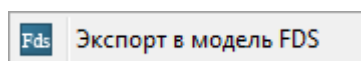
4.1.2.4.7 Экспорт расчета

Для экспорта расчёта в "Фогард-НВ (полевая модель FDS)",

выделите в проводнике необходимый расчёт и нажмите кнопку "Экспорт"



в открывшемся меню нажмите "Экспорт в модель FDS"



4.1.2.4.8 Просмотр результатов расчета

- [3D](#)
- [Динамика ОФП](#)
- [НВЭ](#)
- [События](#)

4.1.2.4.8.1 3D

1. Для навигации по 3D модели объекта используйте следующие клавиши клавиатуры:

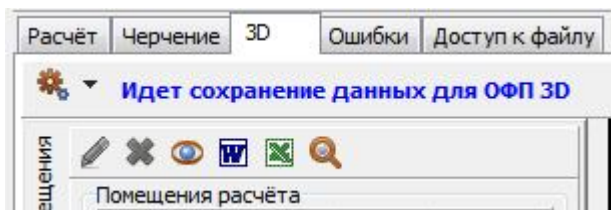
- W - приближение
- S - отдаление
- A - смещение влево
- D - смещение вправо
- Q - поворот против часовой стрелки
- E - поворот по часовой стрелке
- R - смещение вверх
- F - смещение вниз
- стрелка влево - смещение влево
- стрелка вправо - смещение вправо
- стрелка вверх - поворот вверх
- стрелка вниз - поворот вниз

2. Для отображения 3D модели во весь экран выберите в меню соответствующий пункт или нажмите кнопку "Развернуть во весь экран" , для возвращения к предыдущему размеру окна нажмите в меню соответствующий пункт или нажмите кнопку "Восстановить размер окна" .

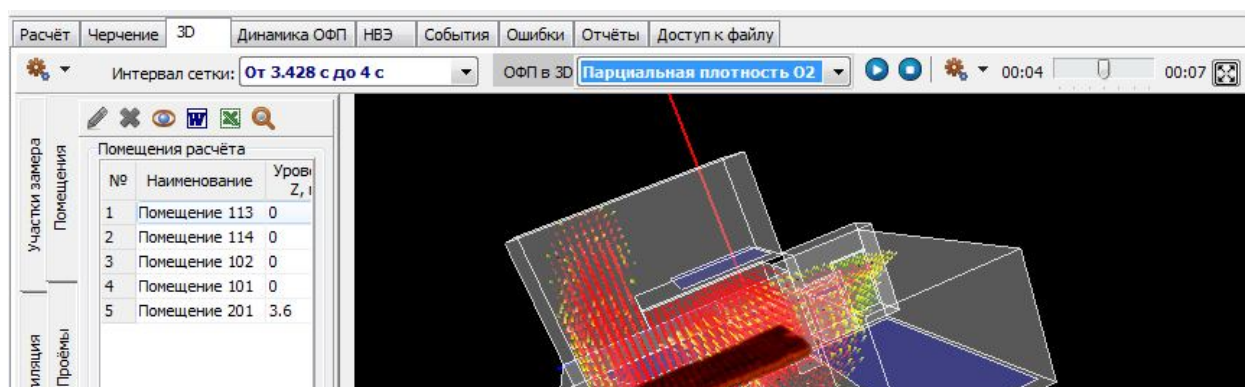
3. В блоке информации о объектах чертежа отображается таблица с консолидированной информацией по каждому типу объектов чертежа. Для открытия необходимой таблицы объектов нажмите на соответствующую вкладку.

- Помещения
- Проемы
- Удаленные объемы
- Участки
- Вентиляция
- Датчики

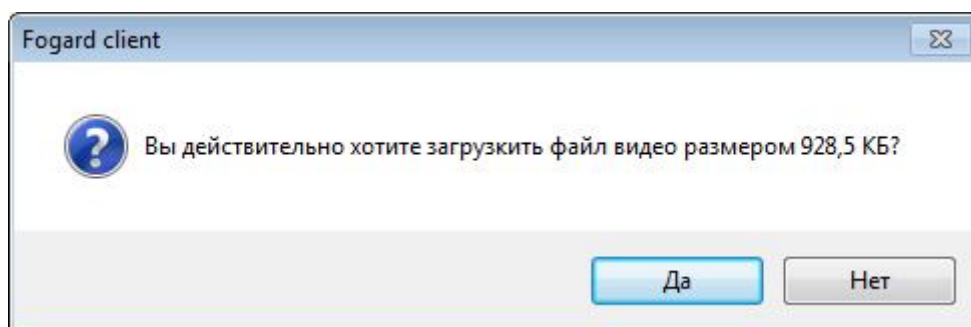
4. После успешного завершения выполнения расчета на вкладке "3D" отображается статус создания видео по результатам расчета.



5. При успешном создании видео появятся кнопки управления воспроизведением видео.



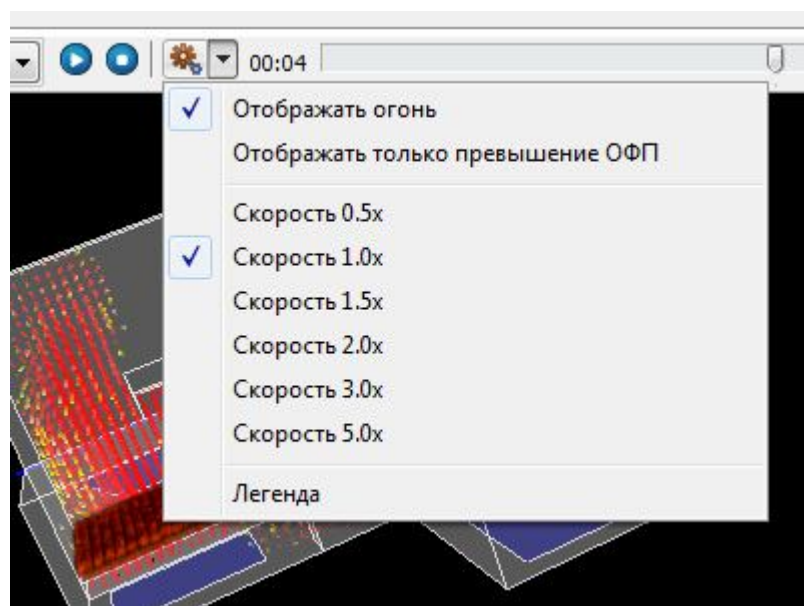
6. При первом запуске воспроизведения видео, появиться окно с информацией о размере загружаемого видео. Для подтверждения загрузки нажмите "Да", для отмены загрузки нажмите "Нет".



7. Для управления воспроизведением видео используйте кнопки "Воспроизвести", "Пауза", "Стоп", а также ползунок отображения текущего времени и длительности видео.

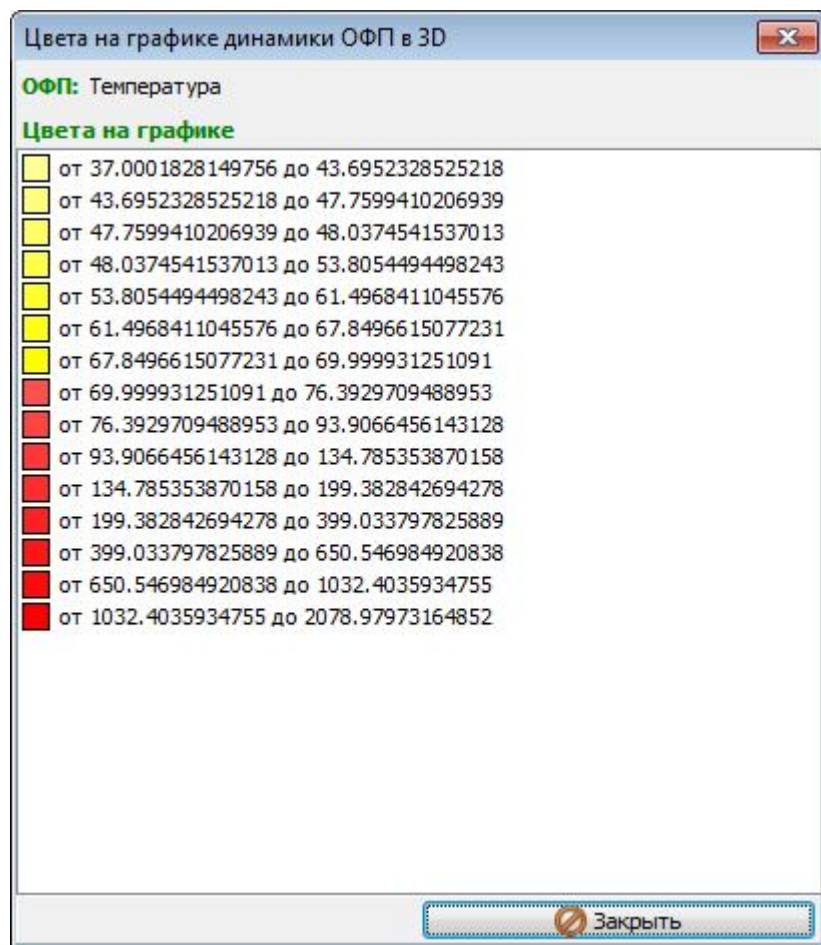


8. При необходимости внесите изменения в параметры воспроизведения видео, установив или сняв соответствующую галочку в меню параметров видео:

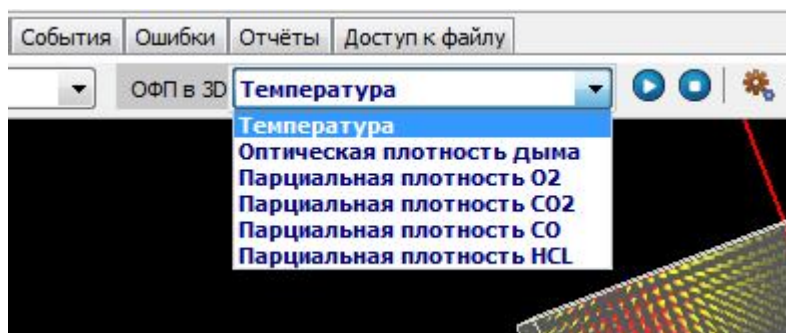


- Отображение огня
- Отображение только превышение ОФП
- Скорость воспроизведения

9. Для просмотра легенды параметров цвета на графике выберите в меню пункт "Легенда".

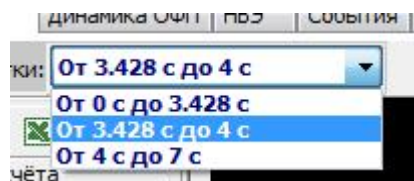


10. Для отображения на видео необходимого ОФП **выберите** в выпадающем списке нужный фактор.



11. Для отображения определенного временного интервала, в выпадающем списке выберите необходимый временной интервал.

Примечание: временные интервалы формируются автоматически в соответствии с "Событиями" расчета.



4.1.2.4.8.2 Динамика ОФП

- Таблица динамики ОФП
- Температура
- Оптическая плотность дыма
- O₂
- CO
- CO₂
- HCL

4.1.2.4.8.2.1 Таблица динамики ОФП

На вкладке "Таблица динамики ОФП" отображается информация о динамике изменения опасных факторов пожара на участках замера расчета.

Расчёт Черчение 3D Динамика ОФП НВЭ События Отчёты Доступ к файлу									
Таблица динамики ОФП Температура, °C Оптическая плотность дыма O ₂ CO CO ₂ HCL									
Динамика ОФП									
№	Время пожара, с	участок замера	Температура, °C	Оптическая плотность дыма	Парциальная плотность O ₂	Парциальная плотность CO	Парциальная плотность CO ₂	Парциальная плотность HCL	
63	20	2	37.05	0	0.2635	0	0	0	
64	21	3	40.55	0.021	0.2605	7.2E-7	1.055E-5	3E-8	
65	21	1	37.05	0	0.2635	0	0	0	
66	21	2	37.05	0	0.2635	0	0	0	
67	22	3	43.95	0.041	0.2578	1.35E-6	1.986E-5	6E-8	
68	22	1	37.05	0	0.2635	0	3E-8	0	
69	22	2	37.05	0	0.2635	0	0	0	
70	23	3	47.85	0.063	0.2546	2.02E-6	2.973E-5	9E-8	
71	23	1	37.15	0	0.2634	1E-8	2.2E-7	0	
72	23	2	37.05	0	0.2635	0	0	0	
73	24	3	51.55	0.084	0.2517	2.67E-6	3.932E-5	1.1E-7	
74	24	1	37.35	0.001	0.2632	4E-8	5.9E-7	0	
75	24	2	37.05	0	0.2635	0	0	0	
76	25	3	54.75	0.106	0.2492	3.27E-6	4.824E-5	1.4E-7	

- Список участков
- ☒ Выбрать/отменить все
- ☒ 3
 - ☒ 1
 - ☒ 2

1. Для отображения в таблице "Динамика ОФП" информации только по выбранным участкам замера, поставьте галочку перед названием необходимых участков замера в блоке "Список участков" и снимите галочки перед названиями остальных участков замера.

2. Для экспорта таблицы "Динамика ОФП", нажмите на кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

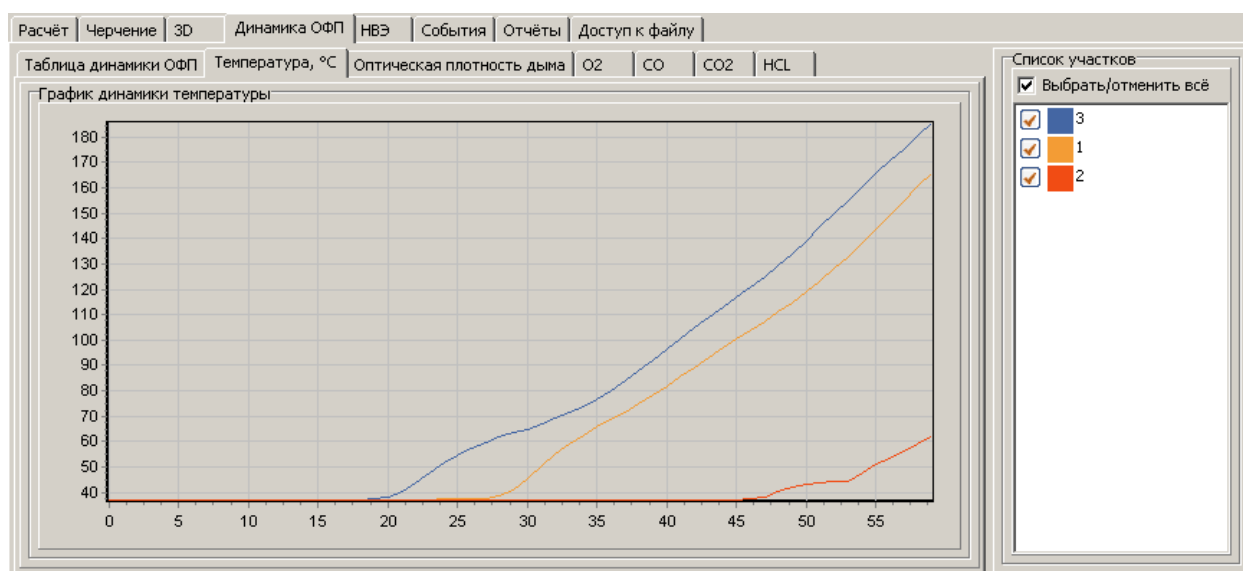
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

3. Для поиска значений в таблице "Динамика ОФП" нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



4.1.2.4.8.2.2 Температура

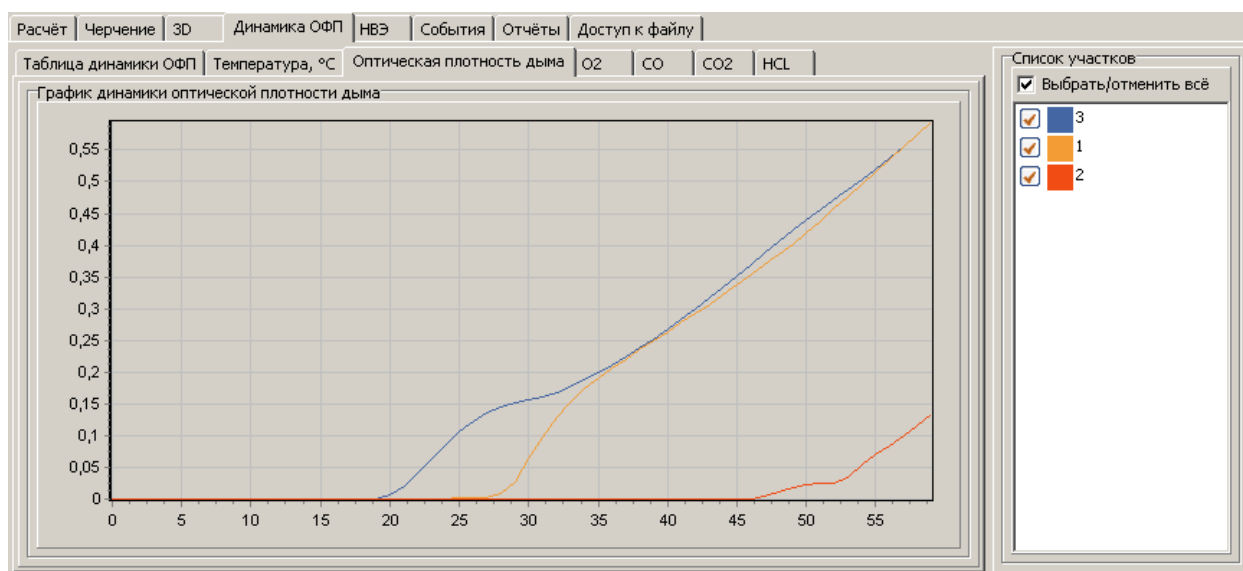
На вкладке "Температура" отображается информация о динамике изменения температуры на участках замера расчета в виде графика.



Для отображения на графике динамики температуры информации только по выбранным участкам замера, поставьте галочку перед названием необходимых для отображения участков замера в блоке "Список участков" и снимите галочки перед названиями остальных участков замера.

4.1.2.4.8.2.3 Оптическая плотность дыма

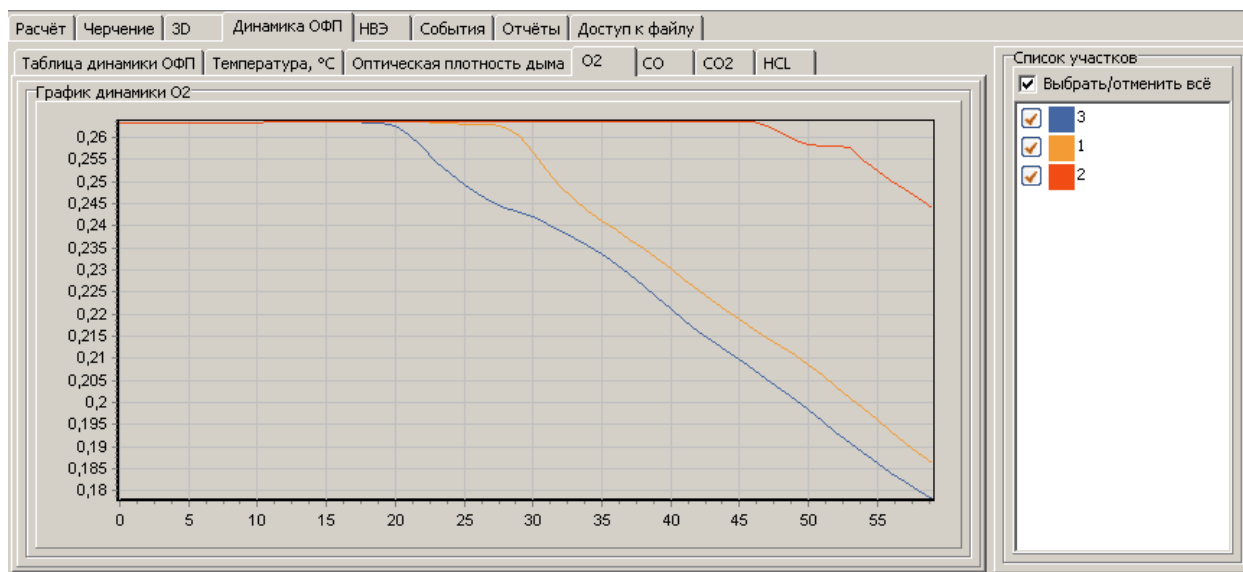
На вкладке "Оптическая плотность дыма" отображается информация о динамике изменения оптической плотности дыма на участках замера расчета в виде графика.



Для отображения на графике динамики оптической плотности дыма информации только по выбранным участкам замера, поставьте галочку перед названием необходимых для отображения участков замера в блоке "Список участков" и снимите галочки перед названиями остальных участков замера.

4.1.2.4.8.2.4 O2

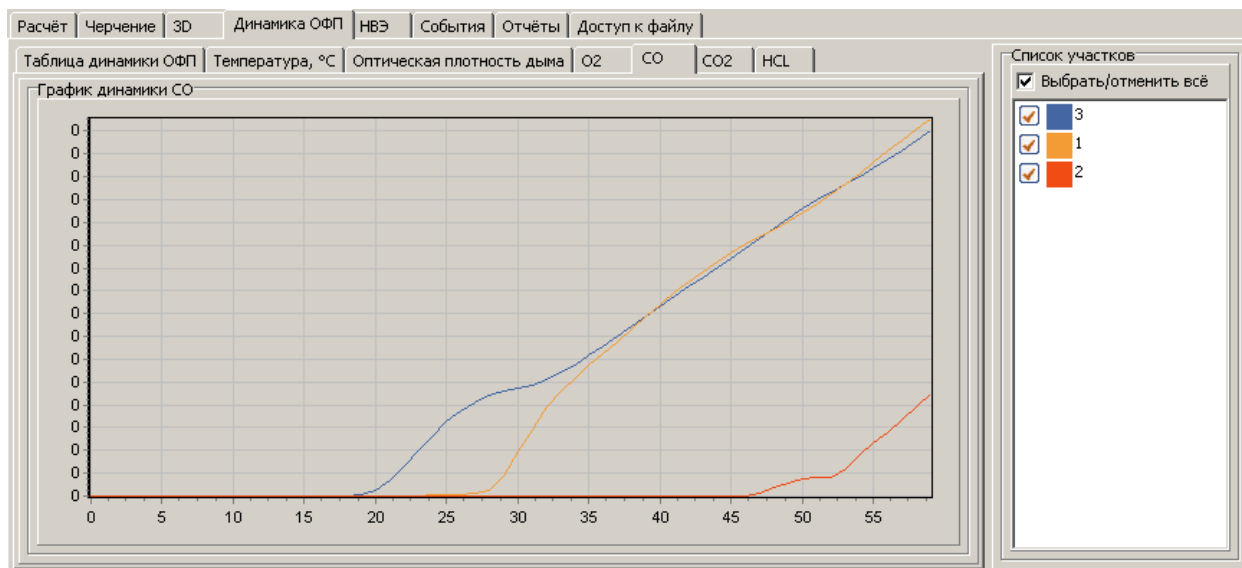
На вкладке "O2" отображается информация о динамике изменения O2 на участках замера расчета в виде графика.



Для отображения на графике динамики O2 информации только по выбранным участкам замера, поставьте галочку перед названием необходимых для отображения участков замера в блоке "Список участков" и снимите галочки перед названиями остальных участков замера.

4.1.2.4.8.2.5 CO

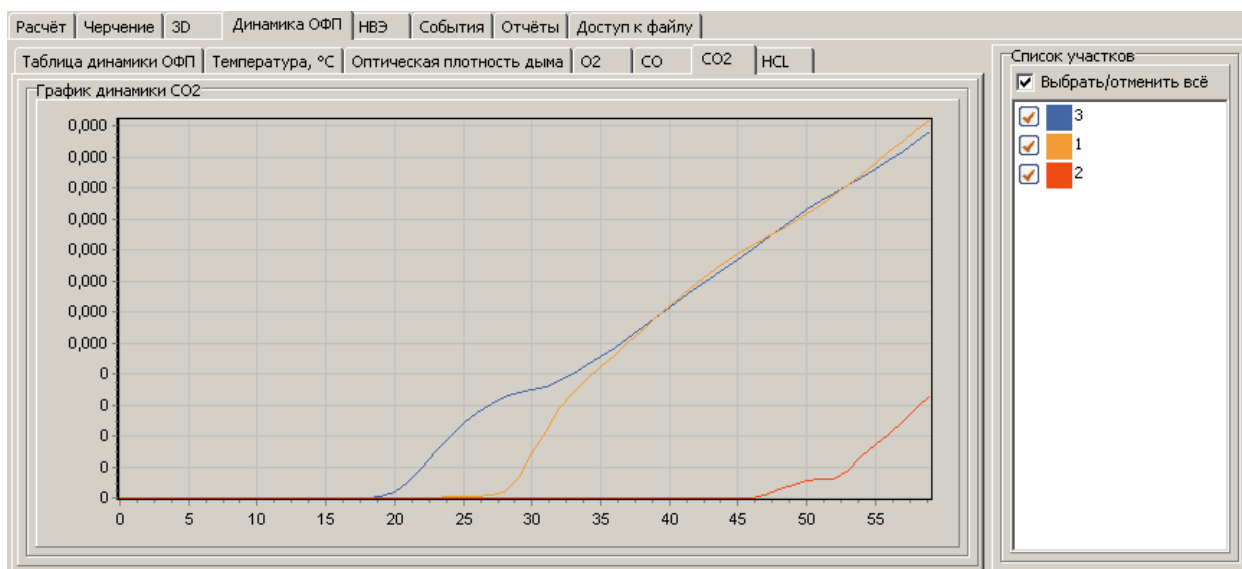
На вкладке "CO" отображается информация о динамике изменения CO на участках замера расчета в виде графика.



Для отображения на графике динамики CO информации только по выбранным участкам замера, поставьте галочку перед названием необходимых для отображения участков замера в блоке "Список участков" и снимите галочки перед названиями остальных участков замера.

4.1.2.4.8.2.6 CO2

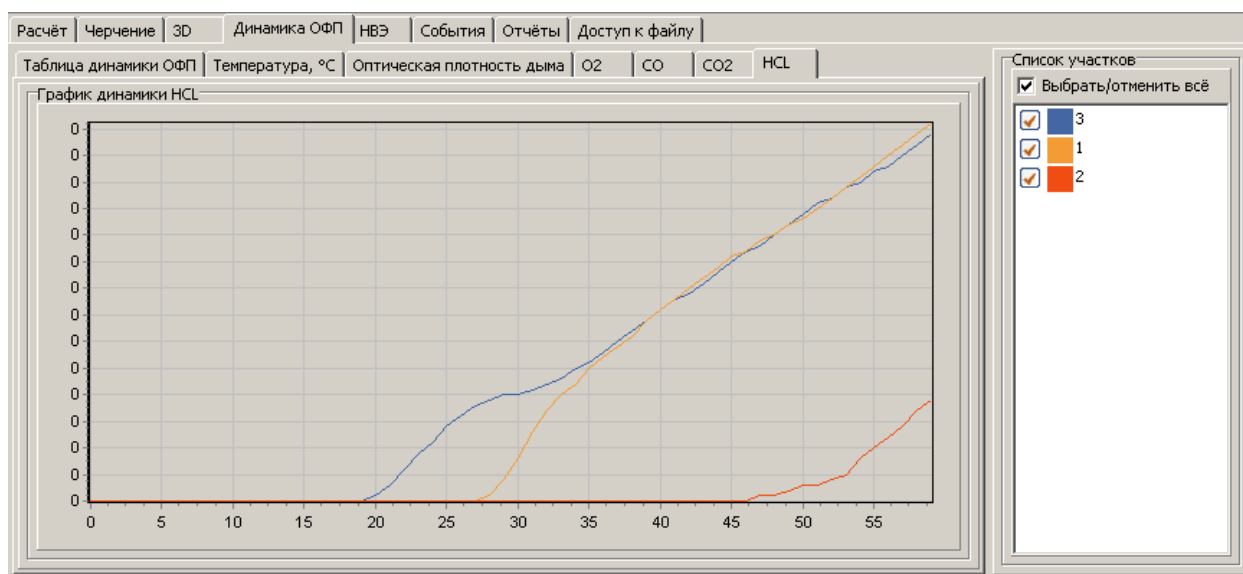
На вкладке "CO2" отображается информация о динамике изменения CO2 на участках замера расчета в виде графика.



Для отображения на графике динамики CO2 информации только по выбранным участкам замера, поставьте галочку перед названием необходимых для отображения участков замера в блоке "Список участков" и снимите галочки перед названиями остальных участков замера.

4.1.2.4.8.2.7 HCl

На вкладке "HCl" отображается информация о динамике изменения HCl на участках замера расчета в виде графика.



Для отображения на графике динамики HCL информации только по выбранным участкам замера, поставьте галочку перед названием необходимых для отображения участков замера в блоке "Список участков" и снимите галочки перед названиями остальных участков замера.

4.1.2.4.8.3 НВЭ

На вкладке "НВЭ" отображается таблица с данными о достижении критических значений ОФП на участках замера расчета.

Расчёт Черчение 3D Динамика ОФП НВЭ События Отчёты Доступ к файлу				
Таблица достижения критических значений ОФП				
№	Участок замера	ОФП	Время достижения крит. значений, с	Необходимое время эвакуации, с
1	3	Оптическая плотность дыма	26	20.8
2	1	Оптическая плотность дыма	32	25.6
3	3	Температура	33	26.4
4	1	Температура	37	29.6
5	3	Парциальная плотность O2	39	31.2
6	1	Парциальная плотность O2	42	33.6
7	2	Оптическая плотность дыма	59	47.2

1. Для экспорта таблицы достижения критических значений ОФП, нажмите на кнопку для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

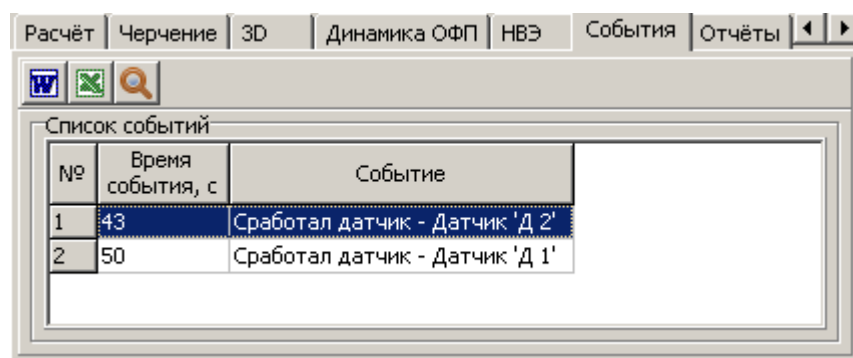
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

2. Для поиска значений в таблице достижения критических значений ОФП нажмите кнопку и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

✖ Найти: Область:

4.1.2.4.8.4 События

На вкладке "События" отображается таблица с событиями произошедшими за время выполнения расчета.



№	Время события, с	Событие
1	43	Сработал датчик - Датчик 'Д 2'
2	50	Сработал датчик - Датчик 'Д 1'

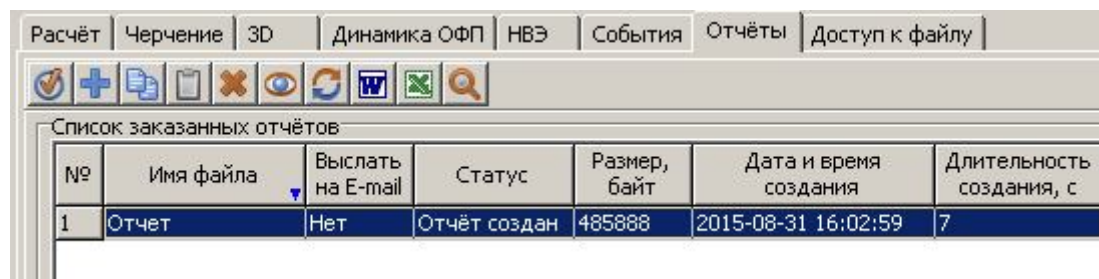
1. Для экспорта списка событий, нажмите на кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

2. Для поиска значений в списке событий нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



4.1.2.4.9 Работа с отчетами



№	Имя файла	Выслать на E-mail	Статус	Размер, байт	Дата и время создания	Длительность создания, с
1	Отчет	Нет	Отчёт создан	485888	2015-08-31 16:02:59	7

На вкладке "Отчёты" с помощью панели управления осуществляются операции по управлению отчётами для рассчитанного расчёта.

1. Для заказа нового отчёта нажмите кнопку "Добавить" , подробнее про параметры отчёта смотрите [Параметры заказа отчёта](#).
2. Для создания копии отчёта, выделите требуемый отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты", после чего нажмите  - откроется окно аналогичное окну заказа нового отчёта, но с установленными параметрами исходного отчёта. Произведите, если требуется, изменения и нажмите кнопку "Сохранить".
3. Для удаления заказанного отчёта, выделите отчёт в списке, нажмите кнопку , подтвердите удаление в появившемся сообщении, и отчёт исчезнет из списка.

4. Для просмотра параметров заказанного отчёта выделите отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты". Для выхода из окна просмотра отчёта нажмите кнопку "Отмена".

5. Для обновления списка заказанных отчётов необходимо нажать .

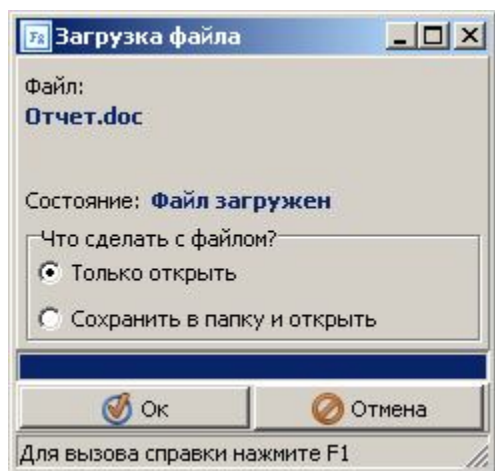
6. Для экспорта таблицы заказанных отчётов, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

7. Для поиска значений в таблицах нажмите кнопку  на панели необходимой таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



8. Для загрузки отчёта на компьютер: выделите отчёт со статусом "Отчёт создан" в списке отчётов и нажмите кнопку "Загрузить отчет" . В открывшемся окне выберите требуемое действие с файлом отчёта и нажмите кнопку "ОК", для отмены загрузки отчёта нажмите "Отмена".



4.1.2.4.9.1 Параметры заказа отчёта

В окне "Параметры заказа расчета" заполните параметры заказываемого отчета, в соответствии с необходимыми требованиями.

- [Основное](#)
- [Таблица динамики](#)
- [Графики](#)

По окончании заполнения нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены заказа отчета нажмите "Отмена".

4.1.2.5 Фогард-НВ (полевая модель FDS)

- [Особенности расчета](#)

- [Расчёт](#)
- [Черчение](#)
- [3D](#)
- [Ошибки](#)
- [Сохранение расчета](#)
- [Запуск расчета](#)
- [Просмотр результатов расчета](#)
- [Работа с отчетами](#)

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.1 Особенности расчета Фогард-НВ (полевая модель FDS)

1. Что означает красная надпись "Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем"?

- это значит, что выполнение расчета Фогард-НВ (полевая модель FDS) невозможно на компьютере с 32 разрядной (битной) операционной системой Windows. Т.к. процедура списания средств происходит до начала выполнения расчета, запуск расчета "Фогард-НВ (полевая модель FDS)" на 32 битной операционной системе Windows, приведет к списанию средств со счета и сообщению о ошибке. Перед запуском выполнения расчета убедитесь что у Вас компьютеры с 64 разрядной (битной) операционной системой Windows иначе Вы просто потеряете деньги.

2. Где происходит выполнение расчет полевая модель FDS?

- создание файла с исходными данными для FDS происходит на сервере Fogard, а гидродинамический расчёт выполняется на Вашем персональном компьютере.

3. Нужно ли оставаться в программе "Фогард Клиент" до окончания выполнения расчета?

- оставаться не обязательно, процесс расчета Фогард-НВ (полевая модель FDS) запускается из "Фогард Клиент" как отдельная консольная программа.

4. Как долго может длиться выполнение расчета Фогард-НВ (полевая модель FDS)?

- длительность выполнения расчета зависит от следующих факторов: мощность процессора компьютера, размера сетки расчета, указанного максимального времени расчёта и от шага по времени(он зависит от длины векторов скоростей газа в расчёте). т.е. дать точное время выполнения расчета не возможно.

5. Если компьютер переходит в спящий режим расчет остановится?

- При перехода Windows в спящий режим (так же возможные названия "Сон", "Гибернация") сохраняется состояние оперативной памяти на диск и система выключается (подача электроэнергии полностью прекращается), следовательно ничего не работает. При выходе из спящего режима все процессы возобновляют работу с момента остановки.

4.1.2.5.2 Расчет

- [Основные параметры](#)
- [Дополнительные параметры](#)
- [Предельно допустимые значения ОФП](#)

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.2.1 Основные параметры

Расчёт	Черчение	3D	Ошибки
Основные параметры Дополнительные параметры Предельно допустимые значения ОФП Уведомления и отчёты			
Информация о расчёте			
Наименование расчёта:			
Заметки по расчёту:			
Параметры пожара			
Помещение, в котором начинается пожар: Не установлено			
Помещение очага пожара оборудовано установкой автоматического пожаротушения: ☐			
Горючая нагрузка:    			
Параметры горючей нагрузки			
Наименование горючей нагрузки:			
Тип горючей нагрузки: ☒ Твёрдая ☐ Жидкая ☒ По умолчанию (Твёрдая)			
Линейная скорость распространения пламени (V), м/с:			
Дымообразующая способность (Dm), Нп*м²/кг:			
Удельная массовая скорость выгорания (Ψ), кг/(м²*с):			
Низшая теплота сгорания материала (Q), МДж/кг:			
Количество выделяющегося СО при сгорании 1 кг вещества (СО), кг/кг:			
Количество выделяющегося СО2 при сгорании 1 кг вещества (СО2), кг/кг:			
Количество поглощающегося О2 при сгорании 1 кг вещества (О2), кг/кг:			
Количество выделяющегося HCl при сгорании 1 кг вещества (HCl), кг/кг:			
Уменьшить линейную скорость распространения пламени в 2 раза на первые 10 минут пожара: ☐			
Среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м²: 40 ☒ По умолчанию (40)			
Масса горючей нагрузки на единицу поверхности пола, кг/м²: 200 ☒ По умолчанию (200)			
Расстояние от плоскости горения до пола, м: 0.5 ☒ По умолчанию (0.5)			
Максимальное время пожара, с: 300 ☒ По умолчанию (300)			
Температура наружного воздуха: 37 ☒ °C ☐ °K ☒ По умолчанию (37 °C)			

На вкладке "Основные параметры" укажите следующие параметры:

1. Укажите "Название расчета".
2. Укажите при необходимости "Заметки по расчету".
3. Если помещение очага пожара оборудовано установкой автоматического пожаротушения поставьте соответствующую галочку.
4. Укажите "Параметры горючей нагрузки" .
5. Для "уменьшения скорости распространения пламени в 2 раза на первые 10 минут пожара" поставьте соответствующую галочку.
6. Укажите среднеповерхностную плотность теплового излучения, для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
7. Укажите "Массу горючей нагрузки на единицу поверхности пола", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
8. Укажите "Расстояние от плоскости горения до пола", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

9. Укажите "Максимальное время пожара", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

Внимание! Рекомендуемое максимальное время пожара следует указывать как результат деления значения расчётного время эвакуации на 0,8.

10. Укажите "Температуру наружного воздуха", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем .

4.1.2.5.2.1.1 Параметры горючей нагрузки

1. Для выбора горючей нагрузки, нажмите на список "Горючая нагрузка" и выберите необходимое значение.

The screenshot shows a software interface for defining fire load parameters. At the top, there is a dropdown menu labeled 'Горючая нагрузка:' with a search icon, a pencil icon, and a refresh icon. Below this is a section titled 'Параметры горючей нагрузки' in green. It contains several input fields and checkboxes:

- 'Наименование горючей нагрузки:' followed by a text input field.
- 'Тип горючей нагрузки:' with three radio buttons: 'Твёрдая' (selected), 'Жидкая', and 'По умолчанию (Твёрдая)' (checked).
- 'Линейная скорость распространения пламени (V), м/с:' followed by a text input field.
- 'Дымообразующая способность (Dm), Нп*м²/кг:' followed by a text input field.
- 'Удельная массовая скорость выгорания (W), кг/(м²*с):' followed by a text input field.
- 'Низшая теплота сгорания материала (Q), МДж/кг:' followed by a text input field.
- 'Количество выделяющегося СО при сгорании 1 кг вещества (СО), кг/кг:' followed by a text input field.
- 'Количество выделяющегося СО2 при сгорании 1 кг вещества (СО2), кг/кг:' followed by a text input field.
- 'Количество поглощающегося О2 при сгорании 1 кг вещества (О2), кг/кг:' followed by a text input field.
- 'Количество выделяющегося HCl при сгорании 1 кг вещества (HCl), кг/кг:' followed by a text input field.
- 'Материал горючей нагрузки:' followed by a dropdown menu.

Below the 'Параметры горючей нагрузки' section is another section titled 'Параметры материала' in green, containing:

- 'Наименование материала (для отчёта):' followed by a text input field.
- 'Поправочный коэффициент А:' followed by a text input field.
- 'Молярная масса(г./моль):' followed by a text input field.

2. Для открытия справочника горючих нагрузок, нажмите . В открывшемся окне выберите горючую нагрузки и нажмите "Выбрать".

Справочник горючих нагрузок								
№	Наименование	Тип	Линейная скорость распространения пламени (V), м/с	Низшая теплота сгорания материала (Q), Дж/кг	Удельная массовая скорость выгорания (ψ), кг/м	Дымообразующая способность (Dm), Нп*м²/кг	Количество поглощающегося O2 при сгорании 1 кг вещества (O2), кг/кг	Количество выделяющегося CO2 при сгорании 1 кг вещества (CO2), кг/кг
1	Автомобиль: 0,3* (резина, бензин) +	Твёрдая	0.0068	31700000	0.0233	487	2.64	1.295
2	Административное помещение - меб.	Твёрдая	0.022	14002000	0.021	53	1.161	1.434
3	**Административные помещения, уч	Твёрдая	0.0045	14000000	0.0137	47.7	1.369	1.478
4	Ацетон	Жидкая	-1	29000000	0.044	80	2.22	2.293
5	Бензин А-76	Жидкая	-1	43200000	0.0585	256	3.405	2.92
6	Библиотеки, архивы, книги, журнал	Твёрдая	0.0103	14500000	0.011	49.5	1.154	1.1087
7	Верхняя одежда; ворс, ткани (шерст	Твёрдая	0.0835	23300000	0.013	129	3.698	0.467
8	Вешала текстильных изделий	Твёрдая	0.0078	16720000	0.0245	61	2.56	0.879
9	Выставочный зал, мастерская; дере	Твёрдая	0.0163	14000000	0.0152	53	1.218	1.423
10	**Гардеробы	Твёрдая	0.007	16700000	0.009	61	2.56	0.88
11	Дерево+лакокрасочное покрытие 0,	Твёрдая	0.0151	13900000	0.0225	64.1	1.191	0.724
12	Дизельное топливо; соляр	Жидкая	-1	45400000	0.0425	620.1	3.368	3.163
13	Дизельное топливо; соляр (Vitaliy)	Жидкая	-1	45400000	0.0425	620.1	3.368	3.163
14	**Жилые помещения гостиниц, обще	Твёрдая	0.0045	13800000	0.0145	270	1.03	0.203
15	Зал 0,5ДВП +0,1 (ткань, искусствен	Твёрдая	0.0293	16200000	0.0123	175.6	1.574	0.817

Подробнее про использование "Справочника горючих нагрузок" смотрите соответствующий раздел "Справочник горючих нагрузок".

3. Для ввода параметров горючей нагрузки в ручную или внесения изменений в выбранное из справочника значение заполните следующие параметры:

- 1. Укажите "Наименование горючей нагрузки"
- 2. Укажите тип горючей нагрузки
- 3. Укажите "Линейную скорость распространения пламени", если тип горючей нагрузки выбран "Твердая"
- 4. Укажите "Дымообразующую способность"
- 5. Укажите "Удельную массовую скорость выгорания"
- 6. Укажите "Низшую теплоту сгорания материала"
- 7. Укажите "Количество выделяющегося СО при сгорании 1 кг вещества (СО)"
- 8. Укажите "Количество выделяющегося CO2 при сгорании 1 кг вещества (CO2)"
- 9. Укажите "Количество выделяющегося O2 при сгорании 1 кг вещества (O2)"
- 10. Укажите "Количество выделяющегося HCl при сгорании 1 кг вещества (HCl)"
- 11. Для уменьшения линейно скорости распространения пламени в 2 раза на первые 10 минут пожара включите соответствующую галочку, если тип горючей нагрузки выбран "Твердая"
- 12. Укажите "Время стабилизации горения поверхности жидкости", если тип горючей нагрузки выбран "Жидкая"

4. Для очистки полей параметров горючей нагрузки, нажмите 

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.2.2 Дополнительные параметры

Расчёт	Черчение	3D	Ошибки
Основные параметры		Дополнительные параметры	Предельно допустимые значения ОФП
Уведомления и отчёты			
Начальная температура воздуха в помещениях:			☒ °C ☐ °K ☐ По умолчанию (37 °C)
Начальное давление в помещениях, Па:			☐ По умолчанию (101325)
Атмосферное давление, Па:			☐ По умолчанию (101325)
Концентрация кислорода, при которой прекращается горение:			☐ По умолчанию (1E-6)
Шаг сетки вдоль оси X, м:		1	
Шаг сетки вдоль оси Y, м:		1	
Шаг сетки вдоль оси Z, м:		1	

На вкладке "Дополнительные параметры" укажите следующие параметры:

1. Укажите "Начальную температуру воздуха в помещениях", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
2. Укажите "Начальное давление в помещениях", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
3. Укажите "Атмосферное давление", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
4. Укажите "Концентрацию кислорода, при которой прекращается горение", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
5. Если на чертеже будет присутствовать вентиляция и не будет извещателей, укажите "Время включения вытяжной / приточной / естественной противодымной вентиляции", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

Время включения вытяжной противодымной вентиляции, с:		☐ По умолчанию (1)
Время включения приточной противодымной вентиляции, с:		☐ По умолчанию (1)
Время включения естественной противодымной вентиляции, с:		☐ По умолчанию (1)

6. Если на чертеже будет присутствовать вентиляция и извещатели, укажите "Время инерционности включения вытяжной / приточной / естественной противодымной вентиляции", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

Время инерционности вытяжной противодымной вентиляции, с:		☐ По умолчанию (1)
Время инерционности приточной противодымной вентиляции, с:		☐ По умолчанию (1)
Время инерционности естественной противодымной вентиляции, с:		☐ По умолчанию (1)

Примечание: Указанные в пунктах 5 и 6 поля отображаются только после добавление на чертёж вентиляции.

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.2.3 Предельно допустимые значения ОФП

На вкладке "Предельно допустимые значения ОФП" укажите следующие параметры:

1. Укажите "Предельно допустимую температуру", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
2. Укажите "Коэффициент отражения предметов", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
3. Укажите "Яркостной порог чувствительности", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
4. Укажите "Предельную дальность видимости в дыму", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
5. Укажите "Предельно допустимую парциальную плотности, O₂", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
6. Укажите "Предельно допустимую парциальную плотности, CO", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
7. Укажите "Предельно допустимую парциальную плотности, CO₂", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
8. Укажите "Предельно допустимую парциальную плотности, HCl", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.2.4 Уведомления и отчеты

На вкладке "Уведомления и отчёты" указываются параметры отчёта, который будет сформирован по окончанию расчёта.

Заполните параметры отчета, расположенные на данной вкладке, в соответствии с необходимыми требованиями.

1. Укажите необходимое действие программы по окончанию расчёта, установив переключатель в требуемое положение.

2. [Основное](#)

3. [Таблица динамики](#)

4. [Графики](#)

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.2.4.1 Основное

На вкладке "Основное" укажите следующие параметры отчёта:

1. Укажите "Название раздела".

2. Укажите "Номер раздела".
3. Если необходимо включить в отчёт методическую часть, поставьте соответствующую галочку.
4. Если необходимо включить в отчёт схему расположения помещений и проемов, поставьте соответствующую галочку.
5. Если необходимо включить в отчёт таблицу с параметрами горючей нагрузки, поставьте соответствующую галочку.
6. Укажите формат документа, в котором будет представлен отчёт.

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.2.4.2 Таблица динамики

Параметры отчёта:

Основное | Таблица динамики | Графики

Включить таблицы динамики ОФП: ☒

Первая секунда в отчёте, с: ☒ По умолчанию (0)

Последняя секунда в отчёте, с: ☒ По умолчанию (600)

Шаг в таблицах, с: ☒ По умолчанию (1)

☒ Выбрать/отменить всё

Создать таблицы динамики ОФП для:

№	Использовать	Наименование
1	☒	1

На вкладке "Таблица динамики" укажите следующие параметры отчёта:

1. Если необходимо включить в отчёт таблицы динамики ОФП, поставьте соответствующую галочку.
2. Укажите "Первую секунду в отчете", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
3. Укажите "Последнюю секунду в отчете", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
4. Укажите "Шаг в таблице", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

5. Если необходимо включить в отчет или исключить из отчёта таблицу динамики ОФП по отдельному участку замера, поставьте или снимите соответствующую галочку в таблице "Создать таблицы динамики ОФП для" перед названием участка замера.

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.2.4.3 Графики

Параметры отчёта:

Основное | Таблица динамики | **Графики**

Включить графики динамики ОФП: ☒

Максимальное количество участков замера на одном графике, шт: ☒ По умолчанию (5)

График температуры: ☐

График оптической плотности дыма: ☐

График парциальной плотности, O2: ☒

График парциальной плотности, CO: ☒

График парциальной плотности, CO2: ☐

График парциальной плотности, HCL: ☐

☒ Выбрать/отменить всё

Построить графики динамики ОФП для:

№	Использовать	Наименование
1	☒	1

На вкладке "Графики" укажите следующие параметры отчёта:

1. Если необходимо включить в отчёт графики динамики ОФП, поставьте соответствующую галочку.
2. Укажите "Максимальное количество участков замера на одном графике", для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
3. Если необходимо включить в отчёт "График температуры", поставьте соответствующую галочку.
4. Если необходимо включить в отчёт "График оптической плотности дыма", поставьте соответствующую галочку.
5. Если необходимо включить в отчёт "График парциальной плотности, O2", поставьте соответствующую галочку.
6. Если необходимо включить в отчёт "График парциальной плотности, CO", поставьте соответствующую галочку.
7. Если необходимо включить в отчёт "График парциальной плотности, CO2", поставьте соответствующую галочку.

8. Если необходимо включить в отчёт "График парциальной плотности, НСИ", поставьте соответствующую галочку.

9. Если необходимо включить в отчет или исключить из отчёта график динамики ОФП по отдельному участку замера, поставьте или снимите соответствующую галочку в таблице "Построить графики динамики ОФП для" перед названием участка замера.

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3 Черчение

- Черчение
- Подложка
- Этажи
- Объекты расчета

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1 Черчение

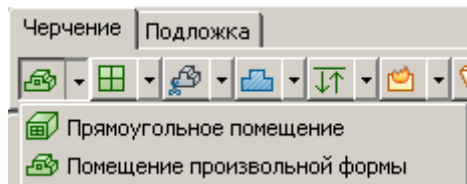


- Помещения
- Проемы
- Удаленные объемы
- Участки замера
- Вентиляция
- Площадь пожара
- Тепловые извещатели
- Дымовые извещатели
- Перемещение объектов
- Поворот объектов
- Удаление объектов
- Копирование объектов
- Вырезать объекты
- Вставить объекты
- Действия с элементами чертежа
- Линейка
- Сохранение схемы
- Настройки чертежа

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.1 Добавление помещения

1. Добавление помещений можно выполнить несколькими способами, выбрав необходимый в меню рисования помещений:



1.1. Прямоугольное помещение - позволяет создавать прямоугольные ортогональные помещения.

Нажмите кнопку "Прямоугольное помещение" . Начертите помещение на поле чертежа. Помещение создается по двум точкам диагонали прямоугольника.



1.2. Помещение произвольной формы - позволяет создавать помещения не прямоугольной (не ортогональной) формы по множеству точек.

Нажмите кнопку "Помещение произвольной формы" . Начертите помещение на поле чертежа. Помещение создается по множеству точек. Для завершения создания помещения нажмите "Esc".

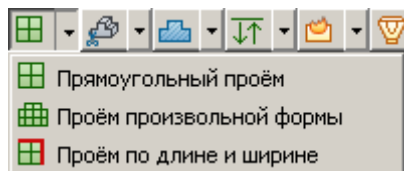


2. В появившемся окне заполните параметры помещения. Детальнее см. [Параметры помещения](#).

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.2 Добавление проема

1. Добавление проемов можно выполнить несколькими способами, выбрав необходимый в меню рисования проемов:



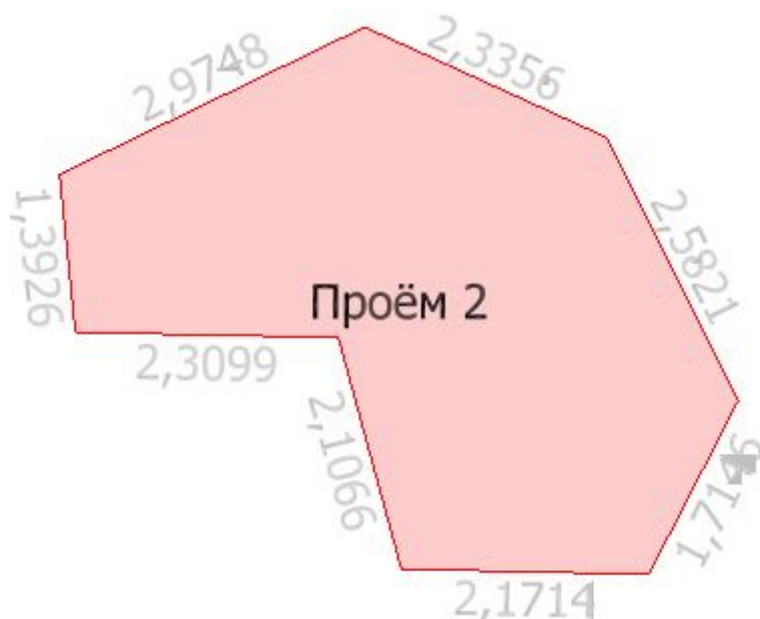
1.1. Прямоугольный проем - позволяет создавать прямоугольные ортогональные проемы.

Нажмите кнопку "Прямоугольный проем" . Начертите проем на поле чертежа. Проем создается по двум точкам диагонали прямоугольника.



1.2. Проем произвольной формы - позволяет создавать проемы не прямоугольной (не ортогональной) формы по множеству точек.

Нажмите кнопку "Проем произвольной формы"  . Начертите проем на поле чертежа. Проем создается по множеству точек. Для завершения создания проема нажмите "Esc".



1.3 Проем по длине и ширине - позволяет рисовать прямоугольные проемы под углом.

Нажмите "Проем по длине и ширине"  . На поле чертежа, установкой двух точек, укажите отрезок, соответствующий длине проема. Поставьте третью точку, соответствующую ширине участка.



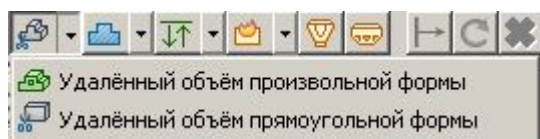
ВНИМАНИЕ! При создании проёма, связывающего 2 помещения, хотя бы 2 точки проёма должны принадлежать площади 1-го помещения, т.е. находится внутри геометрической фигуры описывающей помещение. Две другие точки аналогично должны принадлежать площади 2-го помещения. Точки должны располагаться не на гранях, не на вершинах фигуры помещения, а именно внутри фигуры помещения.

2. В появившемся окне заполните параметры проема. Детальнее см. [Параметры проема](#) .

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

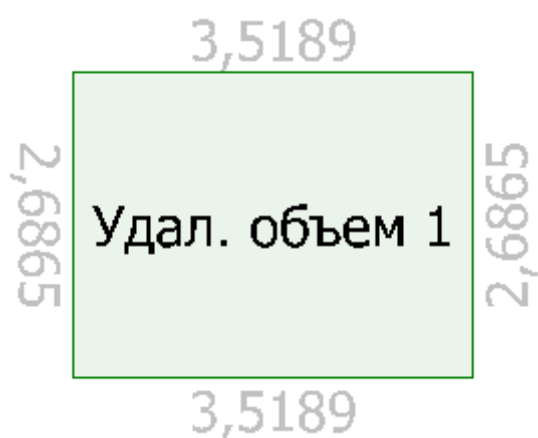
4.1.2.5.3.1.3 Добавление удаленного объема

1. Добавление удаленного объема можно выполнить несколькими способами, выбрав необходимый в меню рисования удаленного объема:



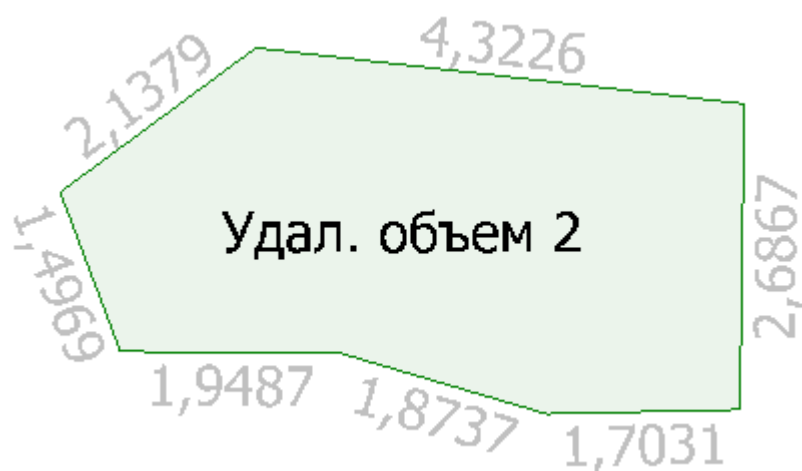
1.1. Удаленный объем прямоугольной формы - позволяет создавать прямоугольные ортогональные удаленные объемы.

Нажмите кнопку "Удаленный объем прямоугольной формы" . Начертите помещение на поле чертежа. Помещение создается по двум точкам диагонали прямоугольника.



1.2. Удаленный объем произвольной формы - позволяет создавать удаленные объемы не прямоугольной (не ортогональной) формы по множеству точек.

Нажмите кнопку "Удаленный объем произвольной формы" . Начертите удаленный объем на поле чертежа. удаленный объем создается по множеству точек. Для завершения создания удаленного объема нажмите "Esc".

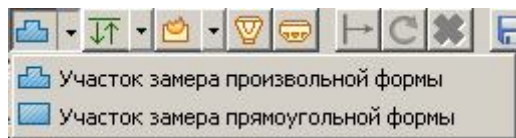


2. В появившемся окне заполните параметры удаляемого объема. Детальнее см. [Параметры удаляемого объема](#).

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

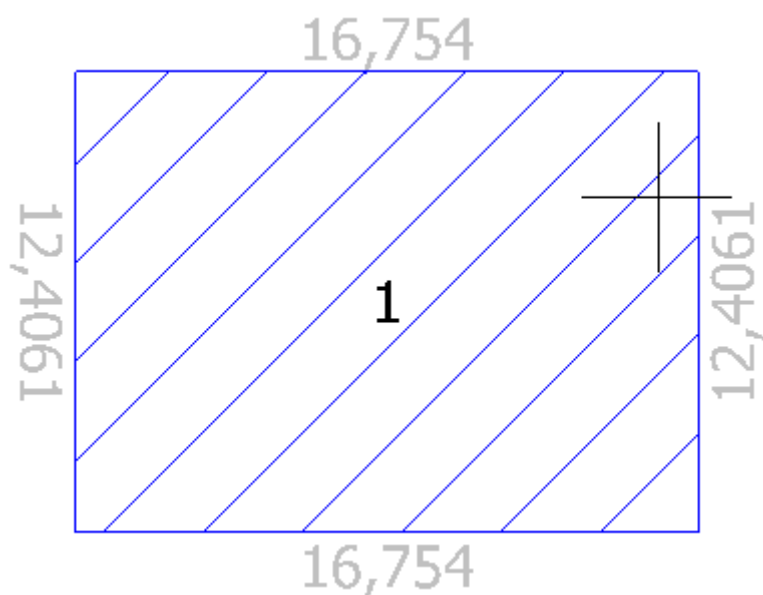
4.1.2.5.3.1.4 Добавление участка замера

1. Добавление участков замера можно выполнить несколькими способами, выбрав необходимый в меню рисования участок замера:



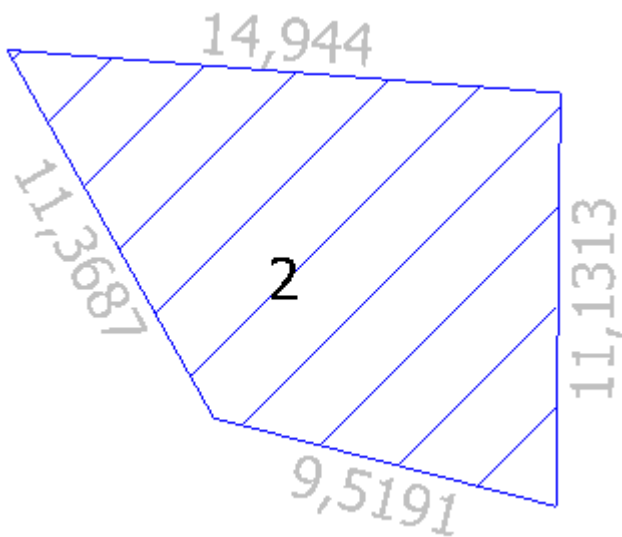
1.1. Участок замера прямоугольной формы - позволяет создавать прямоугольные ортогональные участки замера.

Нажмите кнопку "Участок замера прямоугольной формы" . Начертите участок замера на поле чертежа. Участок замера создается по двум точкам диагонали прямоугольника.



1.2. Участок замера произвольной формы - позволяет создавать участки замера не прямоугольной (не ортогональной) формы по 4 точкам.

Нажмите кнопку "Участок замера произвольной формы" . Начертите участок замера на поле чертежа. Участок замера создается по четырем точкам.

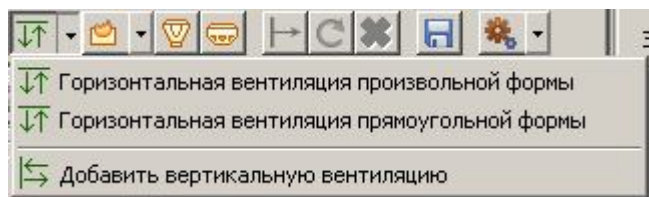


2. В появившемся окне заполните параметры участка замера. Детальнее см. [Параметры участка замера](#).

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.5 Добавление вентиляции

1. Добавление вентиляции можно выполнить несколькими способами, выбрав необходимый в меню рисования вентиляции:



1.1. Горизонтальная вентиляция прямоугольной формы - позволяет создавать горизонтальную прямоугольную ортогональную вентиляцию.

Нажмите кнопку "Горизонтальная вентиляция прямоугольной формы" . Начертите вентиляцию на поле чертежа. Вентиляция создается по двум точкам диагонали прямоугольника.



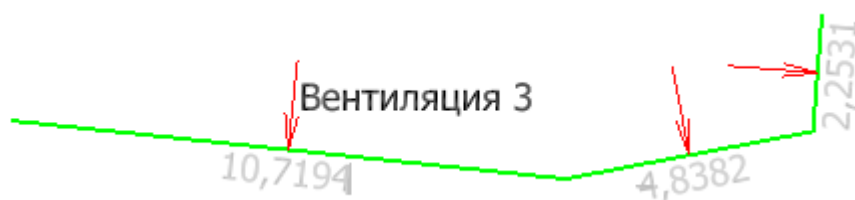
1.2. Горизонтальная вентиляция произвольной формы - позволяет создавать вентиляцию не прямоугольной (не ортогональной) формы по множеству точек.

Нажмите кнопку "Горизонтальная вентиляция произвольной формы"  . Начертите вентиляцию на поле чертежа. Вентиляция создается по множеству точек. Для завершения создания вентиляции нажмите "Esc".



1.3. Вертикальная вентиляция - позволяет создавать вентиляцию по множеству точек.

Нажмите кнопку "Добавить вертикальную вентиляцию"  . Начертите вентиляцию на поле чертежа. Вентиляция создается по множеству точек. Для завершения создания вентиляции нажмите "Esc".



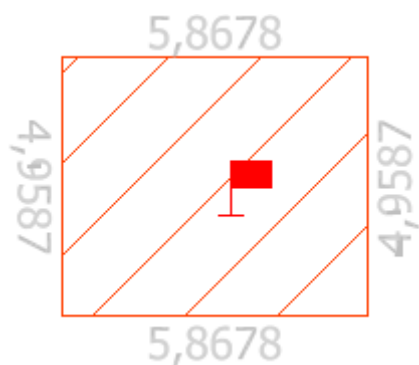
2. В появившемся окне заполните параметры вентиляции. Детальнее см. [Параметры горизонтальной вентиляции](#) и [Параметры вертикальной вентиляции](#) .

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.6 Добавление плоскости пожара

1. Плоскость пожара прямоугольной формы - позволяет создавать прямоугольные ортогональные плоскости пожара.

Нажмите кнопку "Добавить плоскость пожара прямоугольной формы"  . Начертите плоскость пожара на поле чертежа. Плоскость пожара создается по двум точкам диагонали прямоугольника.



2. Установите точку начала пожара в пределах добавленной плоскости пожара.

3. В появившемся окне заполните следующие параметры плоскости пожара:

- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Площадь и помещение пожара будут заполнены автоматически

3. По окончании заполнения параметров плоскости пожара нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены добавления плоскости пожара нажмите "Отмена".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.7 Добавление теплового извещателя

Добавить тепловой извещатель - позволяет указать на чертеже место размещения теплового извещателя.

☐ Нажмите "Добавить тепловой извещатель" .

☐ Укажите расположение извещателя на чертеже. 

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.8 Добавление дымового извещателя

Добавить дымовой извещатель - позволяет указать на чертеже место размещения дымового извещателя.

☐ Нажмите "Добавить дымовой извещатель" .

☐ Укажите расположение извещателя на чертеже. 

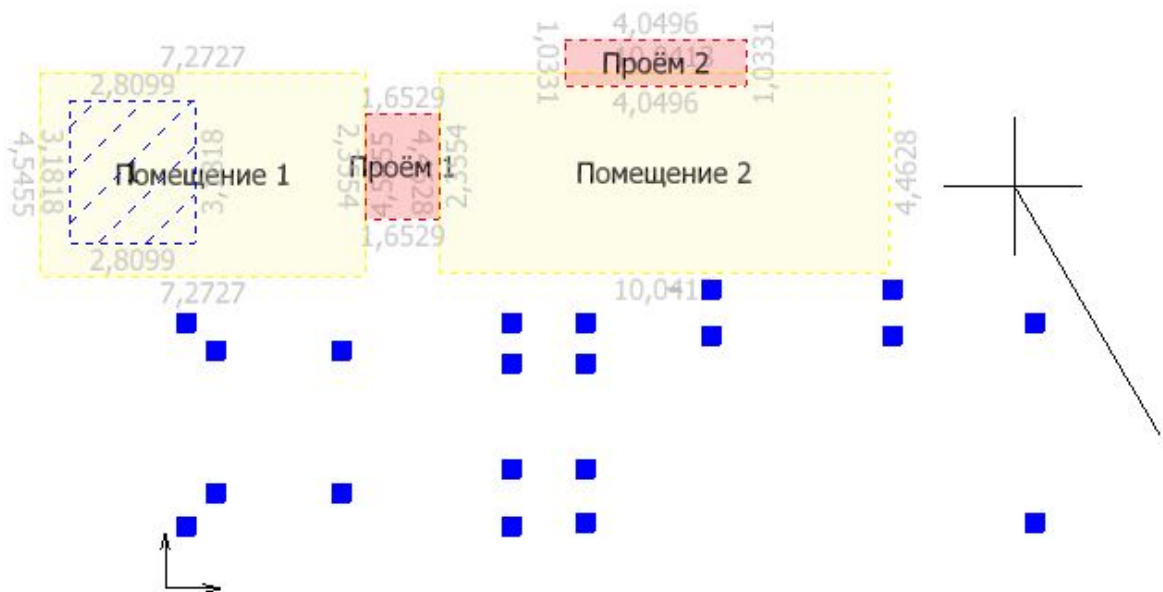
ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.9 Перемещение объектов

Переместить объекты - перемещает выбранные объекты.

- Выделите один или несколько объектов на чертеже
- Нажмите "Переместить объекты" 

- На чертеже укажите точку относительно которой будет перемещение
- По достижению нужного положения, кликните мышью

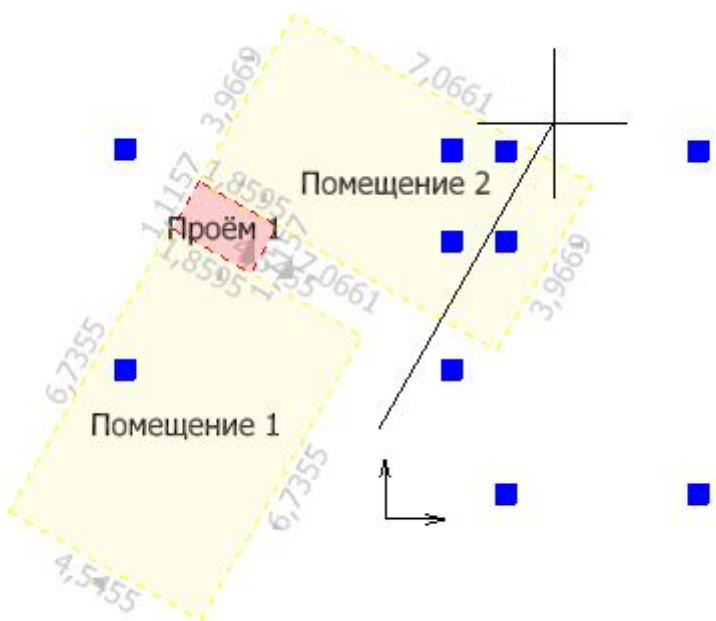


ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.10 Поворот объектов

Поворот объектов - поворачивает выбранные объекты.

- Выделите один или несколько объектов
- Нажмите "Поворот объектов" 
- На чертеже укажите точку относительно которой будет вращение
- По достижению нужного положения, кликните мышью.

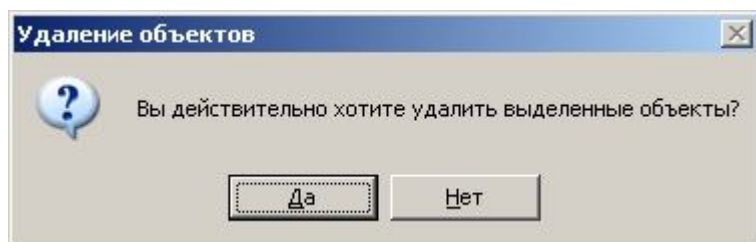


ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.11 Удаление объектов

Удалить выделенные объекты

- Выделите один или несколько объектов
- Нажмите на "Удалить выделенные объекты"  или на клавишу "DEL" на клавиатуре
- В открывшемся окне для подтверждения удаления нажмите "Да", в случае отмены "Нет".

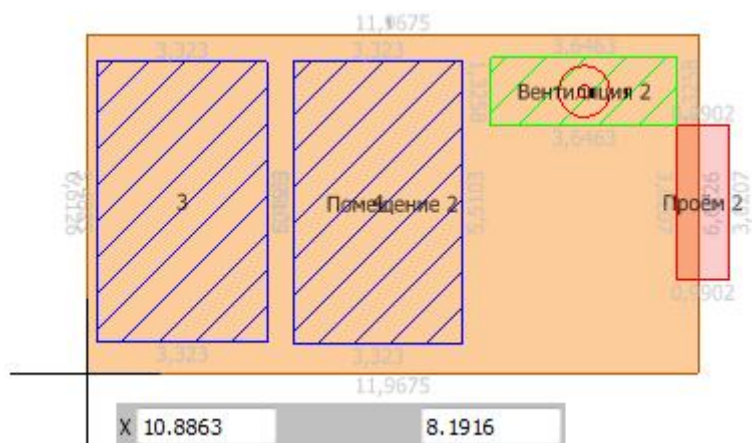


ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.12 Копирование объектов

Копирование объектов

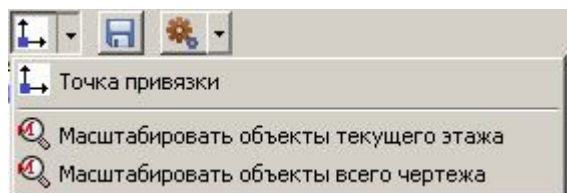
- Выделите один или несколько объектов
- Нажмите "Копировать"  (для копирования объектов) или "Вырезать"  (для перемещения объектов)
- На чертеже выберите нужную область (этаж) и нажмите "Вставить" 
- По достижению нужного положения, кликните мышью.



ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.13 Действия с элементами чертежа

В меню действий с элементами чертежа доступны следующие действия:



 Точка привязки

 Масштабировать объекты текущего этажа

 Масштабировать объекты всего чертежа

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.13.1 Точка привязки

Точка привязки - устанавливает новую точку отсчета координат текущего этажа

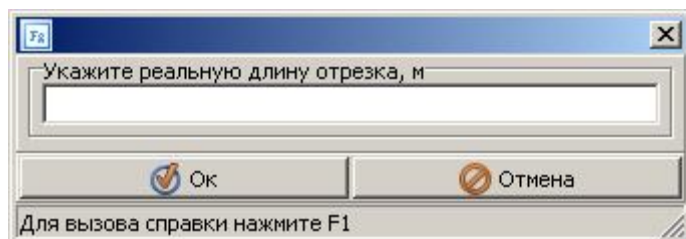
- ☐ Откройте необходимый фрагмент чертежа
- ☐ Нажмите на "Точка привязки" 
- ☐ На чертеже укажите точку
- ☐ На чертеже появится значок начала отсчета координат 

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.13.2 Масштабировать объекты текущего этажа

Масштабирование объектов - изменяет масштаб всех объектов выбранного этажа

- Для масштабирования объектов одного этажа, выберите необходимый этаж и нажмите "Масштабировать объекты текущего этажа" 
- На чертеже укажите точку начала отрезка
- Укажите конечную точку отрезка
- В открывшемся окне укажите необходимую длину отрезка



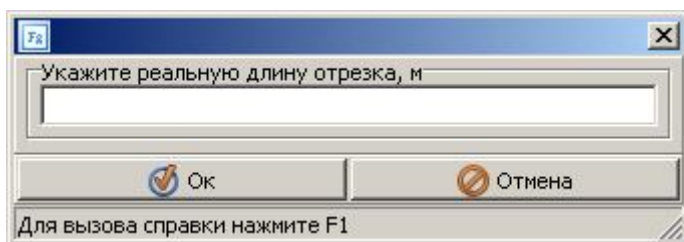
- Для масштабирования объектов нажмите кнопку "Ок". Для отмены масштабирования объектов нажмите "Отмена".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.13.3 Масштабировать объекты всего чертежа

Масштабирование объектов - изменяет масштаб всех объектов чертежа

- Для масштабирования объектов чертежа, нажмите "Масштабировать объекты всего чертежа" 
- На чертеже укажите точку начала отрезка
- Укажите конечную точку отрезка
- В открывшемся окне укажите необходимую длину отрезка



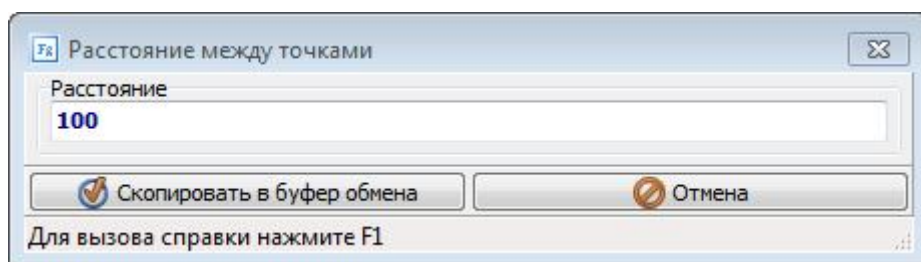
- Для масштабирования объектов нажмите кнопку "Ок". Для отмены масштабирования объектов нажмите "Отмена".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.14 Линейка

Линейка - инструмент для измерения расстояния между двумя точками.

- Нажмите на "Линейка" 
- На чертеже укажите точку начала измеряемого отрезка
- Укажите конечную точку измеряемого отрезка
- В открывшемся окне будет отображаться длина отрезка
- Для копирования длины отрезка в буфер обмена нажмите "Скопировать в буфер обмена", в случае отмены "Отмена"



ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

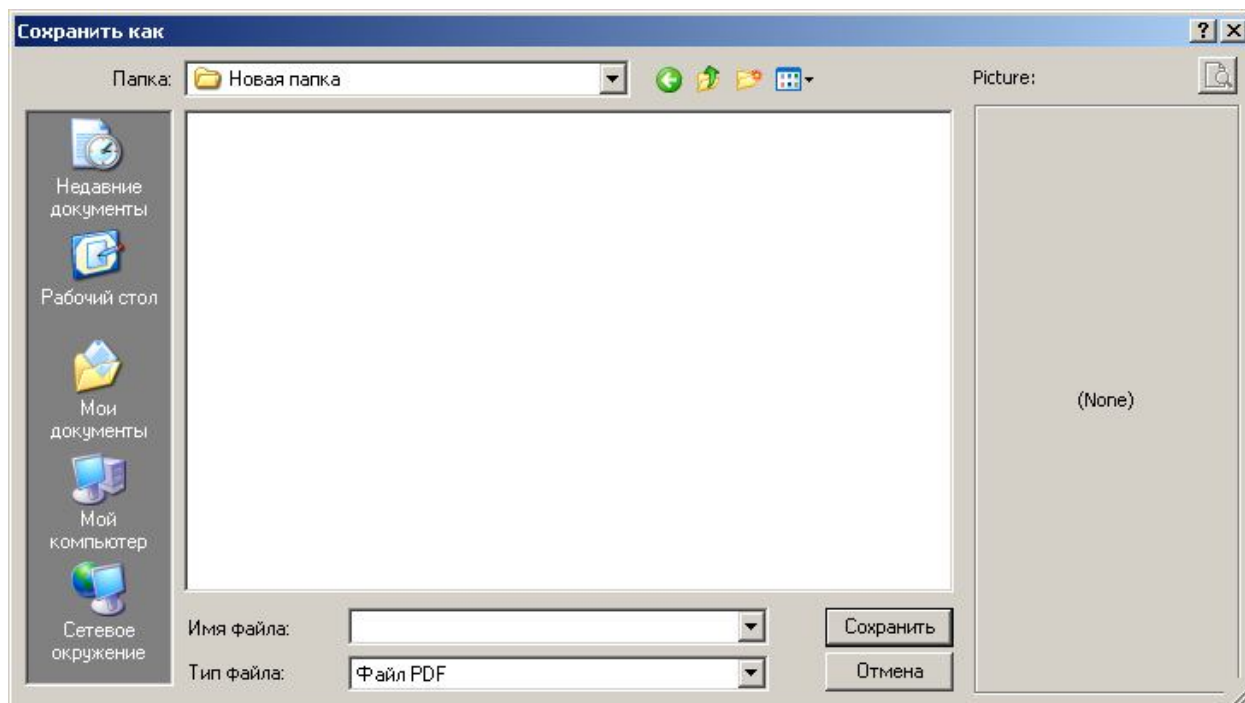
4.1.2.5.3.1.15 Сохранение чертежа

Сохранить чертеж  - сохраняет весь чертёж в файл

1. Нажмите на "Сохранить чертеж" 

2. В открывшемся окне выберите следующие параметры:

- Папку для сохранения файла
- Имя файла
- Тип файла

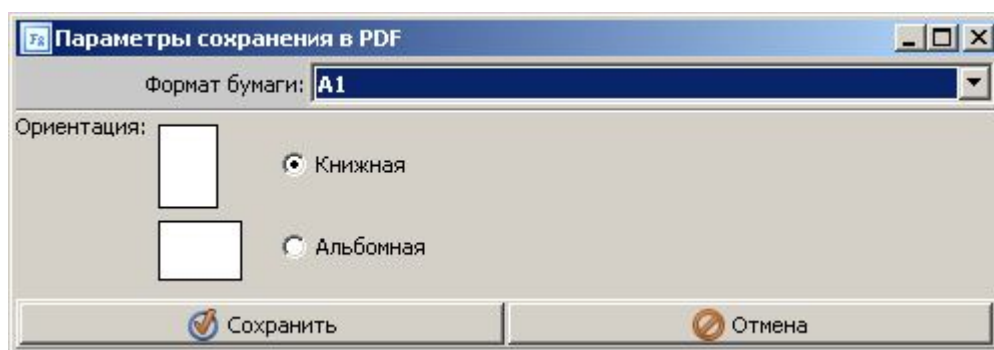


Нажмите "Сохранить".

3. В следующем окне укажите необходимые параметры сохраняемого файла:

3.1 Если выбран тип сохраняемого файла PDF

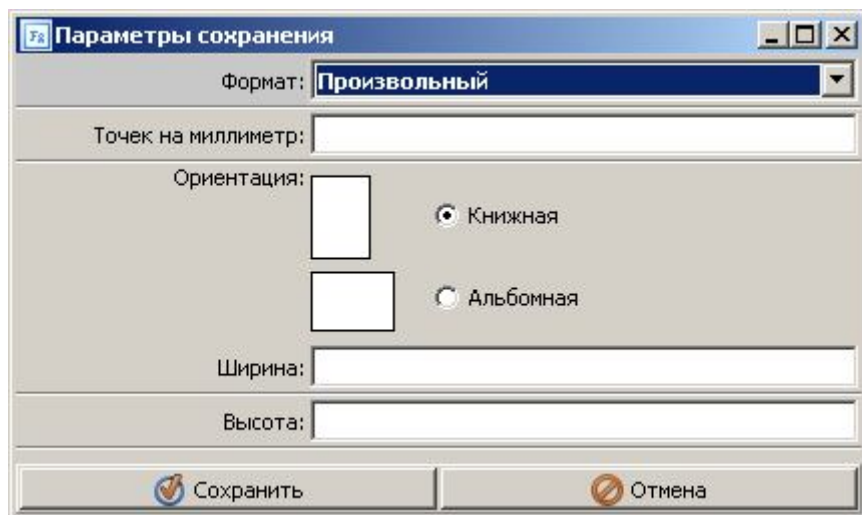
- Формат бумаги
- Ориентация



3.2 Если выбран тип сохраняемого файла Jpeg

- Формат бумаги
- Количество точек на миллиметр
- Ориентация
- Ширина

- Высота

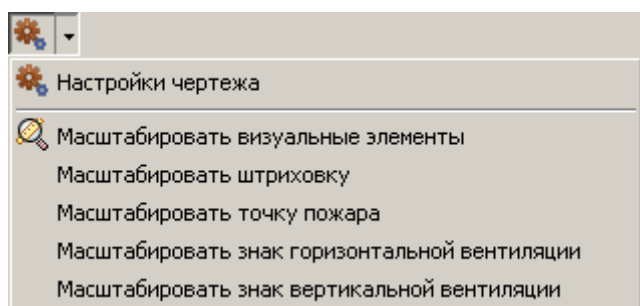


4. По окончании заполнения параметров сохраняемого файла нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены сохранения схемы в файл нажмите "Отмена".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.16 Настройки чертежа

В меню "Настройка чертежа" доступны следующие пункты:



- Настройки чертежа
- Масштабировать визуальные элементы
- Масштабировать штриховку
- Масштабировать точку пожара
- Масштабировать знак горизонтальной вентиляции
- Масштабировать знак вертикальной вентиляции

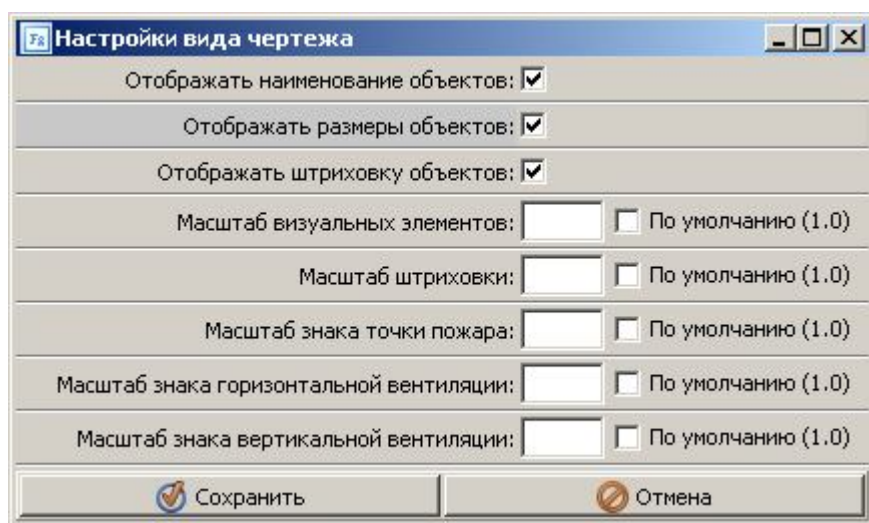
ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.16.1 Настройки чертежа

Настройки чертежа - позволяет настроить отображение визуальных элементов на чертеже.

- Нажмите "Настройка вида чертежа" .

- В открывшемся окне установите галочки напротив необходимых полей, для отображения элементов на чертеже.
- При необходимости измените масштаб штриховки и размер визуальных элементов
- При необходимости измените масштаб отдельных элементов чертежа



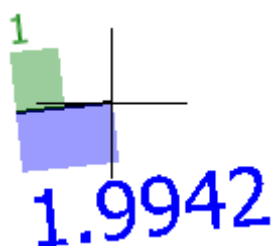
По окончании заполнения параметров нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения настроек нажмите "Отмена".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.16.2 Масштабировать визуальные элементы

Масштабировать визуальные элементы - задает размеры визуальных элементов чертежа: названия, размеры, обозначения.

- Нажмите на "Масштабировать визуальные элементы" 
- Курсором на поле чертежа укажите требуемый отрезок.



Примечание: зелёным отображается текущий масштаб визуальных элементов.

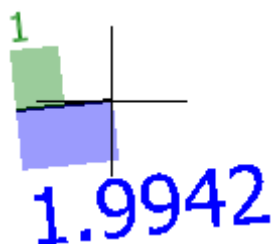
Также изменить масштаб визуальных элементов можно в окне "Настройки чертежа".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.16.3 Масштабировать штриховку

Масштабировать штриховку - задает размер штриховки элементов чертежа.

- Нажмите на "Масштабировать штриховку"
- Курсором на поле чертежа укажите требуемый отрезок.



Примечание: зелёным отображается текущий масштаб штриховки.

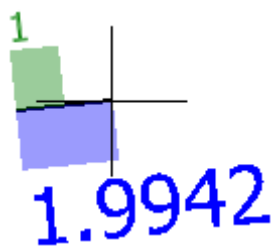
Также изменить масштаб штриховки можно в окне ["Настройки чертежа"](#).

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.16.4 Масштабировать точку пожара

Масштабировать точку пожара - задает размер точки начала пожара на чертеже.

- Нажмите на "Масштабировать точку пожара"
- Курсором на поле чертежа укажите требуемый отрезок.



Примечание: зелёным отображается текущий масштаб.

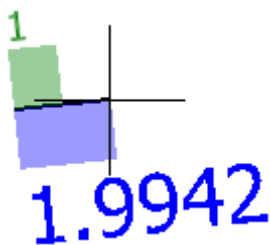
Также изменить масштаб точки пожара можно в окне ["Настройки чертежа"](#).

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.16.5 Масштабировать знак горизонтальной вентиляции

Масштабировать знак горизонтальной вентиляции - задает размер знака горизонтальной вентиляции на чертеже.

- Нажмите на "Масштабировать знак горизонтальной вентиляции"
- Курсором на поле чертежа укажите требуемый отрезок.



Примечание: зелёным отображается текущий масштаб.

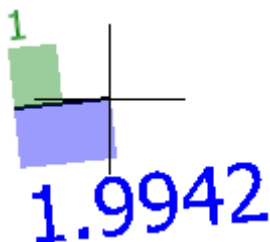
Также изменить масштаб знака горизонтальной вентиляции можно в окне "[Настройки чертежа](#)".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.1.16.6 Масштабировать знак вертикальной вентиляции

Масштабировать знак вертикальной вентиляции - задает размер знака вертикальной вентиляции на чертеже.

- Нажмите на "Масштабировать знак вертикальной вентиляции"
- Курсором на поле чертежа укажите требуемый отрезок.

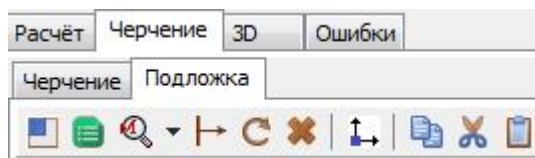


Примечание: зелёным отображается текущий масштаб.

Также изменить масштаб знака вертикальной вентиляции можно в окне "[Настройки чертежа](#)".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.2 Подложка



 - Добавление подложки

 - Добавление графического объекта из справочника

 - Масштабирование подложки

 - Перемещение подложки

 - Поворот подложки

 - Удаление подложки

 - Точка привязки

Копирование подложки

Отображение подложки на нескольких этажах

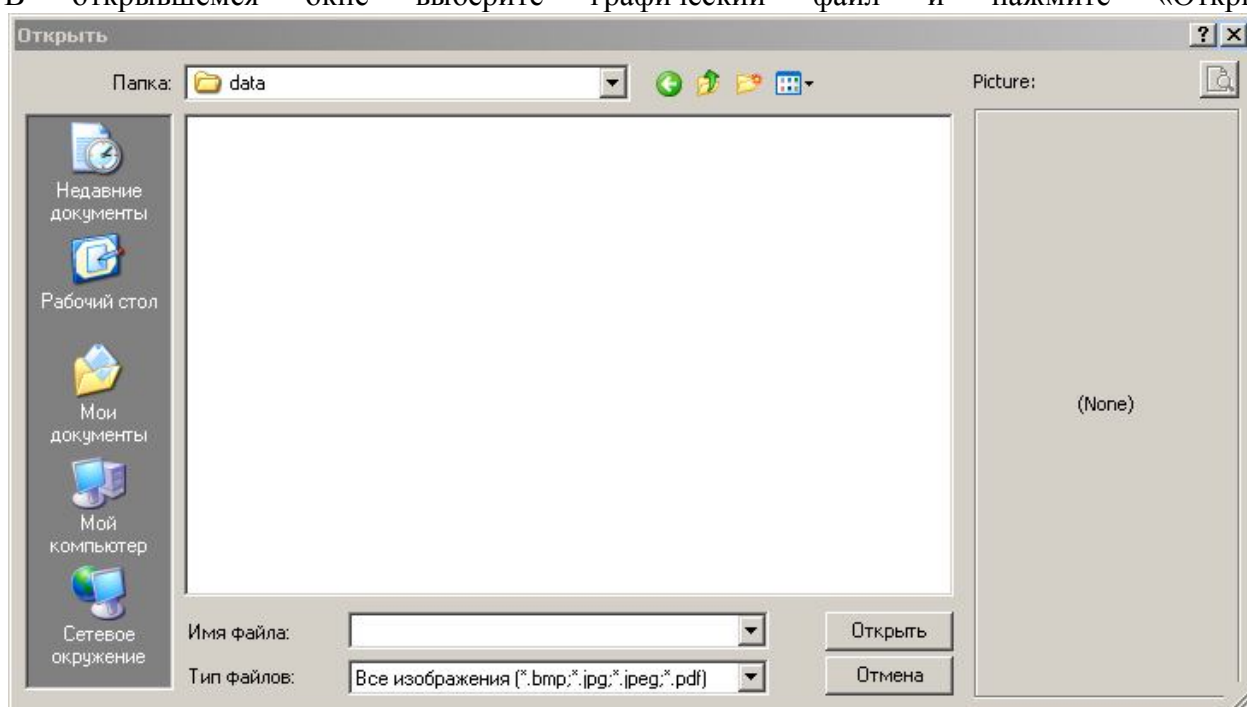
Параметры подложки

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.2.1 Добавить подложку

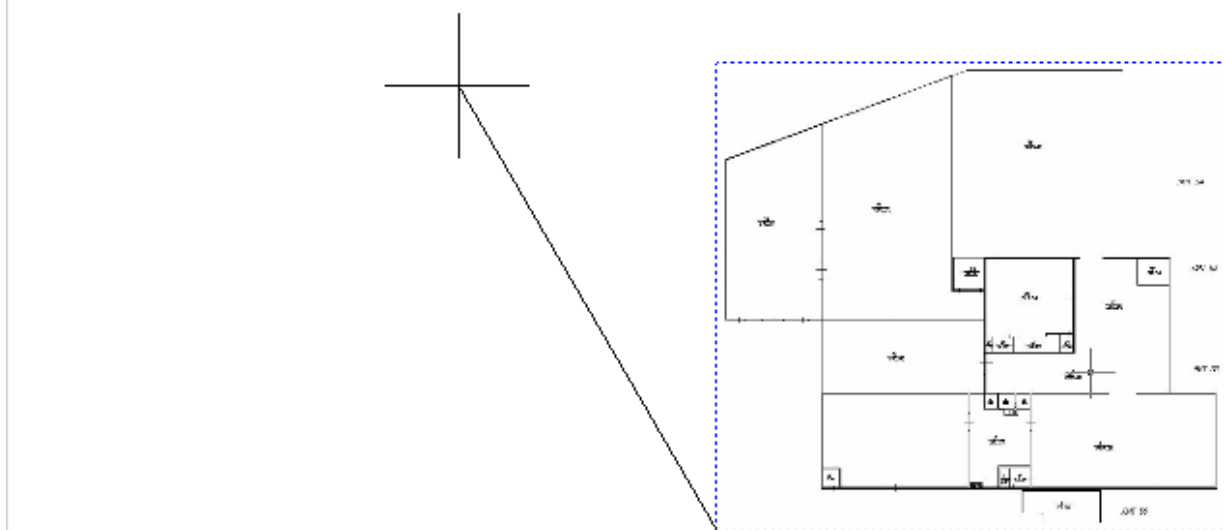
Для установки подложки для схемы выполните следующие действия:

- Нажмите «Добавить подложку» 
- В открывшемся окне выберите графический файл и нажмите «Открыть»



- Разместите изображение на чертеже по двум точкам

Установите размер изображения
Для завершения редактирования нажмите ESC



- Для завершения размещения нажмите на клавиатуре ESC

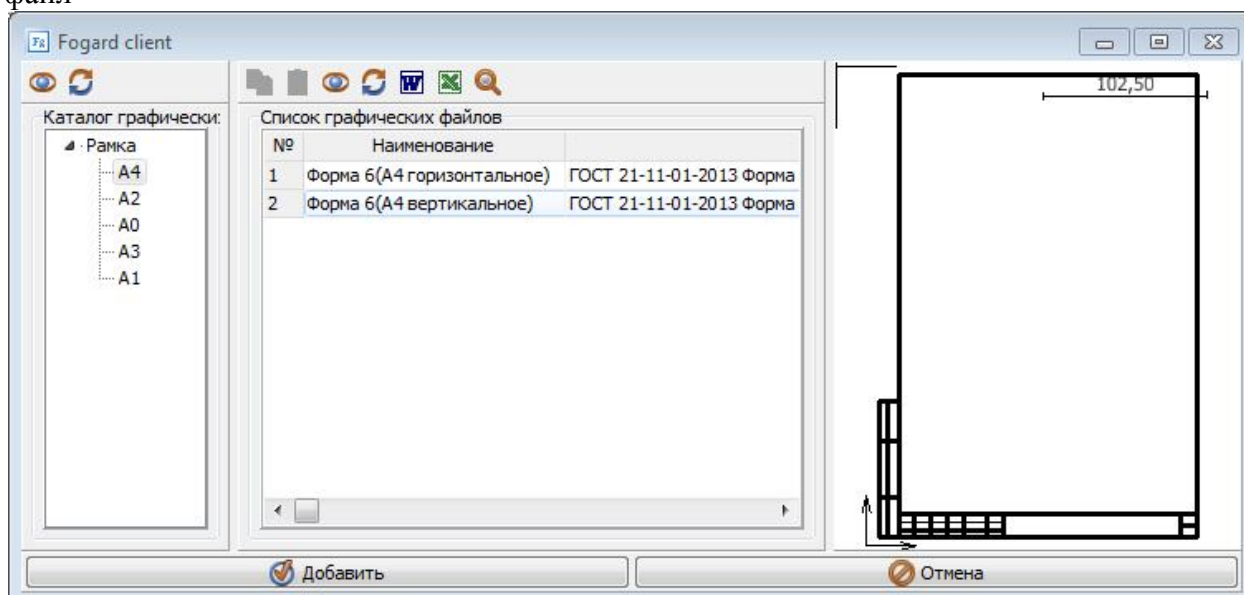
Примечание. Если ваша подложка это изображение (сканированный документ, фотография и т.п.), то её лучше сначала сохранить как jpg файл и потом загрузить в Фогард клиент. Не рекомендуется загружать картинку внутри pdf файла. Соблюдение данного подхода повысит скорость работы с расчетами, содержащими подложки и избавит от потенциальных рисков медленной работы приложения и операционной системы.

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

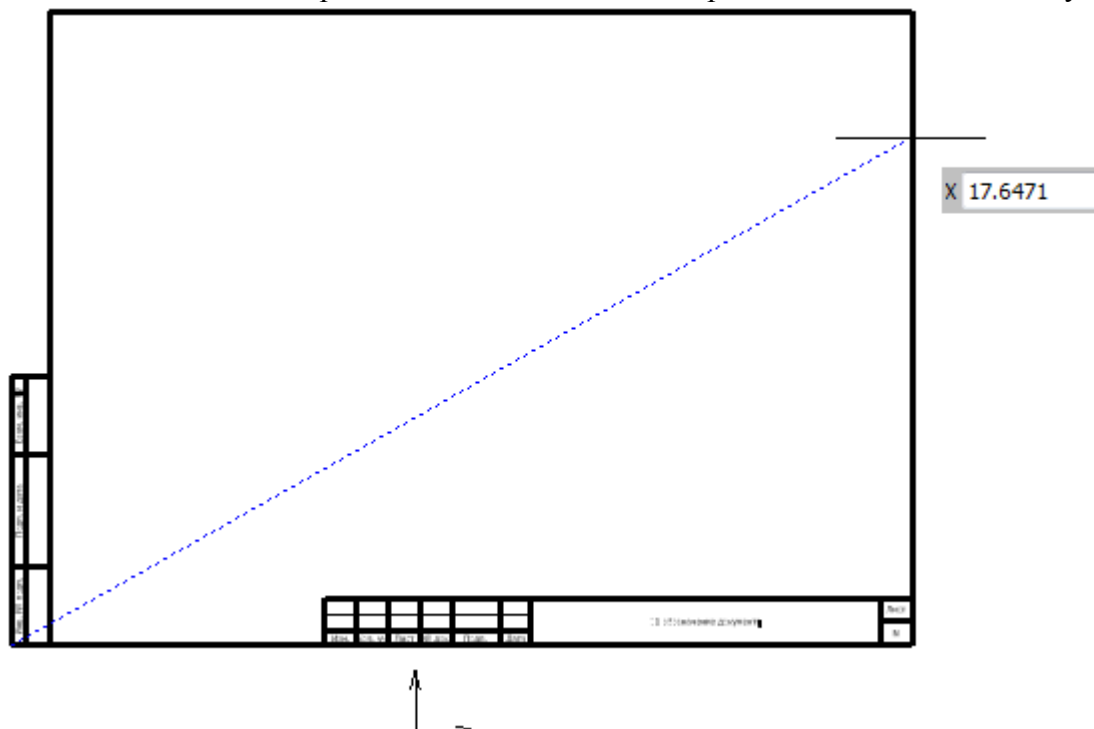
4.1.2.5.3.2.2 Добавление графического объекта

Для добавления графического объекта на чертеж выполните следующие действия:

- Нажмите «Добавить объект из справочника»
- В открывшемся окне выберите необходимый каталог графических объектов и графический файл



- Для добавления выбранного графического файла нажмите "Добавить", для отмены добавления нажмите "Отмена"
- Разместите изображение на чертеже по двум точкам



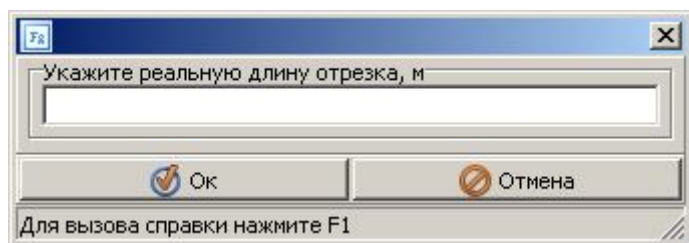
- Для завершения размещения нажмите левую кнопку мыши, для отмены нажмите на клавиатуре ESC

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.2.3 Масштабировать подложку

Для задания нужного масштаба Подложки:

- Нажмите «Масштабировать подложку» 
- Выберите подложку
- Укажите с помощью мыши начальную и конечную точки эталонного отрезка
- В открывшемся окне введите реальную длину отрезка и нажмите «Ок»

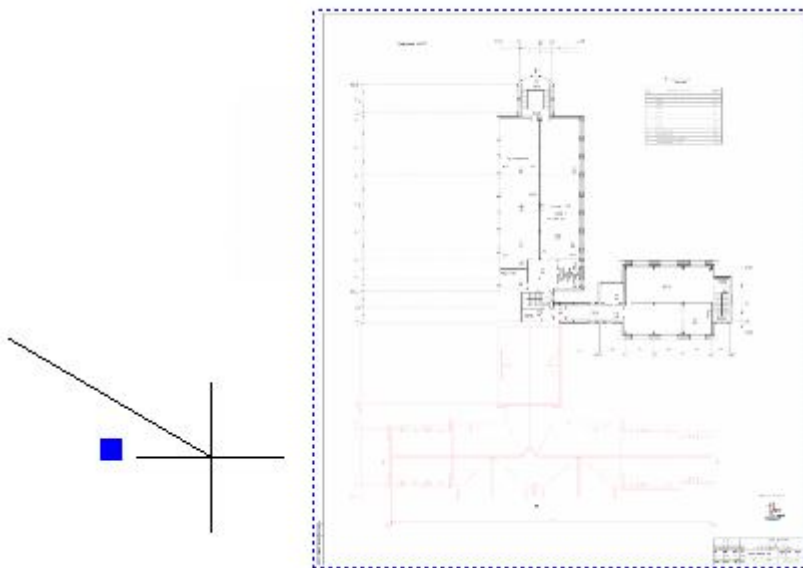


ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.2.4 Переместить подложку

Для перемещения подложки

- Выделите одну или несколько подложек
- Нажмите "Переместить объекты" 
- На чертеже укажите точку относительно которой будет перемещение
- По достижению нужного положения, кликните мышью



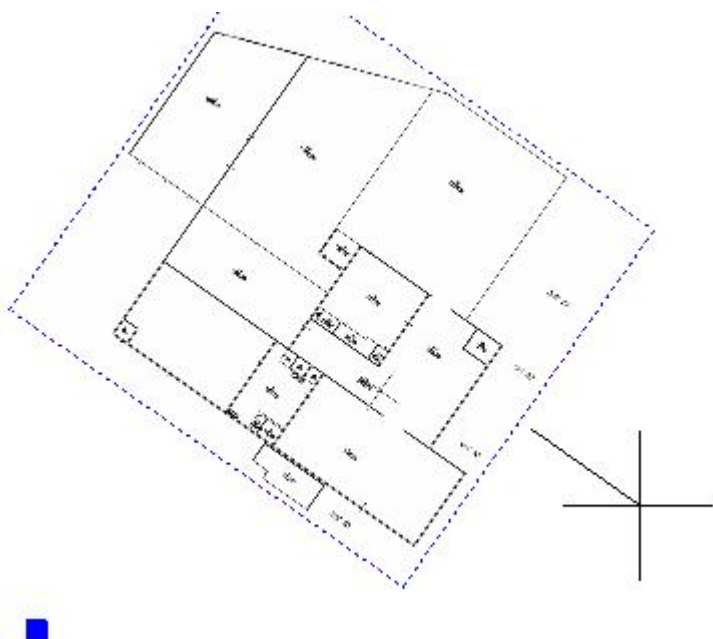
Примечание: данное действие необходимо для корректного совмещения этажей друг с другом.

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.2.5 Поворот подложки

Для поворота подложки

- Выделите одну или несколько подложек
- Нажмите "Повернуть объекты" 
- На чертеже укажите точку, относительно которой будет вращение
- Мышь укажите угол поворота
- По достижению нужного положения, кликните мышью

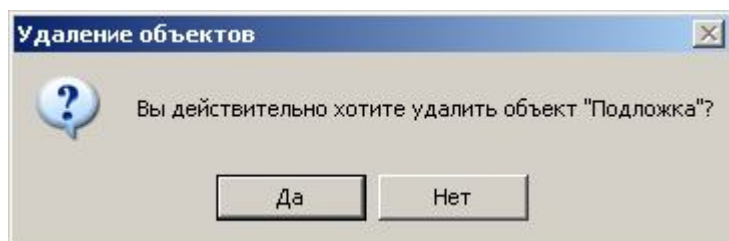


ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.2.6 Удалить подложку

Для удаления подложки:

- Выделите одну или несколько подложек
- Нажмите "Удалить выбранные подложки" 
- В открывшемся окне для подтверждения удаления нажмите "Да", в случае отмены "Нет".



ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.2.7 Копировать подложку

Копирование подложки

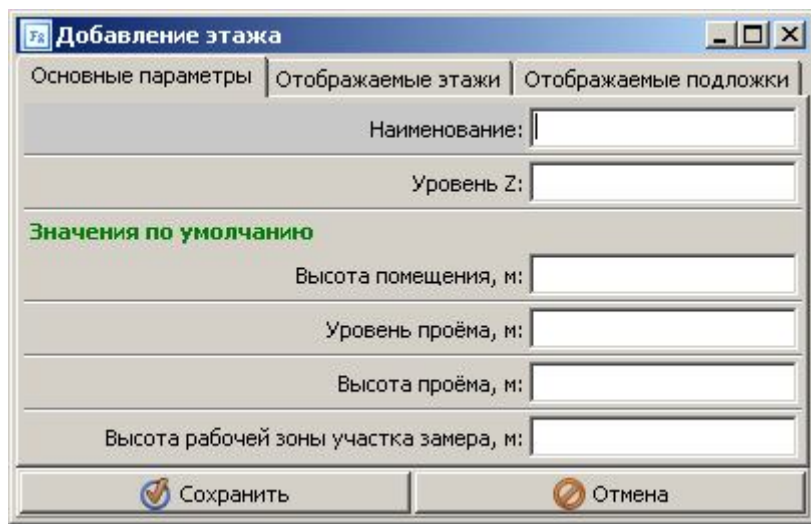
- Выделите одну или несколько подложек
- Нажмите "Копировать"  (для копирования подложки) или "Вырезать"  (для перемещения подложки)
- На чертеже выберите нужную область (этаж) и нажмите "Вставить" 
- По достижению нужного положения, кликните мышью.

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.3 Этажи

1. Для добавления нового слоя этажа, нажмите "Добавить этаж" . В открывшемся окне укажите следующие параметры этажа:

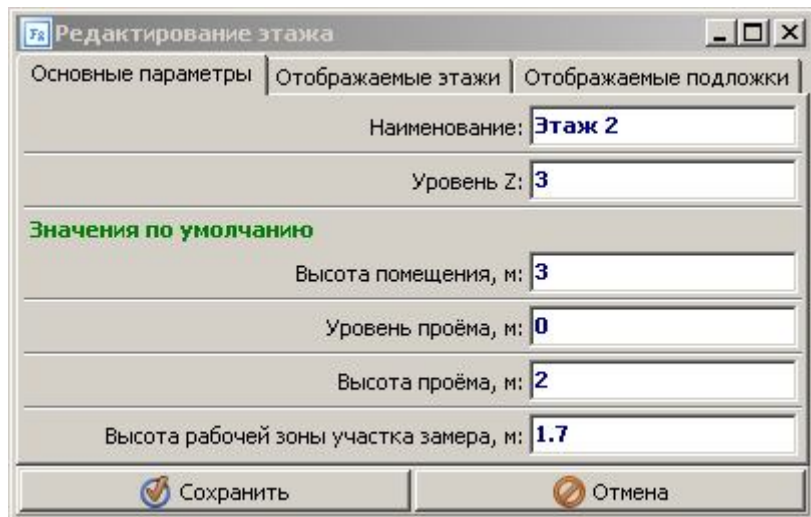
- Наименование
- Уровень
- Значения по умолчанию: "Высоты помещения", "Уровня проема", "Высоты проема" и "Высоты рабочей зоны участка замера"



Нажмите "Сохранить".

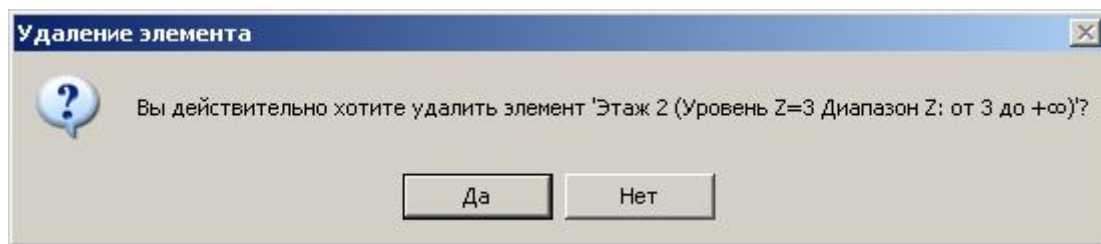
2. Для редактирования этажа, нажмите "Редактировать параметры этажа" . В открывшемся окне измените следующие параметры этажа:

- Наименование
- Уровень
- Значения по умолчанию: "Высоты помещения", "Уровня проема", "Высоты проема" и "Высоты рабочей зоны участка замера"

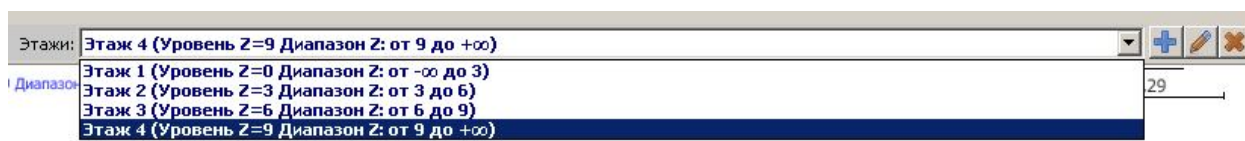


Нажмите "Сохранить".

3. Для удаления этажа, нажмите "Удалить этаж" . В открывшемся окне для подтверждения удаления нажмите "Да", в случае отмены "Нет".



4. Для смены отображаемого этажа, в списке доступных этажей выберите необходимый.



5. Для отображения объектов других этажей совместно с выбранным смотрите ["Отображение нескольких этажей"](#).

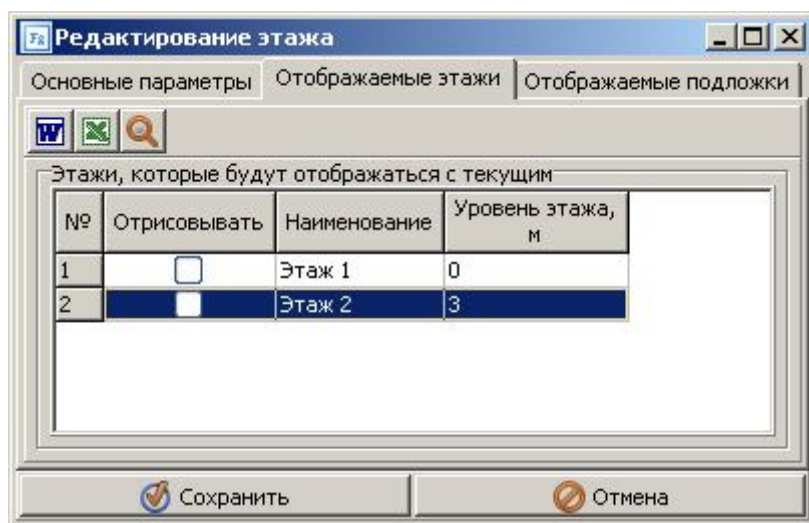
6. Для отображения подложек на нескольких этажах одновременно смотрите ["Отображение подложек"](#).

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.3.1 Отображение нескольких этажей

Для совместного отображения объектов нескольких этажей:

- Выберите необходимый этаж в списке доступных этажей
- Нажмите "Редактировать параметры этажа" 
- В открывшемся окне нажмите на вкладку "Отображаемые этажи"



- В таблице "Этажи, которые будут отображаться с текущим" отметьте галочкой этажи, объекты которых будут отображаться совместно с текущим этажом
- По окончании заполнения нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены сохранения изменений нажмите "Отмена"

Для экспорта таблицы "Этажи, которые будут отображаться с текущим", нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

Для поиска значений в таблице "Этажи, которые будут отображаться с текущим" нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

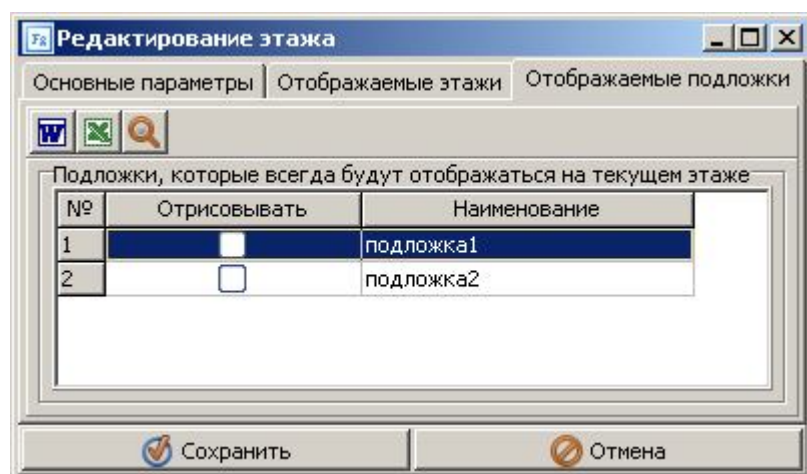


ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.3.2 Отображение подложек

Для отображения подложек на нескольких этажах одновременно:

- Выберите необходимый этаж для отображения подложки, в списке доступных этажей
- Нажмите "Редактировать параметры этажа" 
- В открывшемся окне нажмите на вкладку "Отображаемые подложки"



- В таблице "Подложки, которые всегда будут отображаться на текущем этаже" отметьте галочкой подложки
- По окончании заполнения нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены сохранения изменений нажмите "Отмена"

Для экспорта таблицы "Подложки, которые всегда будут отображаться на текущем этаже", нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

Для поиска значений в таблице "Подложки, которые всегда будут отображаться на текущем этаже" нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



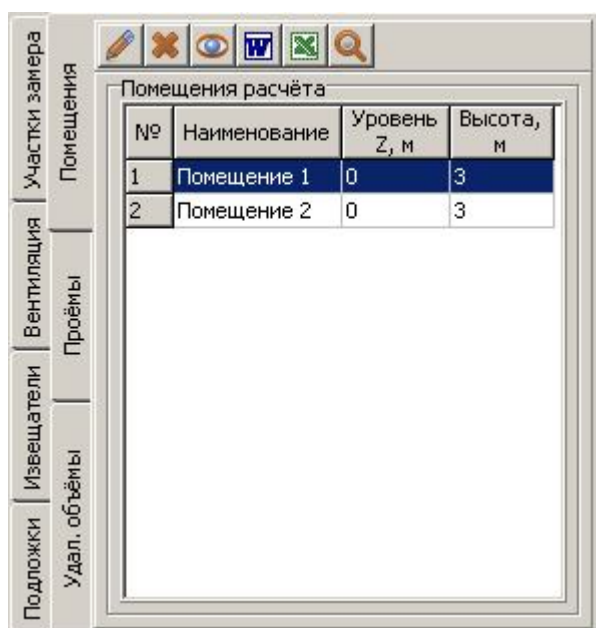
Найти: Область:

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4 Объекты расчета

В блоке информации о объектах чертежа отображается таблица с консолидированной информацией по каждому типу объектов чертежа. Для открытия необходимой таблицы объектов нажмите на соответствующую вкладку.

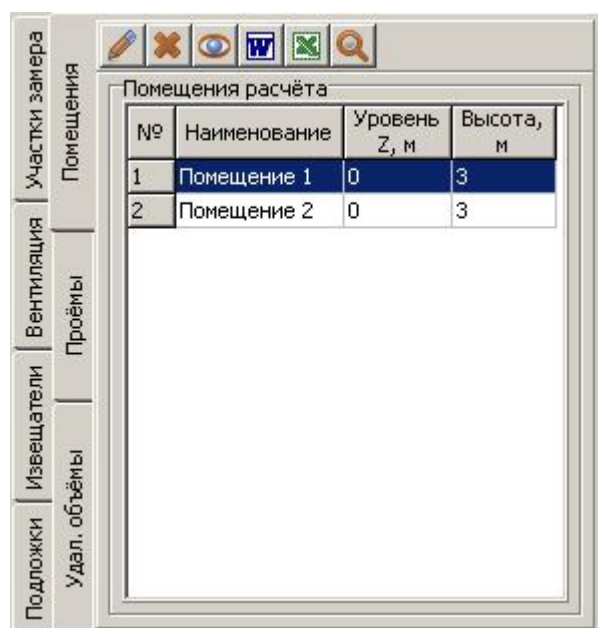
- [Помещения](#)
- [Проёмы](#)
- [Удалённые объёмы](#)
- [Участки](#)
- [Вентиляция](#)
- [Извещатели](#)
- [Подложки](#)



№	Наименование	Уровень Z, м	Высота, м
1	Помещение 1	0	3
2	Помещение 2	0	3

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.1 Помещения



1. Для изменения параметров помещения, выделите требуемое помещение в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов помещения расчета - откроется окно редактирования параметров помещения. Детальнее см. [Параметры помещения](#).

2. Для удаления помещения, выделите требуемое помещение в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов помещения - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления или "Нет" для отмены. После подтверждения удаления помещение исчезнет из списка и чертежа.

3. Для просмотра параметров выбранного в таблице помещения нажмите .

4. Для перехода к помещению на чертеже, выделите требуемое помещение в списке и нажмите дважды левую кнопку мыши на выбранном помещении.

5. Для экспорта таблицы помещения расчёта, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице помещения расчета нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.1.1 Параметры помещения

В окне "Параметры помещения" отображаются следующие параметры помещения:

Свойства объекта

Наименование:	Помещение 1
Высота, м:	3
Уровень относительно текущего этажа, м: (Этаж 1 [Z=0])	0
Уровень относительно нулевой отметки, м:	0
Площадь, м²:	99.3844327831596
Объем, м³:	298.153298349479

Сохранить Отмена

- Наименование
- Высота
- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Площадь и объем помещения рассчитываются автоматически

После изменения параметров помещения нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров помещения нажмите "Отмена".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.2 Проемы

Проемы расчёта

№	Наименование	Уровень Z, м	Высота, м
1	Проём 1	3	2
2	Проём 2	2.5	3
3	Проём 3	5	1

1. Для изменения параметров проема, выделите требуемый проем в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов проемы расчета - откроется окно редактирования параметров проема. Детальнее см. [Параметры проема](#).

2. Для удаления проема, выделите требуемый проем в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов проема - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления или "Нет" для отмены. После подтверждения удаления проем исчезнет из списка и чертежа.

3. Для просмотра параметров выбранного в таблице проема нажмите .
4. Для перехода к проему на чертеже, выделите требуемый проем в списке и нажмите дважды левую кнопку мыши на выбранном проеме.
5. Для экспорта таблицы проемы расчёта, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

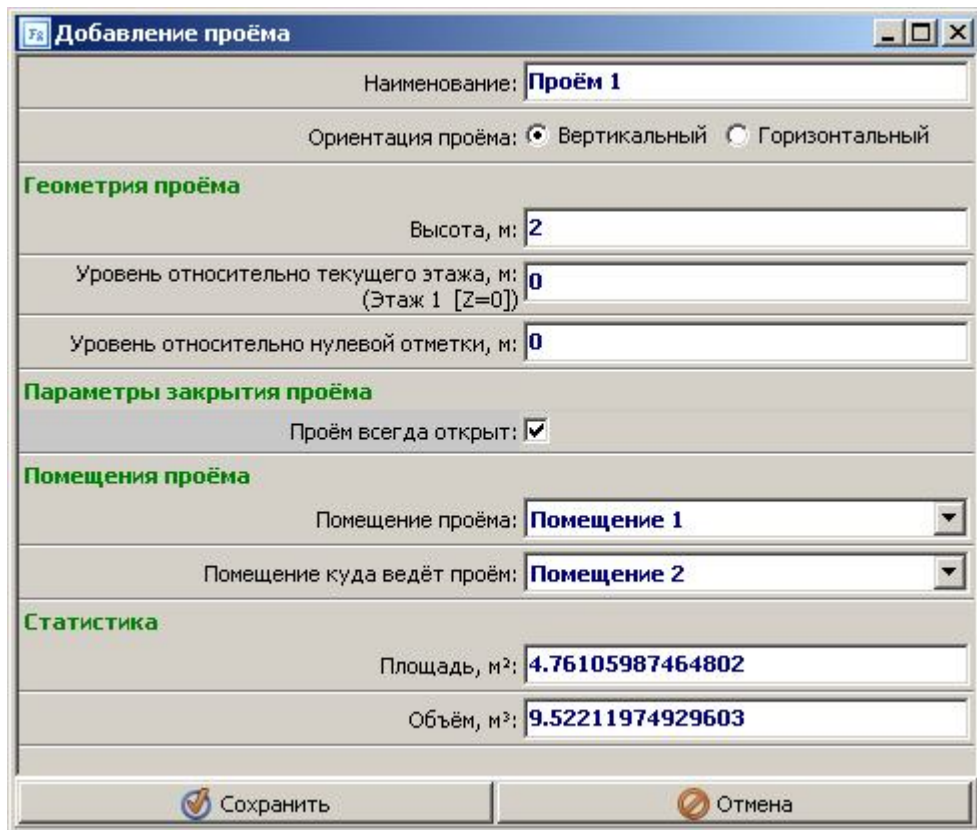
6. Для поиска значений в таблице проемы расчета нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

 Найти:   Область: 

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.2.1 Параметры проема

В окне "Параметры проема" отображаются следующие параметры проема:



- Наименование
- Ориентация проема
- Высота
- Параметры закрытия проема

- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Помещение к которому относиться проем
- Помещение куда ведет проем
- Площадь и объем проема рассчитываются автоматически

Если проем не всегда открыт, снимите галочку "Проем всегда открыт" и укажите Параметры закрытия/вскрытия проема

- Тип проема
- Время закрытия проема, если выбран тип проема "Дверь"

Примечание: Время закрытия проёма необходимо указывать только для дверей, имеющих устройства для закрывания дверей и уплотнения в притворах, так как в текущей реализации программы закрытие проёма приведет к отсутствию газодинамики между помещениями. Рекомендуемое время закрытия проёма должно складываться из времени покидания помещения последним эвакуирующимся человеком и времени закрытия данного проёма устройством для закрывания дверей.

- Температура разрушения стекла, если выбран тип проема "Окно"

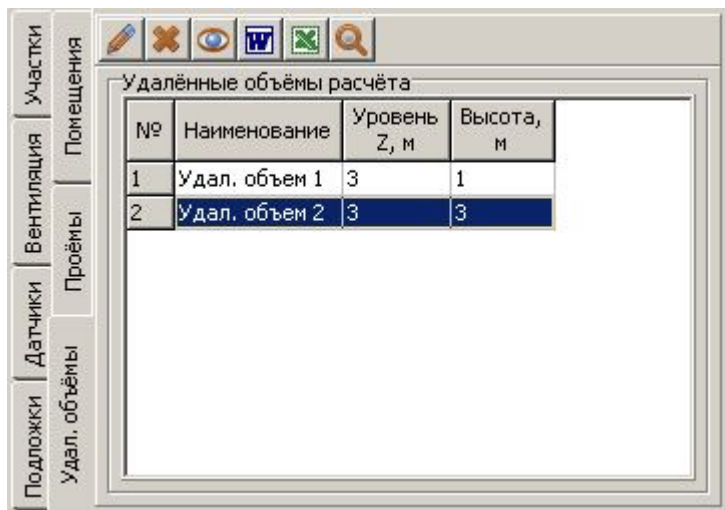
Для ввода значения в Цельсиях или в Кельвинах поставьте соответствующую галочку рядом с полем

Для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

После изменения параметров проема нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров проема нажмите "Отмена".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.3 Удаленные объемы



1. Для изменения параметров удаленного объема, выделите требуемый удаляемый объем в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов удаляемые объемы расчета - откроется окно редактирования параметров удаляемого объема. Подробнее см. [Параметры удаляемого объема](#).

2. Для удаления удаляемого объема, выделите требуемый объем в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов удаленных объемов - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления или "Нет" для отмены. После подтверждения удаления удаленный объем исчезнет из списка и чертежа.

3. Для просмотра параметров выбранного в таблице удаленного объема нажмите .

4. Для перехода к удаленному объему на чертеже, выделите требуемый удаленный объем в списке и нажмите дважды левую кнопку мыши на выбранном объеме.

5. Для экспорта таблицы удаленные объемы расчёта, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице удаленные объемы расчета нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.3.1 Параметры удаляемого объема

В окне "Параметры удаляемого объема" отображаются следующие параметры удаляемого объема:

Наименование:	Удал. объем 1
Высота, м:	3
Уровень относительно текущего этажа, м: (Этаж 1 [Z=0])	0
Уровень относительно нулевой отметки, м:	0
Площадь, м²:	9.71501250474261
Объем, м³:	29.1450375142278

Сохранить Отмена

- Наименование
- Высота
- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Площадь и объем удаляемого объема будут рассчитаны автоматически

После изменения параметров удаляемого объема нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров удаляемого объема нажмите "Отмена".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.4 Участки

№	Наименование	Уровень Z, м
1	1	4.7
2	2	2

1. Для изменения параметров участка, выделите требуемый участок в списке и нажмите кнопку на панели инструментов участка расчета - откроется окно редактирования параметров участка. Детальнее см. [Параметры участка замера](#).

2. Для удаления участка, выделите требуемый участок в списке и нажмите кнопку на панели инструментов участка - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления или "Нет" для отмены. После подтверждения удаления участок исчезнет из списка и чертежа.

3. Для просмотра параметров выбранного в таблице участка нажмите .

4. Для перехода к участку на чертеже, выделите требуемый участок в списке и нажмите дважды левую кнопку мыши на выбранном участке.

5. Для экспорта таблицы участков расчёта, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице участков расчета нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

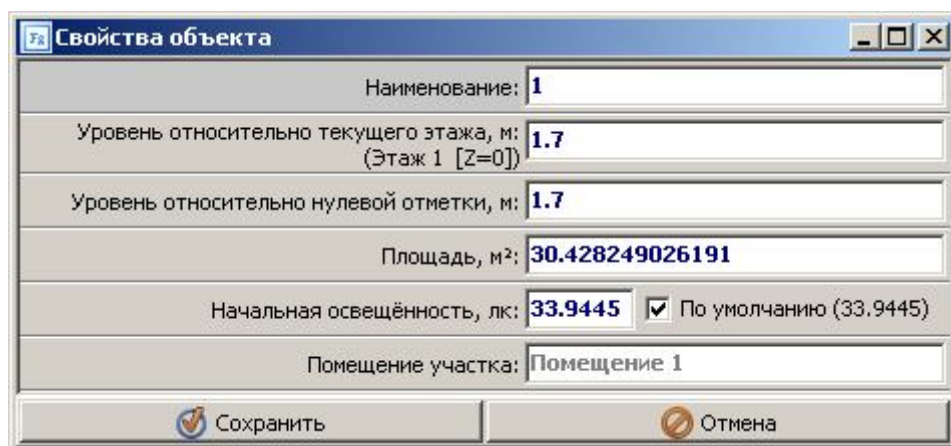


Найти: Область:

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.4.1 Параметры участка замера

В окне "Параметры участка замера" отображаются следующие параметры участка замера:



Свойства объекта

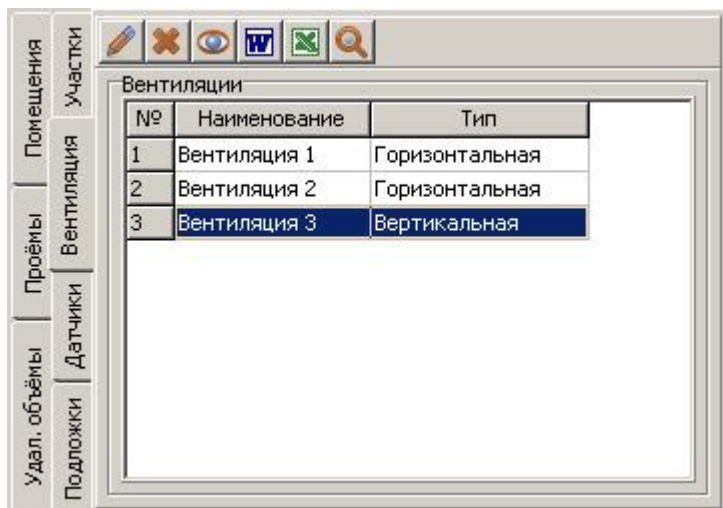
Наименование:	1
Уровень относительно текущего этажа, м: (Этаж 1 [Z=0])	1.7
Уровень относительно нулевой отметки, м:	1.7
Площадь, м²:	30.428249026191
Начальная освещённость, лк:	33.9445 ☒ По умолчанию (33.9445)
Помещение участка:	Помещение 1

- Наименование
- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Площадь будет рассчитана автоматически
- Начальную освещенность, для использования значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
- Помещение участка заполняется автоматически

После изменения параметров участка замера нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров участка замера нажмите "Отмена".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.5 Вентиляция



1. Для изменения параметров вентиляции, выделите требуемую вентиляцию в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вентиляции - откроется окно редактирования параметров вентиляции. Детальнее см. [Параметры горизонтальной вентиляции](#) и [Параметры вертикальной вентиляции](#).

2. Для удаления вентиляции, выделите требуемую вентиляцию в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления или "Нет" для отмены. После подтверждения удаления вентиляция исчезнет из списка и чертежа.

3. Для просмотра параметров выбранной в таблице вентиляции нажмите .

4. Для перехода к вентиляции на чертеже, выделите требуемую вентиляцию в списке и нажмите дважды левую кнопку мыши на выбранной вентиляции.

5. Для экспорта таблицы вентиляции, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице вентиляции нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.5.1 Параметры горизонтальной вентиляции

В окне "Параметры горизонтальной вентиляции" отображаются следующие параметры вентиляции:

Наименование:	Вентиляция 1
Тип вентиляции:	Вытяжная
Рабочая грань:	☐ Нижняя ☒ Верхняя
Расход:	1 ☒ кг/с ☐ м³/с
Уровень относительно текущего этажа, м: (Этаж 1 [Z=0])	3
Уровень относительно нулевой отметки, м:	3
Помещение вентиляции:	Помещение 1
Площадь, м²:	54.0855374557514

Сохранить Отмена

- Наименование
- Тип вентиляции
- Рабочую грань
- Расход (Для ввода значения в кг/с или в м³/с поставьте соответствующую галочку рядом с полем)
Примечание: Поле не доступно для естественной вентиляции.
- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Площадь и помещение вентиляции будут заполнены автоматически

После изменения параметров вентиляции нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров вентиляции нажмите "Отмена".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.5.2 Параметры вертикальной вентиляции

В окне "Параметры вертикальной вентиляции" отображаются следующие параметры вентиляции:

Наименование:	Вентиляция 1
Тип вентиляции:	Вытяжная
Рабочая грань:	☒ Левая ☐ Правая
Расход:	1 ☐ кг/с ☒ м³/с
Высота вентиляции, м:	0.3
Уровень относительно текущего этажа, м: (Этаж 1 [Z=0])	2.7
Уровень относительно нулевой отметки, м:	2.7
Помещение вентиляции:	Помещение 1
Площадь, м²:	8.048118486415

Сохранить Отмена

- Наименование
- Тип вентиляции
- Рабочую грань
- Расход (Для ввода значения в кг/с или в м3/с поставьте соответствующую галочку рядом с полем)

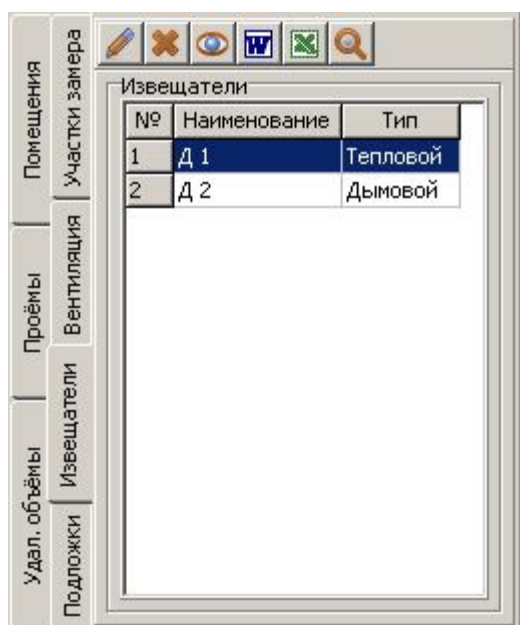
Примечание: Поле не доступно для естественной вентиляции.

- Высота вентиляции
- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Площадь и помещение вентиляции будут заполнены автоматически

После изменения параметров вентиляции нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров вентиляции нажмите "Отмена".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.6 Датчики



1. Для изменения параметров извещателя, выделите требуемый извещатель в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов - откроется окно редактирования параметров извещателя. Детальнее см. [Параметры теплового извещателя](#) и [Параметры дымового извещателя](#).

2. Для удаления датчика, выделите требуемый извещатель в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления или "Нет" для отмены. После подтверждения удаления извещатель исчезнет из списка и чертежа.

3. Для просмотра параметров выбранного в таблице извещателя нажмите .

4. Для перехода к извещателю на чертеже, выделите требуемый извещатель в списке и нажмите дважды левую кнопку мыши на выбранном извещателе.

5. Для экспорта таблицы извещателей расчета, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице извещателей расчета нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

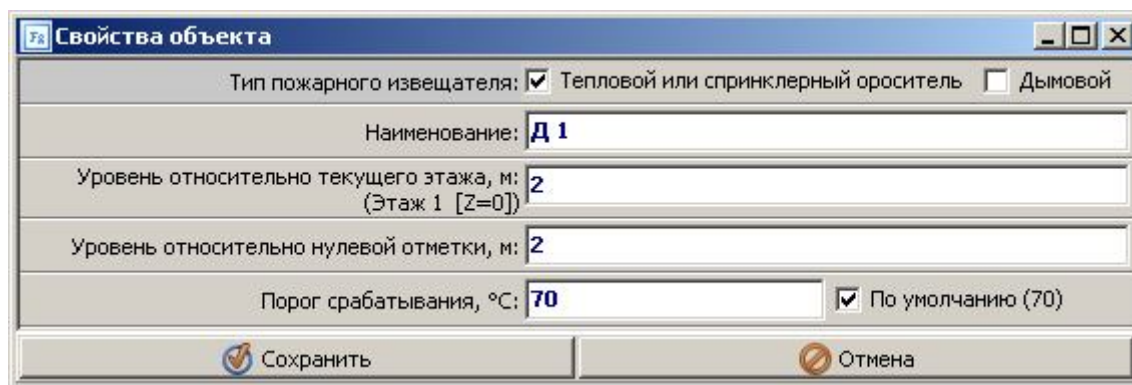


Найти: Область:

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.6.1 Параметры теплового датчика

В окне "Параметры извещателя" отображаются следующие параметры извещателя:



Свойства объекта

Тип пожарного извещателя: ☒ Тепловой или спринклерный ороситель ☐ Дымовой

Наименование:

Уровень относительно текущего этажа, м:
(Этаж 1 [Z=0])

Уровень относительно нулевой отметки, м:

Порог срабатывания, °C: ☒ По умолчанию (70)

- Наименование
- Тип пожарного извещателя
- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Порог срабатывания

После изменения параметров извещателя нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров извещателя нажмите "Отмена".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.6.2 Параметры дымового датчика

В окне "Параметры извещателя" отображаются следующие параметры извещателя:

Свойства объекта

Тип пожарного извещателя: ☐ Тепловой или спринклерный ороситель ☒ Дымовой

Наименование:

Уровень относительно текущего этажа, м:
(Этаж 1 [Z=0])

Уровень относительно нулевой отметки, м:

Порог срабатывания, дБ/м: ☒ По умолчанию (0.2)

 Сохранить  Отмена

- Наименование
- Тип пожарного извещателя
- Уровень относительно текущего этажа
- Уровень относительно нулевой отметки
- Порог срабатывания

После изменения параметров извещателя нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров извещателя нажмите "Отмена".

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.7 Подложки

Подложки чертежа

№	Всегда отображать	Наименование	Уровень Z
1	☐	подложка1	0
2	☐	подложка2	0

1. Для изменения параметров подложки, выделите требуемую подложку в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов - откроется окно редактирования параметров подложки. Детальнее см. [Параметры подложки](#).

2. Для удаления подложки, выделите требуемую подложку в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления или "Нет" для отмены. После подтверждения удаления подложка исчезнет из списка и чертежа.

3. Для просмотра параметров выбранной в таблице подложки нажмите .

4. Для перехода к подложке на чертеже, выделите требуемую подложку в списке и нажмите дважды левую кнопку мыши на выбранном подложке.

5. Для экспорта таблицы подложек расчета, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

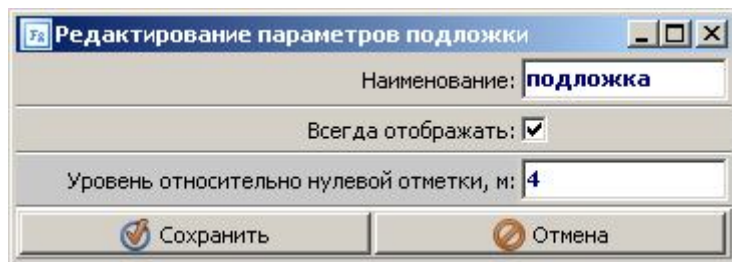
6. Для поиска значений в таблице подложек расчета нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.3.4.7.1 Параметры подложки

В окне "Параметры подложки" отображаются следующие параметры подложки:



- Наименование
- Уровень относительно нулевой отметки
- Для отображения подложки на всех этажах, поставьте галочку "Всегда отображать"

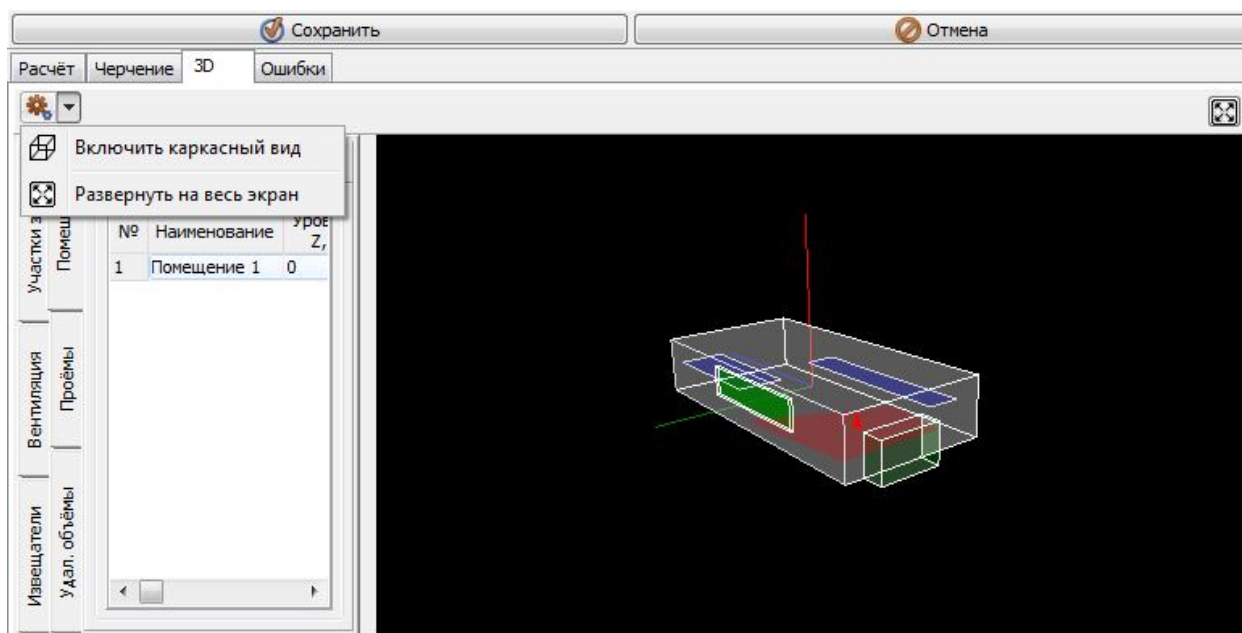
После изменения параметров подложки нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены изменения параметров подложки нажмите "Отмена".

Примечание. подложка, как и помещения имеет высоту, и в зависимости от высоты, как и помещения может отображаться на других этажах.

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.4 3D

На вкладке "3D" представлена трехмерная модель расположения объектов расчёта.



1. Для навигации по 3D модели объектов используйте следующие клавиши клавиатуры:

- W - приближение
- S - отдаление
- A - смещение влево
- D - смещение вправо
- Q - поворот против часовой стрелки
- E - поворот по часовой стрелке
- R - смещение вверх
- F - смещение вниз
- стрелка влево - смещение влево
- стрелка вправо - смещение вправо
- стрелка вверх - поворот вверх
- стрелка вниз - поворот вниз

2. Для включения/отключения каркасного вида модели нажмите соответствующий пункт меню.

3. Для отображения 3D модели во весь экран выберите в меню соответствующий пункт или нажмите кнопку "Развернуть во весь экран" , для возвращения к предыдущему размеру окна нажмите в меню соответствующий пункт или нажмите кнопку "Восстановить размер окна" .

4. В блоке информации о объектах чертежа отображается таблица с консолидированной информацией по каждому типу объектов чертежа. Для открытия необходимой таблицы объектов нажмите на соответствующую вкладку.

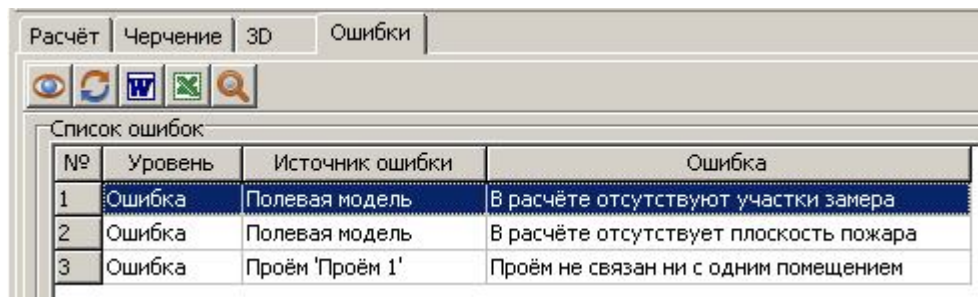
- Помещения
- Проемы
- Удаленные объемы
- Участки
- Вентиляция
- Датчики

Внимание! Перед запуском расчёта ОБЯЗАТЕЛЬНО просмотрите 3D-модель на предмет ошибок. Расчёт будет производиться по сетке, которая строится по 3D-модели.

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.5 Ошибки

На вкладке "Ошибки", ознакомьтесь с информацией об имеющихся ошибках в исходных данных расчета и примите меры по их устранению.



Список ошибок			
№	Уровень	Источник ошибки	Ошибка
1	Ошибка	Полевая модель	В расчёте отсутствуют участки замера
2	Ошибка	Полевая модель	В расчёте отсутствует плоскость пожара
3	Ошибка	Проём 'Проём 1'	Проём не связан ни с одним помещением

Примечание. Ошибки имеют два статуса: "Ошибка" и "Внимание". Ошибки со статусом "Ошибка" не позволяют сохранить расчет и требуют устранения. Ошибки со статусом "Внимание" позволяют сохранить расчет без исправления - для этого необходимо нажать кнопку "Продолжить".

1. Для перехода к полю с некорректными данными, выберите ошибку в списке и дважды нажмите на ней или нажмите "Посмотреть" , будет произведен переход к полю содержащему не корректный данные или к объекту чертежа содержа.

2. Для обновления списка ошибок нажмите .

3. Для экспорта таблицы ошибок, нажмите на кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



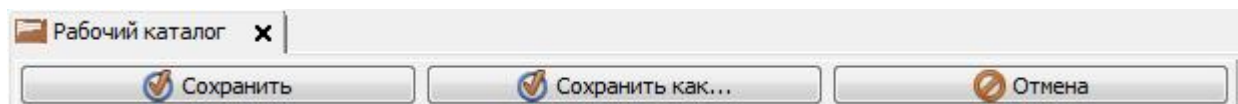
Найти: Область:

ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

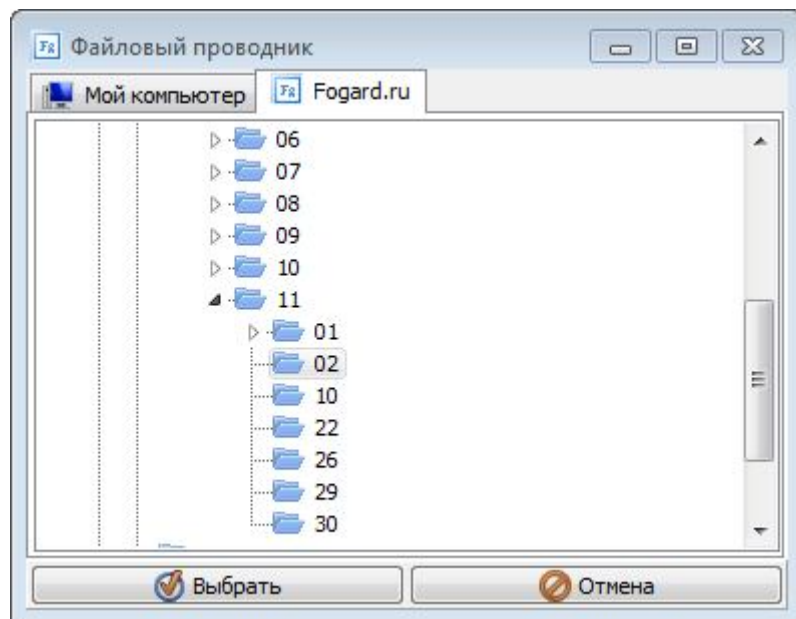
4.1.2.5.6 Сохранение расчета

По окончанию установки исходных данных расчёта нажмите кнопку "Сохранить".

Для выхода из режима создания расчёта без сохранения нажмите "Отмена".



Для сохранения текущего расчета в другом месте нажмите "Сохранить как", в открывшемся окне выберите папку, в которую будет сохранен расчёт.



Для сохранения расчета на сервер выберите вкладку "Fogard.ru", для сохранения расчета на локальный компьютер выберите вкладку "Мой компьютер".

Для завершения сохранения нажмите "Выбрать", для отмены сохранения нажмите "Отмена".

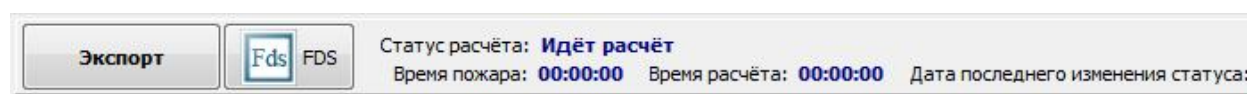
ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.7 Запуск расчета

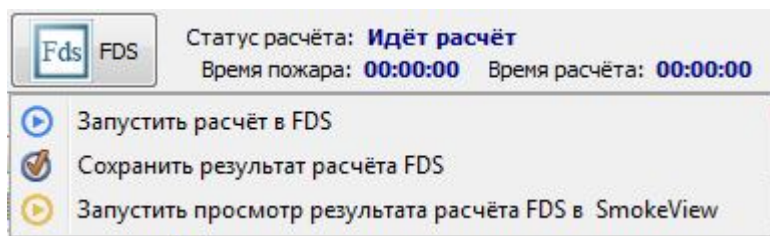
Перед запуском выполнения расчета обратите внимание **"Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем"**. т.к. процедура списания средств происходит до начала выполнения расчета, запуск расчета "Фогард-НВ (полевая модель FDS)" на 32 битной операционной системе Windows, приведет к списанию средств со счета и сообщению о ошибке.

Для запуска расчета Фогард-НВ (полевая модель FDS) выполните следующие действия:

1. Выделите расчет в проводнике и нажмите на кнопку . В области просмотра появится строка со статусом расчёта "Идёт расчёт".



2. В меню FDS нажмите "Запустить расчет в FDS".



Будет запущено консольное окно с прогрессом выполнения расчета.

Не закрывайте окно до завершения вычисления расчета.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
OpenMP thread 0 of 3 assigned to MPI process 0 of 0 is running on User7-PC
OpenMP thread 2 of 3 assigned to MPI process 0 of 0 is running on User7-PC
OpenMP thread 3 of 3 assigned to MPI process 0 of 0 is running on User7-PC
OpenMP thread 1 of 3 assigned to MPI process 0 of 0 is running on User7-PC
Mesh 1 is assigned to MPI Process 0

Fire Dynamics Simulator

Compilation Date : Sat, 11 Apr 2015
Current Date : May 24, 2016 12:03:51
Version : FDS 6.2.0
SVN Revision No. : 22343

MPI Enabled; Number of MPI Processes: 1
OpenMP Enabled; Number of OpenMP Threads: 4

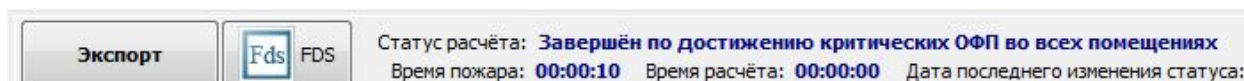
Job TITLE :
Job ID string : 1d02698f-66c2-4d7c-a715-35462292b435

Time Step: 1, Simulation Time: 0.21 s
Time Step: 2, Simulation Time: 0.42 s
Time Step: 3, Simulation Time: 0.63 s
Time Step: 4, Simulation Time: 0.85 s
Time Step: 5, Simulation Time: 1.06 s
Time Step: 6, Simulation Time: 1.22 s
Time Step: 7, Simulation Time: 1.32 s
Time Step: 8, Simulation Time: 1.43 s
Time Step: 9, Simulation Time: 1.49 s
Time Step: 10, Simulation Time: 1.56 s
Time Step: 20, Simulation Time: 2.32 s
Time Step: 30, Simulation Time: 3.01 s
Time Step: 40, Simulation Time: 3.64 s
Time Step: 50, Simulation Time: 4.40 s
Time Step: 60, Simulation Time: 5.20 s
Time Step: 70, Simulation Time: 6.00 s
Time Step: 80, Simulation Time: 6.79 s
Time Step: 90, Simulation Time: 7.59 s
Time Step: 100, Simulation Time: 8.44 s
Time Step: 118, Simulation Time: 10.01 s
MPI process 0 has completed

STOP: FDS completed successfully <CHID: 1d02698f-66c2-4d7c-a715-35462292b435>
C:\Users\User7\Desktop\1_FC_PROD\FogardClient 8.0.0.2\FDS_CALC\1d02698f-66c2-4d7c-a715-35462292b435>_
```

О успешном завершении процесса выполнения расчета, информирует строка с текстом "STOP: FDS completed successfully", после её появления окно можно закрыть.

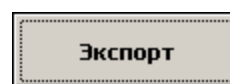
3. В меню FDS нажмите "Сохранить результат расчёта в FDS". В области просмотра статуса расчета появится строка со статусом расчёта "Завершен".



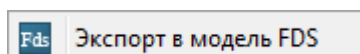
4.1.2.5.8 Экспорт расчета

Для экспорта расчёта в "Фогард-НВ (полевая модель FDS)",

выделите в проводнике необходимый расчёт и нажмите кнопку "Экспорт"



в открывшемся меню нажмите "Экспорт в модель FDS"



ВНИМАНИЕ! Расчет поддерживается только для 64-разрядных операционных систем.

4.1.2.5.9 Просмотр результатов расчета

- Динамика ОФП
- НВЭ
- SmokeView

4.1.2.5.9.1 Динамика ОФП

- Таблица динамики ОФП
- Температура
- Оптическая плотность дыма
- O₂
- CO
- CO₂
- HCl

4.1.2.5.9.1.1 Таблица динамики ОФП

На вкладке "Таблица динамики ОФП" отображается информация о динамике изменения опасных факторов пожара на участках замера расчета.

Расчёт

Черчение

3D

Динамика ОФП

НВЭ

События

Отчёты

Доступ к файлу

Таблица динамики ОФП

Температура, °C

Оптическая плотность дыма

O2

CO

CO2

HCL

Динамика ОФП

№	Время пожара, с	Участок замера	Температура, C	Оптическая плотность дыма	Парциальная плотность O2	Парциальная плотность CO	Парциальная плотность CO2	Парциальная плотность HCL
63	20	2	37.05	0	0.2635	0	0	0
64	21	3	40.55	0.021	0.2605	7.2E-7	1.055E-5	3E-8
65	21	1	37.05	0	0.2635	0	0	0
66	21	2	37.05	0	0.2635	0	0	0
67	22	3	43.95	0.041	0.2578	1.35E-6	1.986E-5	6E-8
68	22	1	37.05	0	0.2635	0	3E-8	0
69	22	2	37.05	0	0.2635	0	0	0
70	23	3	47.85	0.063	0.2546	2.02E-6	2.973E-5	9E-8
71	23	1	37.15	0	0.2634	1E-8	2.2E-7	0
72	23	2	37.05	0	0.2635	0	0	0
73	24	3	51.55	0.084	0.2517	2.67E-6	3.932E-5	1.1E-7
74	24	1	37.35	0.001	0.2632	4E-8	5.9E-7	0
75	24	2	37.05	0	0.2635	0	0	0
76	25	3	54.75	0.106	0.2492	3.27E-6	4.824E-5	1.4E-7

Список участков

☒

Выбрать/отменить всё

☒

3

☒

1

☒

2

1. Для отображения в таблице "Динамика ОФП" информации только по выбранным участкам замера, поставьте галочку перед названием необходимых участков замера в блоке "Список участков" и снимите галочки перед названиями остальных участков замера.

2. Для экспорта таблицы "Динамика ОФП", нажмите на кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

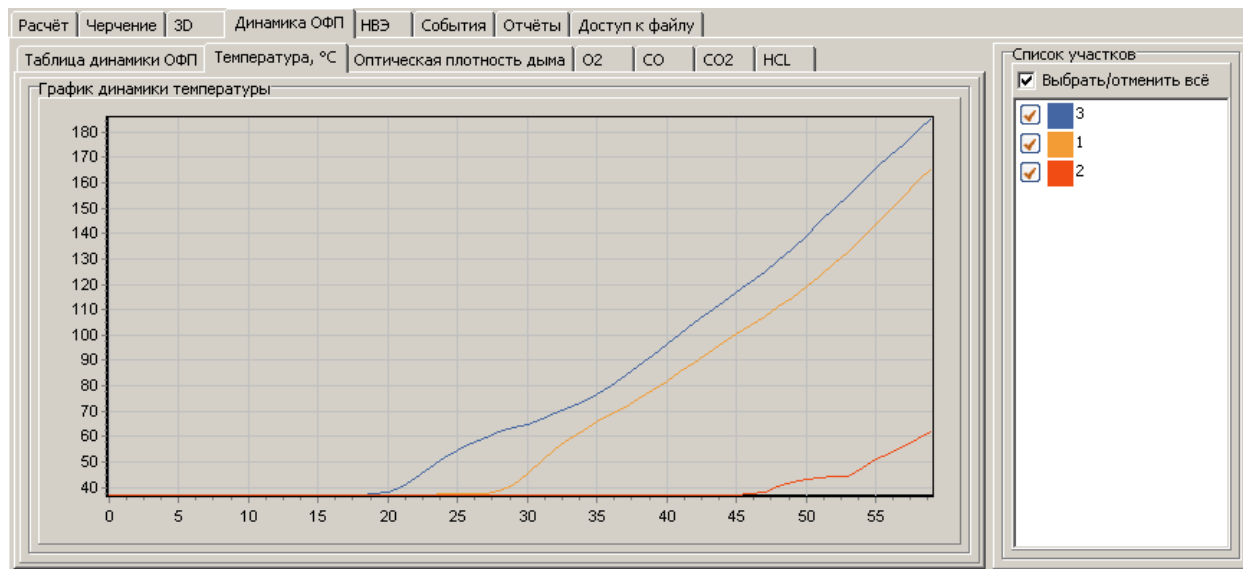
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

3. Для поиска значений в таблице "Динамика ОФП" нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

✖ Найти:   Область: ▼

4.1.2.5.9.1.2 Температура

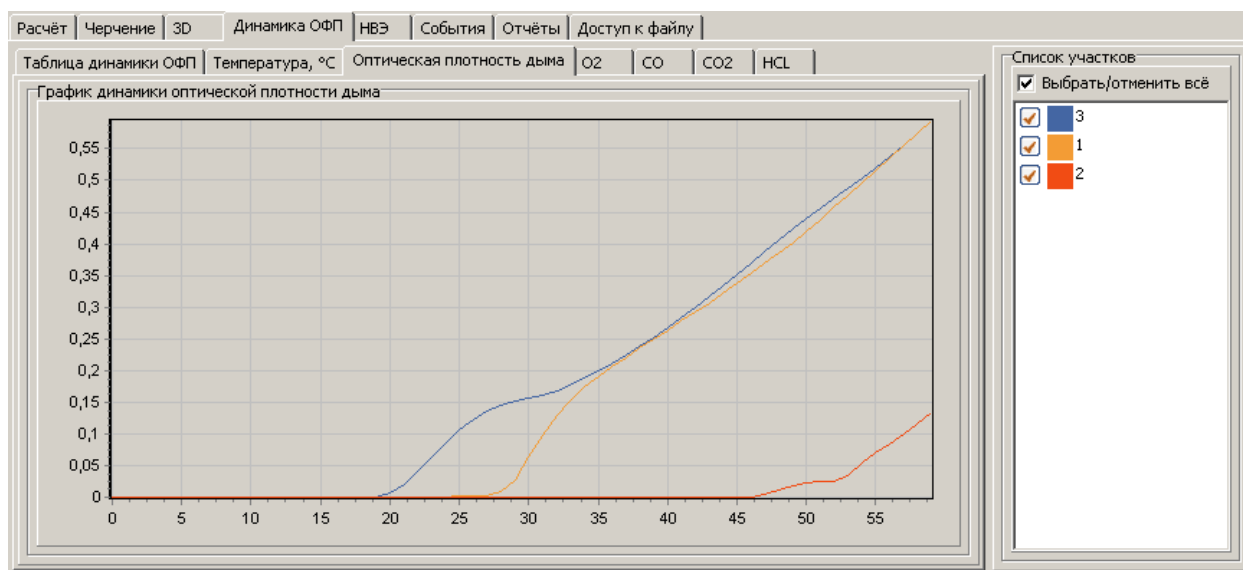
На вкладке "Температура" отображается информация о динамике изменения температуры на участках замера расчета в виде графика.



Для отображения на графике динамики температуры информации только по выбранным участкам замера, поставьте галочку перед названием необходимых для отображения участков замера в блоке "Список участков" и снимите галочки перед названиями остальных участков замера.

4.1.2.5.9.1.3 Оптическая плотность дыма

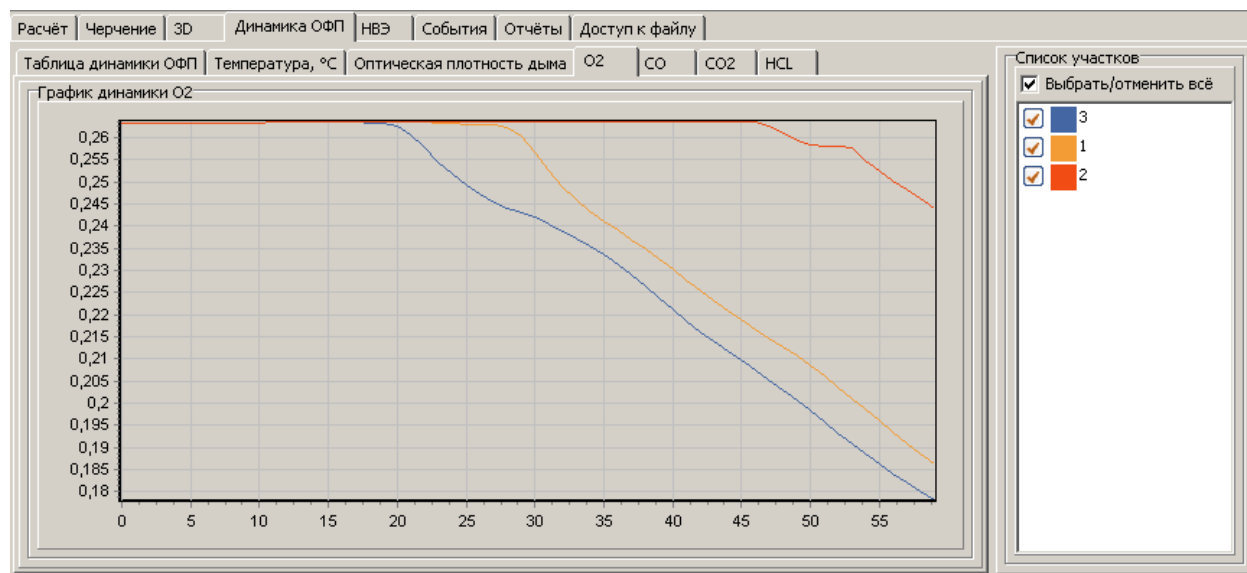
На вкладке "Оптическая плотность дыма" отображается информация о динамике изменения оптической плотности дыма на участках замера расчета в виде графика.



Для отображения на графике динамики оптической плотности дыма информации только по выбранным участкам замера, поставьте галочку перед названием необходимых для отображения участков замера в блоке "Список участков" и снимите галочки перед названиями остальных участков замера.

4.1.2.5.9.1.4 O2

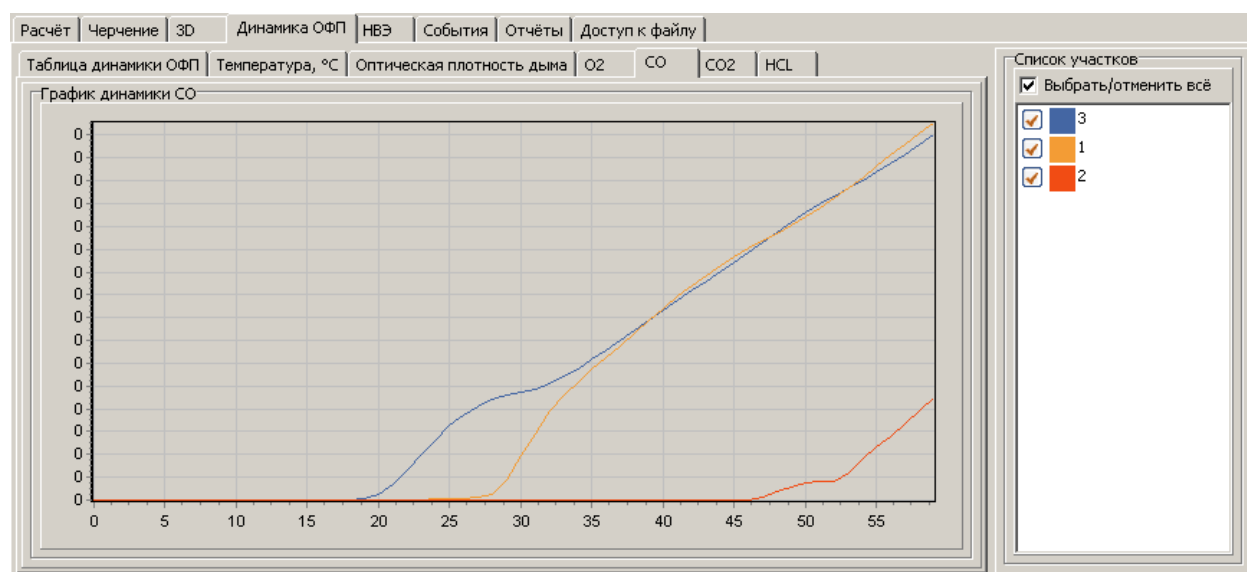
На вкладке "O2" отображается информация о динамике изменения O2 на участках замера расчета в виде графика.



Для отображения на графике динамики O2 информации только по выбранным участкам замера, поставьте галочку перед названием необходимых для отображения участков замера в блоке "Список участков" и снимите галочки перед названиями остальных участков замера.

4.1.2.5.9.1.5 CO

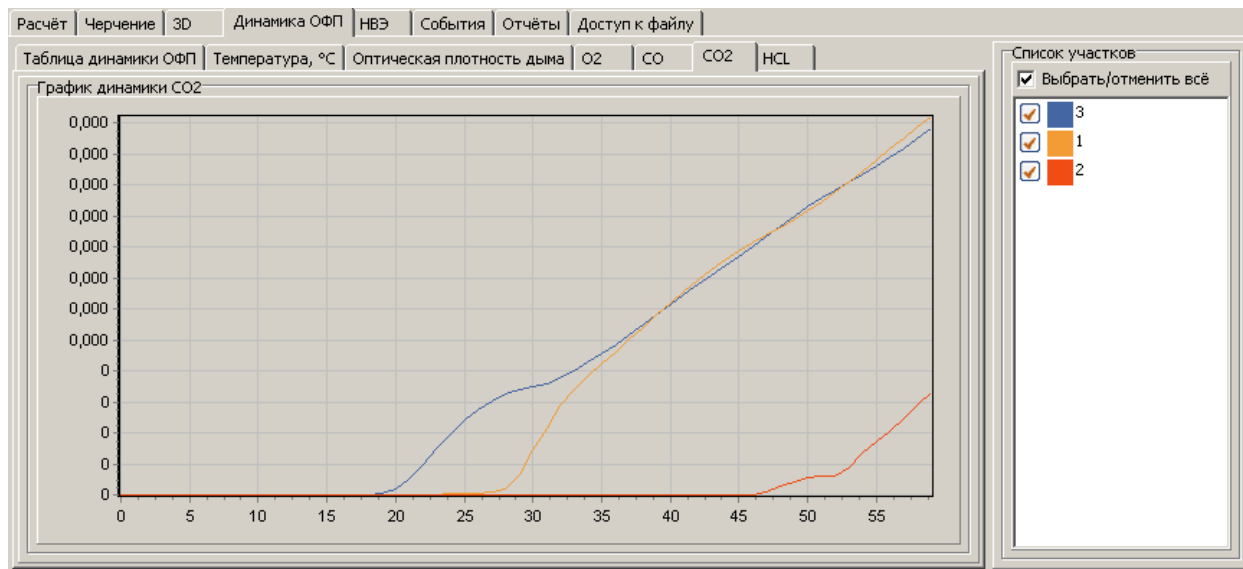
На вкладке "CO" отображается информация о динамике изменения CO на участках замера расчета в виде графика.



Для отображения на графике динамики СО информации только по выбранным участкам замера, поставьте галочку перед названием необходимых для отображения участков замера в блоке "Список участков" и снимите галочки перед названиями остальных участков замера.

4.1.2.5.9.1.6 СО₂

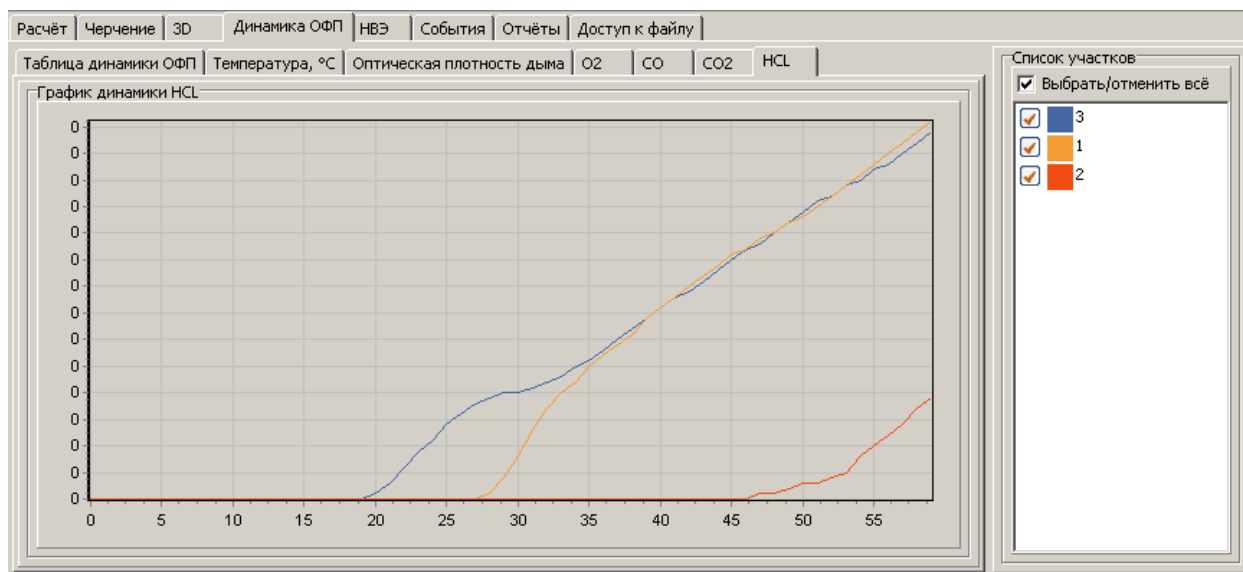
На вкладке "СО₂" отображается информация о динамике изменения СО₂ на участках замера расчета в виде графика.



Для отображения на графике динамики СО₂ информации только по выбранным участкам замера, поставьте галочку перед названием необходимых для отображения участков замера в блоке "Список участков" и снимите галочки перед названиями остальных участков замера.

4.1.2.5.9.1.7 НСІ

На вкладке "НСІ" отображается информация о динамике изменения НСІ на участках замера расчета в виде графика.



Для отображения на графике динамики НСІ информации только по выбранным участкам замера, поставьте галочку перед названием необходимых для отображения участков замера в блоке "Список участков" и снимите галочки перед названиями остальных участков замера.

4.1.2.5.9.2 НВЭ

На вкладке "НВЭ" отображается таблица с данными о достижении критических значений ОФП на участках замера расчета.

Расчёт Черчение 3D Динамика ОФП НВЭ События Отчёты Доступ к файлу					
Таблица достижения критических значений ОФП					
№	Участок замера	ОФП	Время достижения крит. значений, с	Необходимое время эвакуации, с	
1	3	Оптическая плотность дыма	26	20.8	
2	1	Оптическая плотность дыма	32	25.6	
3	3	Температура	33	26.4	
4	1	Температура	37	29.6	
5	3	Парциальная плотность O2	39	31.2	
6	1	Парциальная плотность O2	42	33.6	
7	2	Оптическая плотность дыма	59	47.2	

1. Для экспорта таблицы достижения критических значений ОФП, нажмите на кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

2. Для поиска значений в таблице достижения критических значений ОФП нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

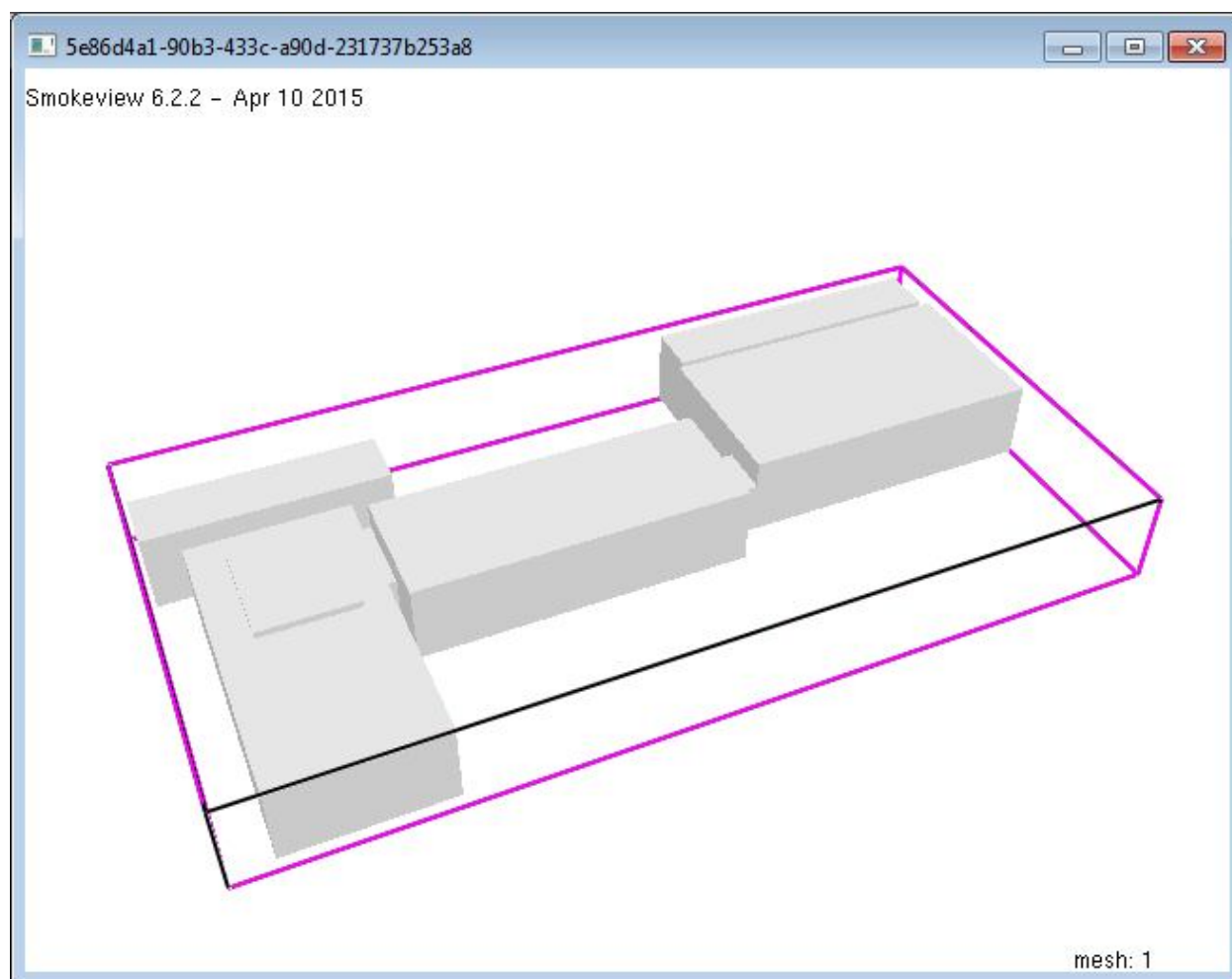
✖ Найти:		↕ ↕ Область:	<вся таблица>

4.1.2.5.9.3 SmokeView

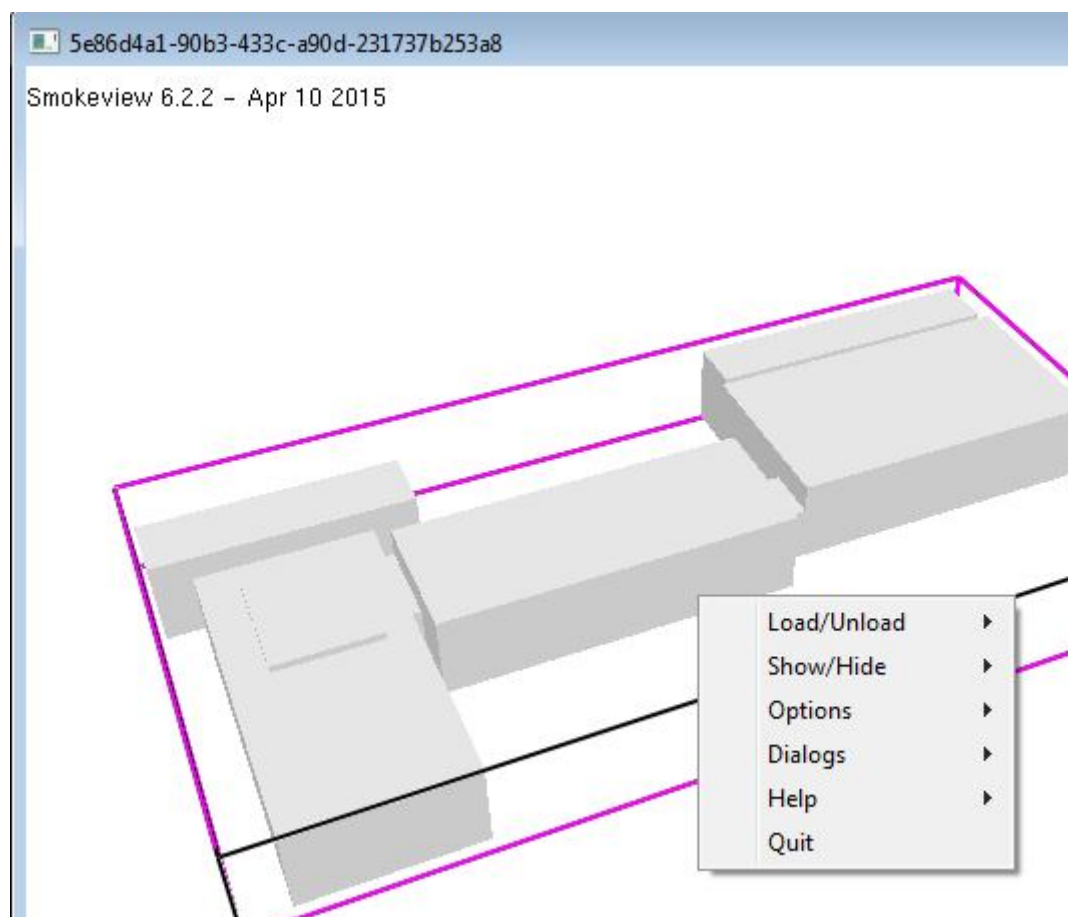
1. Для просмотра результатов расчета в SmokeView, в меню FDS нажмите "Запустить просмотр результатов расчёта в SmokeView".

 Fds FDS	Статус расчёта: Идёт расчёт Время пожара: 00:00:00 Время расчёта: 00:00:00
 Запустить расчёт в FDS	
 Сохранить результат расчёта FDS	
 Запустить просмотр результата расчёта FDS в SmokeView	

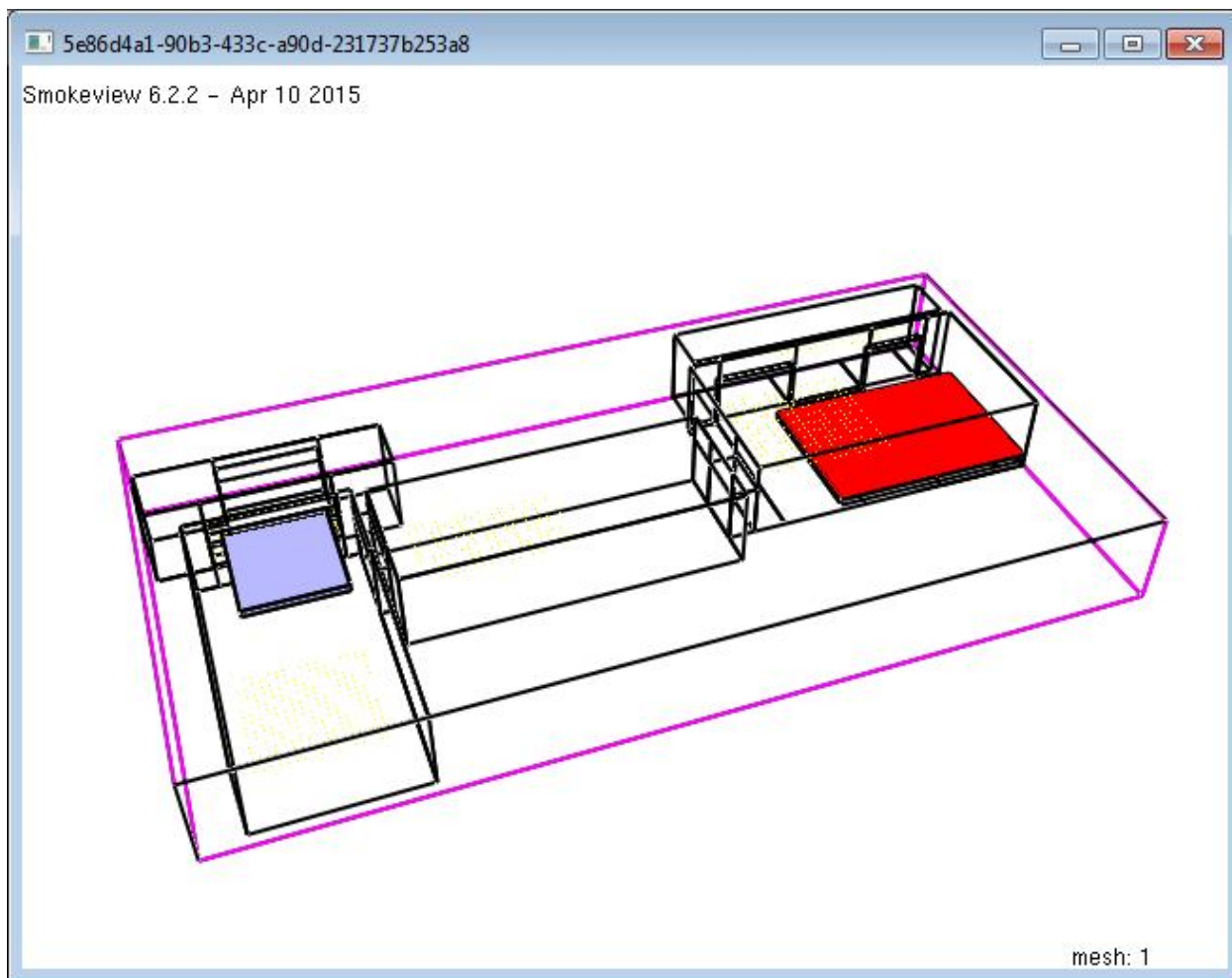
После чего дождаться появления окна SmokeView.



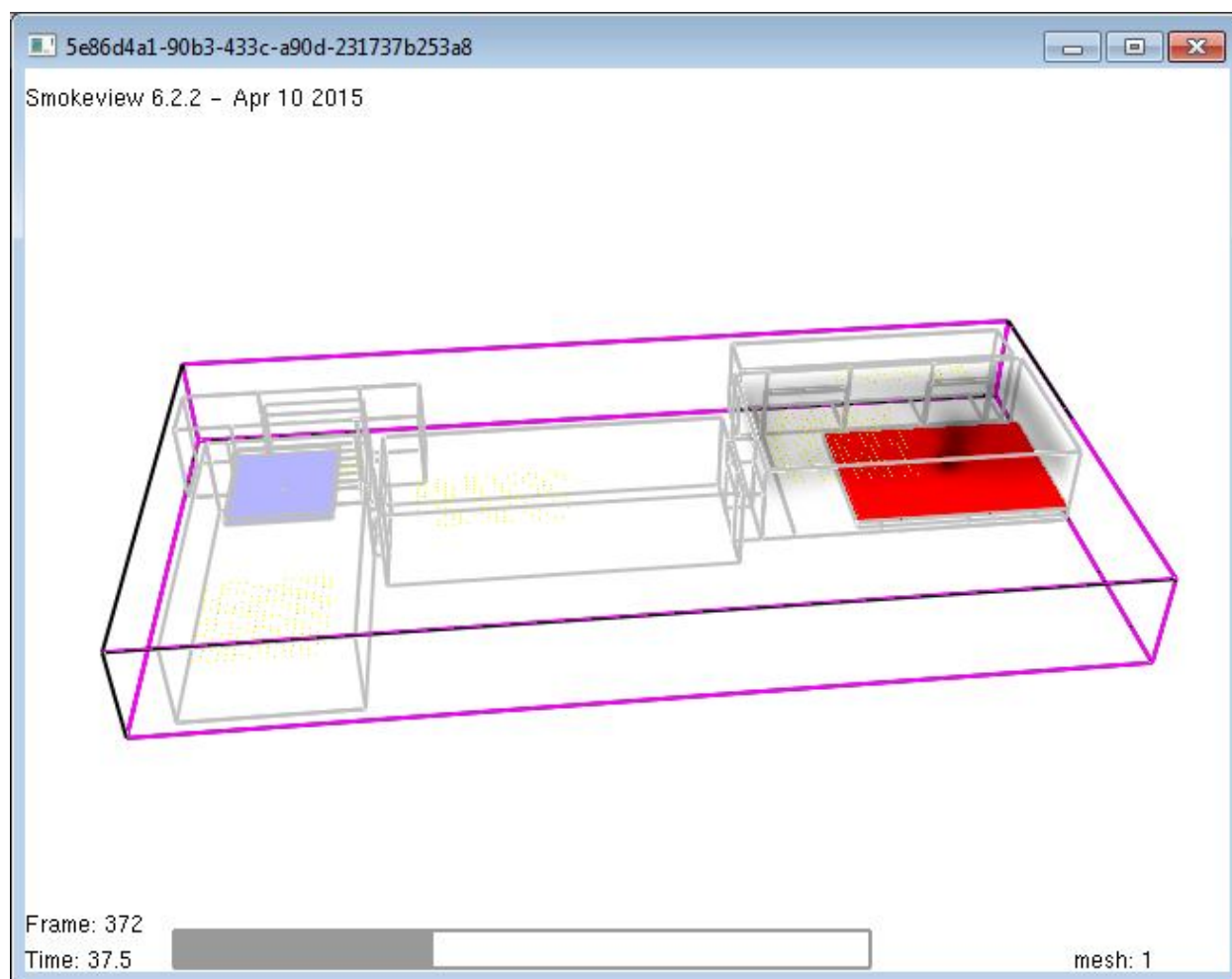
2. Для изменения отображаемых в модели данных нажмите правой кнопкой мыши на модель объекта и выберите необходимый пункт:



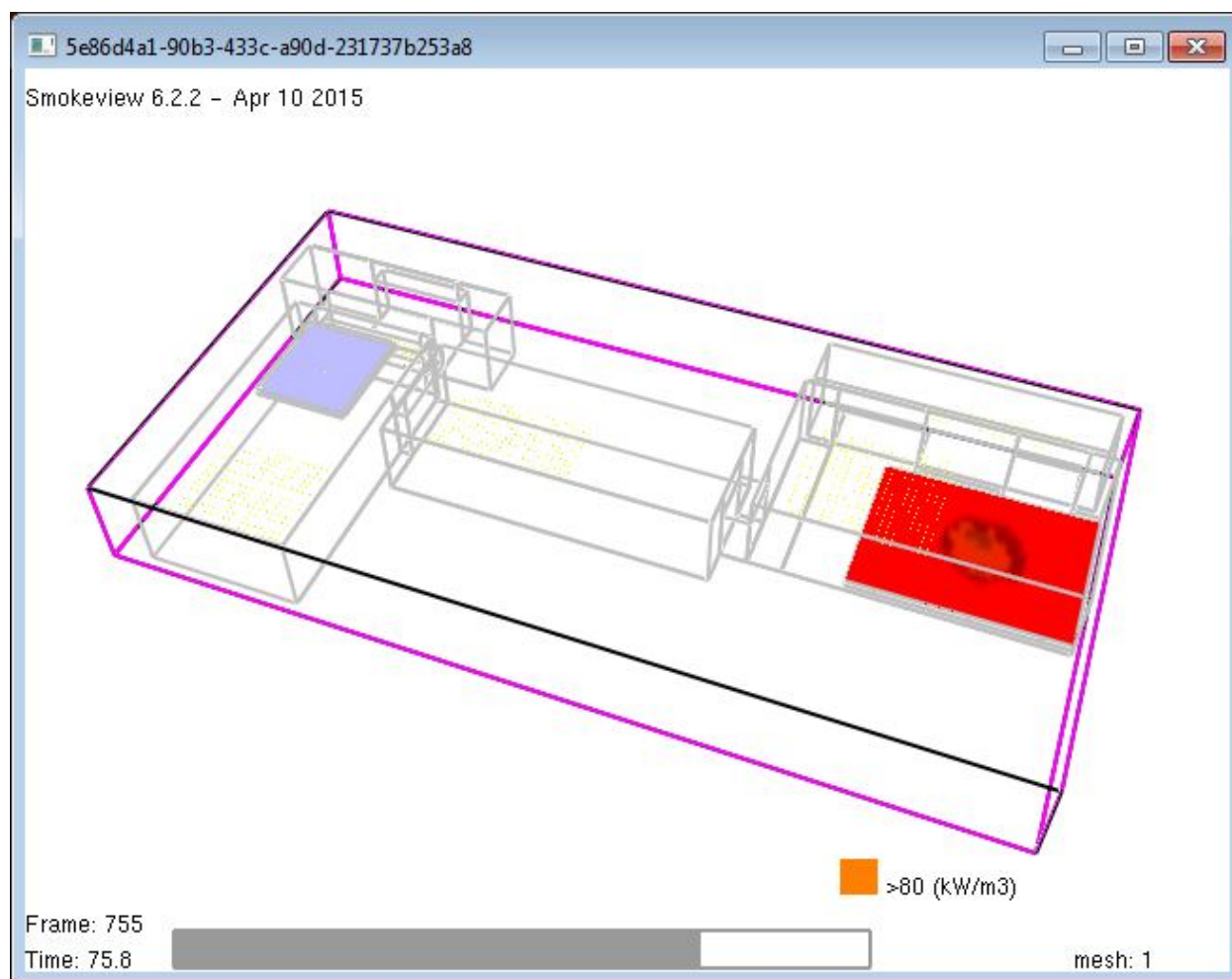
2.1 Для показа/скрытия стен объекта нажмите Show/hide => Geometry => Obstacles => Outline Only
будут показаны только ребра стен



2. Для запуска отображения динамики дыма на объекте нажмите load/Unload => 3D smoke => SOOT MASS FRACTION

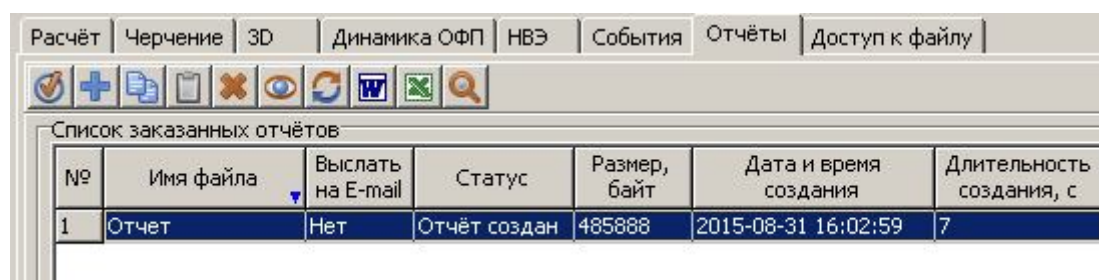


3. Для запуска отображения динамики распространения огня на объекте нажмите load/Unload => 3D smoke => HRRPUV



4. Для перезагрузки данных на модели объекта, если Вы смотрите модель во время расчета, то нажмите load/Unload => Reload

4.1.2.5.10 Работа с отчетами



На вкладке "Отчёты" с помощью панели управления осуществляются операции по управлению отчётами для рассчитанного расчёта.

1. Для заказа нового отчёта нажмите кнопку "Добавить" , подробнее про параметры отчёта смотрите [Параметры заказа отчёта](#).

2. Для создания копии отчёта, выделите требуемый отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты", после чего нажмите  - откроется окно аналогичное окну заказа нового отчёта, но с установленными параметрами исходного отчёта. Произведите, если требуется, изменения и нажмите кнопку "Сохранить".

3. Для удаления заказанного отчёта, выделите отчёт в списке, нажмите кнопку , подтвердите удаление в появившемся сообщении, и отчёт исчезнет из списка.

4. Для просмотра параметров заказанного отчёта выделите отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты". Для выхода из окна просмотра отчёта нажмите кнопку "Отмена".

5. Для обновления списка заказанных отчётов необходимо нажать .

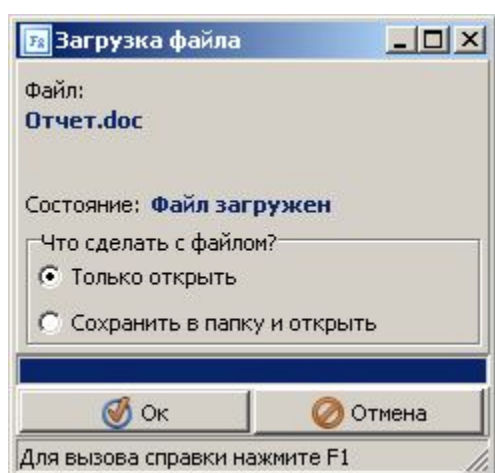
6. Для экспорта таблицы заказанных отчётов, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

7. Для поиска значений в таблицах нажмите кнопку  на панели необходимой таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



8. Для загрузки отчёта на компьютер: выделите отчёт со статусом "Отчёт создан" в списке отчётов и нажмите кнопку "Загрузить отчет" . В открывшемся окне выберите требуемое действие с файлом отчёта и нажмите кнопку "ОК", для отмены загрузки отчёта нажмите "Отмена".



4.1.2.5.10.1 Параметры заказа отчёта

В окне "Параметры заказа расчета" заполните параметры заказываемого отчета, в соответствии с необходимыми требованиями.

- [Основное](#)
- [Таблица динамики](#)
- [Графики](#)

По окончании заполнения нажмите кнопку "Сохранить". Для отмены заказа отчета нажмите "Отмена".

4.1.2.6 Фогард-РВ

"Фогард-РВ" рассчитывает движение людских потоков по упрощённо-аналитической модели. Все потоки начинают движение одновременно. На участках слияния все потоки встречаются одновременно. Время начала эвакуации не учитывается.

- [Параметры расчёта](#)
- [Уведомления и отчёты](#)
- [Участки](#)
- [Схема](#)
- [Ошибки](#)
- [Сохранение расчёта](#)
- [Экспорт расчёта в Фогард-РВ+](#)
- [Запуск расчёта](#)
- [Просмотр результатов расчёта](#)
- [Работа с отчётами](#)

4.1.2.6.1 Параметры расчета

Сохранить Отмена

Расчёт Участки Схема Ошибки

Параметры расчёта Уведомления и отчёты

Наименование расчёта

Заметки по расчёту

Площадь горизонтальной проекции людей, м²
0,125 ☒ по умолчанию (0,125 м²)

Группа мобильности

☒ M1: обычные здоровые люди.

☐ M2: немощные люди, мобильность которых снижена из-за старения организма (инвалиды по старости); инвалиды на протезах; инвалиды с недостатками зрения, пользующиеся белой тростью; люди с психическими отклонениями.

☐ M3: инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, палки).

☐ M4: инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках, приводимых в движение вручную.

На вкладке "Параметры расчёта" заполните следующие поля:

- Наименование расчёта
- Заметки по расчёту
- Площадь горизонтальной проекции людей
- Группа мобильности

4.1.2.6.1.1 Наименование расчета

Наименование расчёта

Введите наименование расчёта в соответствующее поле. Введённое название будет отображаться в проводнике после сохранения, а также в наименовании файла отчёта данного расчёта.

4.1.2.6.1.2 Заметки по расчёту

Заметки по расчёту

Введите описание расчёта в соответствующее поле.

Данное поле допускается не заполнять.

4.1.2.6.1.3 Площадь горизонтальной проекции людей

Площадь горизонтальной проекции людей, м²

☐ по умолчанию (0,125 м²)

Укажите площадь горизонтальной проекции людей.

Для установки данного параметра в значение по умолчанию (0.125 м) поставьте соответствующую галочку.

4.1.2.6.1.4 Группа мобильности

Группа мобильности

☒ M1 : обычные здоровые люди.

☐ M2 : немощные люди, мобильность которых снижена из-за старения организма (инвалиды по старости); инвалиды на протезах; инвалиды с недостатками зрения, пользующиеся белой

☐ M3 : инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, палки).

☐ M4 : инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках, приводимых в движение вручную.

Для расчётов "Фогард-РВ" и "Фогард-РВ+" допустима только одна группа мобильности. Выберите группу мобильности.

4.1.2.6.2 Уведомления и отчеты

Сохранить Отмена

Расчёт Участки Схема Ошибки

Параметры расчёта Уведомления и отчёты

По завершению расчёта

☐ Выслать уведомление на E-mail ☐ Выслать отчёт на E-mail

Настройки отчёта

☒ Включить методическую часть

Номер раздела

2.1

Номер подраздела

1

Порядковый номер таблицы

1

Отметка этажа

☐ Время в минутах

☐ Включить схему в отчет

Включить данные по путям эвакуации

☒ по всем ☐ выборочно

☐ Включить сертификат в отчёт

Формат отчёта

☐ Microsoft Word 97-2003 (.doc) ☒ Microsoft Word 2007 (.docx)

На вкладке "Уведомления и отчёты" указываются параметры отчёта, который будет сформирован по окончании расчёта.

Заполните поля, расположенные на данной вкладке, в соответствии с необходимыми требованиями.

4.1.2.6.2.1 По завершению расчета

По завершению расчёта

☒ Выслать уведомление на E-mail ☐ Выслать отчёт на E-mail ☐ Не высылать на E-mail

Укажите необходимое действие программы по окончании расчёта, установив переключатель в требуемое положение.

4.1.2.6.2.2 Методическая часть

☒ Включить методическую часть

Если необходимо включить в отчёт методическую часть, поставьте галочку.

4.1.2.6.2.3 Номер раздела

Номер раздела

Укажите номер раздела документа, в котором будет находиться отчёт.

4.1.2.6.2.4 Номер подраздела

Номер подраздела

Укажите номер подраздела.

4.1.2.6.2.5 Порядковый номер таблицы

Порядковый номер таблицы

Укажите порядковый номер таблицы.

4.1.2.6.2.6 Отметка этажа

Отметка этажа

Укажите отметку этажа.

4.1.2.6.2.7 Время в минутах

☐ Время в минутах

Чтобы время в отчёте было указано в минутах, поставьте галочку.

4.1.2.6.2.8 Схема

☒ Включить схему в отчет ☐ Печатать пустые страницы

Чтобы в отчёт была включена схема, поставьте галочку, а также отметьте необходимость печати пустых страниц схемы.

4.1.2.6.2.9 Данные по путям эвакуации

Включить данные по путям эвакуации

☒ по всем ☐ выборочно

Установите переключатель, в поле "Включить данные по путям эвакуации" в необходимое положение

Если переключатель в поле "Включить данные по путям эвакуации" установлен в положение "Выборочно", отметьте на вкладке "Пути эвакуации" участки, чтобы в отчёт были включены данные только по путям эвакуации, в которые указанные участки входят

Сохранить Отмена

Расчёт Участки Схема Ошибки

Параметры расчёта Уведомления и отчёты

По завершению расчёта

☐ Выслать уведомление на E-mail ☐ Выслать отчёт на E-mail

Настройки отчёта Пути эвакуации

№	Номер участка
☐ 1	1
☐ 2	2

4.1.2.6.2.10 Сертификат

☒ Включить сертификат

Если необходимо включить в отчёт сертификат, поставьте соответствующую галочку.

4.1.2.6.2.11 Формат отчета

Формат отчёта

☐ Microsoft Word 97-2003 (.doc) ☒ Microsoft Word 2007 (.docx)

Укажите формат документа, в котором будет представлен отчёт.

4.1.2.6.3 Участки

Сохранить Отмена

Расчёт Участки Схема Ошибки

Участки эвакуации

№	Наименование участка	Длина участка, м	Ширина участка, м	Количество людей	Ширина проёма, м	Тип участка
1	1	20	0,5	0	0	Горизонтальный путь
2	2	20	0,5	0	0	Горизонтальный путь

Количество людей на всех участках: 0

Вливающиеся участки

№	Наименование участка	Тип участка
1	2	Горизонтальный путь

На вкладке "Участки" осуществляется работа по построению схемы эвакуации.

- Создание участка
- Редактирование участка
- Копирование/размножение участка
- Удаление участка
- Добавление вливающегося участка
- Удаление вливающегося участка
- Экспорт списков участков
- Поиск

4.1.2.6.3.1 Создание участка

Редактирование участка

Номер (наименование) участка
1

Длина участка, м
20

Ширина участка, м
0,5

Количество людей
0

Ширина проёма, м
0

Тип участка
Горизонтальный путь

Сохранить Отмена

Для вызова справки нажмите F1

Для создания нового участка нажмите кнопку  на панели инструментов участков эвакуации и установите параметры участка в открывшемся окне "Редактирование участка":

- Номер участка
- Длина участка
- Ширина участка
- Количество людей
- Ширина проёма

- Тип участка

По окончании редактирования нажмите кнопку "Сохранить", и новый участок появится в списке участков.

Для выхода из окна создания проёма без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

Рекомендуется создавать расчётную схему в "Фогард-РВ (индивидуально-поточная модель)" и через экспорт передавать в "Фогард-РВ" или "Фогард-РВ+".

4.1.2.6.3.1.1 Номер участка

Номер(наименование) участка

Укажите номер участка.

4.1.2.6.3.1.2 Длина участка

Длина участка, м

Укажите длину участка.

4.1.2.6.3.1.3 Ширина участка

Ширина участка, м

Укажите ширину участка.

4.1.2.6.3.1.4 Количество людей

Количество людей

Укажите количество людей на участке.

4.1.2.6.3.1.5 Ширина проёма

Ширина проёма, м

Если на участке присутствует проем, укажите его ширину.

4.1.2.6.3.1.6 Тип участка

Тип участка

Горизонтальный путь

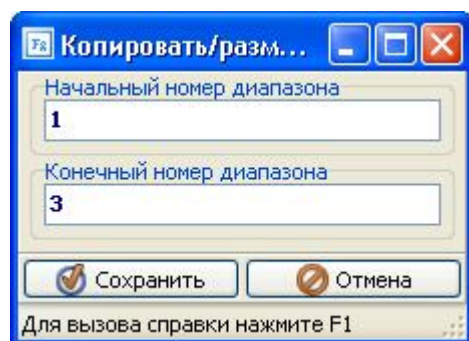
Выберите тип участка.

4.1.2.6.3.2 Редактирование участка

Для изменения параметров созданного участка, выделите требуемый участок в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов участков эвакуации - откроется окно редактирования участка, которое аналогично окну создания нового участка. Произведите необходимые изменения и нажмите

на кнопку "Сохранить" - изменённые параметры сохранятся. Для выхода из окна редактирования участка без сохранения изменённых данных нажмите на кнопку "Отмена".

4.1.2.6.3.3 Копирование/размножение участка

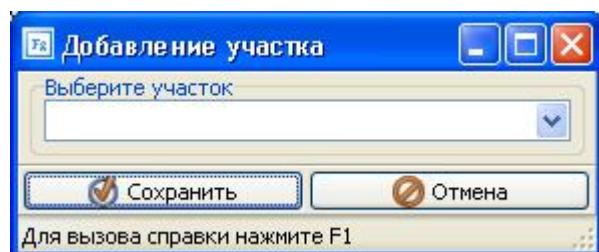


Чтобы создать копию участка или размножить его, выделите требуемый участок в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов участков эвакуации - откроется окно "Копировать/размножить", в котором необходимо ввести номера начальный и конечный номера диапазона. Нажмите на кнопку "Сохранить" - появятся копии исходного участка с номерами в заданном диапазоне. Для выхода из окна копирования без создания копий нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.6.3.4 Удаление участка

Чтобы удалить участок, выделите требуемый участок в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов участков эвакуации - появится сообщение о подтверждении удаления. Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления участок исчезнет из списка.

4.1.2.6.3.5 Добавление вливающегося участка



Для вливания одного участка в другой, выделите в списке участков эвакуации участок, в который необходимо влить другой участок, и нажмите кнопку  на панели инструментов вливающихся участков. В появившемся окне "Добавление участка" укажите номер вливающегося участка и нажмите кнопку "Сохранить" - в списке вливающихся участков появится выбранный участок. Для выхода из окна добавления вливающегося участка без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.6.3.6 Удаление вливающегося участка

Чтобы удалить вливание одного участка в другой, выделите в списке участков эвакуации участок, в который вливается другой участок, выделите в списке вливающихся участков необходимый участок и нажмите кнопку  на панели инструментов вливающихся участков - появится сообщение о подтверждении удаления. Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления участок исчезнет из списка вливающихся участков.

4.1.2.6.3.7 Экспорт списков участков

Для экспорта списка участков эвакуации или списка вливающих участков, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

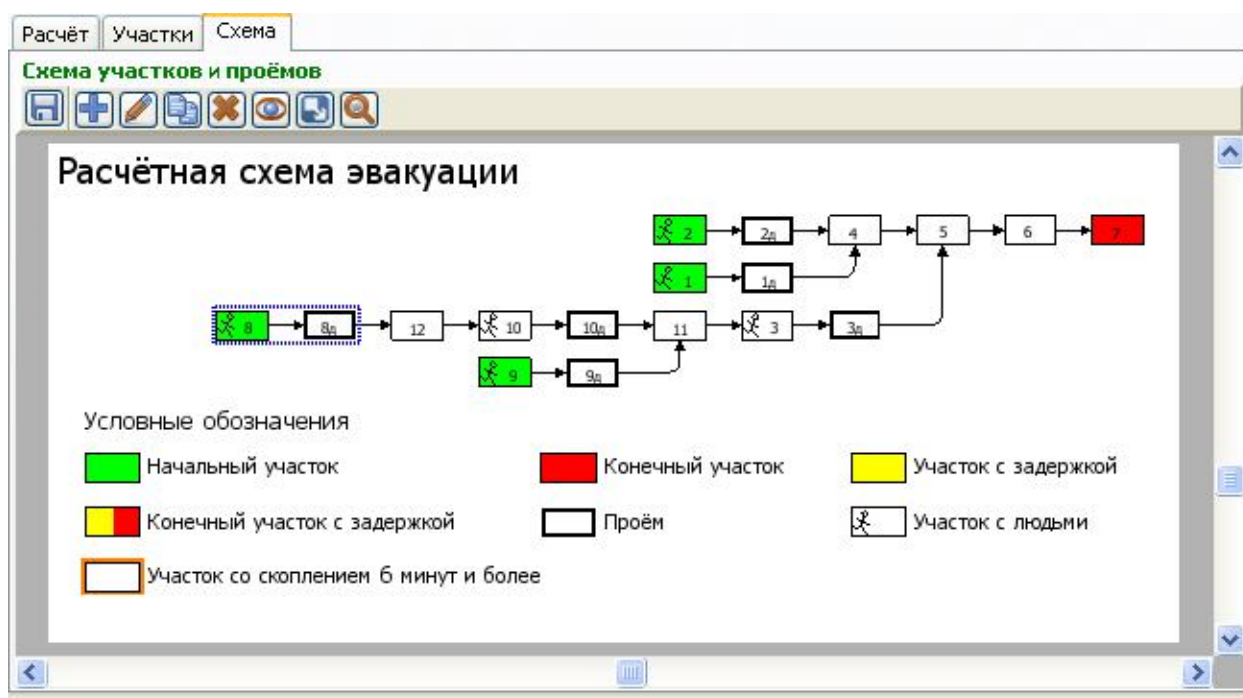
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4.1.2.6.3.8 Поиск

Для поиска значений в таблицах нажмите кнопку  на панели необходимой таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

✖ Найти: ⬇ ⬆ Область: ⬇

4.1.2.6.4 Схема



На вкладке "Схема" в графическом виде представлены созданные пути эвакуации.

Для изменения масштаба схемы воспользуйтесь колесом мыши, для перемещения правой кнопкой или клавишами W, A, S, D. Для возврата схемы в исходное положение воспользуйтесь клавишей O.

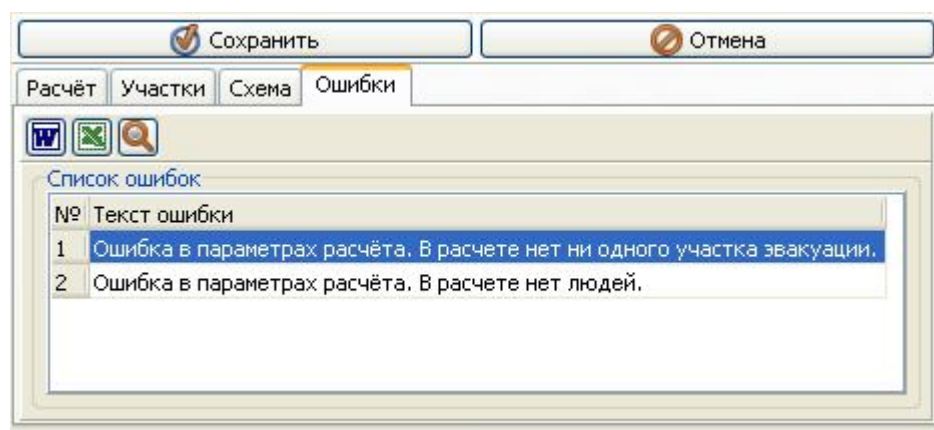
Для экспорта схемы в файл воспользуйтесь кнопкой .

Для поиска объекта на схеме нажмите кнопку  на панели управления и укажите в появившейся панели название.

✖ Найти: ⬇ ⬆

Также на вкладке "Схема" можно проводить операции по управлению участками с помощью аналогичной панели управления со вкладки "Участки".

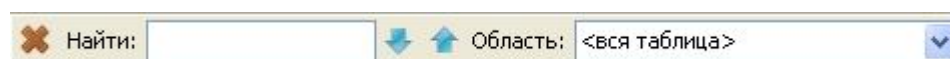
4.1.2.6.5 Ошибки



Вкладка "Ошибки" появляется, если в исходных данных расчёта указаны некорректные параметры, не позволяющие запустить расчёт.

Если вкладка "Ошибки" присутствует, перейдите на неё и исправьте ошибки.

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



Возможные ошибки:

- Площадь горизонтальной проекции людей должна быть от 0.05 до 1.58
- В расчёте нет ни одного участка эвакуации
- В расчёте нет людей

Также на вкладке "Ошибки" указываются предупреждения, которые не влияют на сохранение и запуск расчёта, а носят информативный характер.

Виды предупреждений:

- Начальный участок без людей
- Одиночный участок

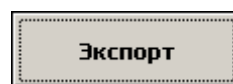
4.1.2.6.6 Сохранение расчёта

По окончании установки исходных данных расчёта нажмите кнопку "Сохранить". Для выхода из режима создания расчёта без сохранения нажмите "Отмена".

4.1.2.6.7 Экспорт расчёта

Для экспорта расчёта в "Фогард-РВ+" или "Фогард-РВ (индивидуально-поточная модель)",

выделите в проводнике необходимый расчёт и нажмите кнопку "Экспорт"



в открывшемся меню выберите требуемый тип расчета.

-  Экспорт в модель «Фогард-РВ+»
-  Экспорт в модель «Фогард-РВ» (индивидуально-поточная модель)

4.1.2.6.8 Запуск расчета



Для запуска расчёта выделите его в проводнике и нажмите на кнопку

В области просмотра появится строка со статусом расчета "Идет расчёт".

Нажмите на кнопку  на панели инструментов проводника, чтобы обновить сведения о статусе расчёта. Если расчёт окончен, то его статус примет вид "Завершён", и в области просмотра станут доступны вкладки для просмотра результатов и загрузки отчёта.

4.1.2.6.9 Просмотр результатов расчета

Расчёт				
Участки				
Схема				
Результаты				
Отчёты				
☐ Отображать время в секундах				
Итог				
Анализ				
Пути эвакуации с максимальным временем эвакуации				
№	Начальный участок	Конечный участок	Время эвакуации, мин	Время задержки, мин
1	1	10	93,679	84,540
2	5	10	93,679	84,540
3	11	14	0,800	0,000
Промежуточные участки				
№	Промежуточный участок	Начальный участок	Время в пути, мин	
1	11	11	0,200	
2	12	11	0,400	
3	13	11	0,600	
4	14	11	0,800	
5	1	1	1,306	
6	5	5	1,306	
7	2	1	20,727	
8	6	5	20,727	
9	3	1	31,090	
10	7	5	31,090	
11	4	1	89,762	
12	8	1	91,068	
13	9	1	92,374	
14	10	1	93,679	

Для просмотра результатов расчёта, выделите необходимый завершённый расчёт в проводнике и откройте вкладку "Результаты".

- [Время в секундах](#)
- [Итог](#)
- [Анализ](#)
- [Экспорт таблиц результатов](#)

4.1.2.6.9.1 Время в секундах

☐ Отображать время в секундах

Чтобы время в таблице результатов отображалось в секундах, поставьте галочку.

4.1.2.6.9.2 Итог

Расчёт	Участки	Схема	Результаты	Отчёты

☐ Отображать время в секундах

Итог Анализ

№	Начальный участок	Конечный участок	Время эвакуации, мин	Время задержки, мин
1	1	10	93,679	84,540
2	5	10	93,679	84,540
3	11	14	0,800	0,000

№	Промежуточный участок	Начальный участок	Время в пути, мин
1	11	11	0,200
2	12	11	0,400
3	13	11	0,600
4	14	11	0,800
5	1	1	1,306
6	5	5	1,306
7	2	1	20,727
8	6	5	20,727
9	3	1	31,090
10	7	5	31,090
11	4	1	89,762
12	8	1	91,068
13	9	1	92,374
14	10	1	93,679

На вкладке "Итог" представлены итоговые данные по результатам расчета эвакуации людей.

Для поиска значений в таблицах нажмите кнопку  на панели необходимой таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

✖
Найти:
⬇️ ⬆️
Область:
⬇️

4.1.2.6.9.3 Анализ

Расчёт	Участки	Схема	Результаты	Отчёты

☐ Отображать время в секундах

Итог Анализ

☐ Показать все скопления длительностью более 6 минут

№	Начальный участок	Конечный участок	Время эвакуации, мин	Время задержки, мин
1	1	10	93,679	84,540
2	5	10	93,679	84,540
3	11	14	0,800	0,000

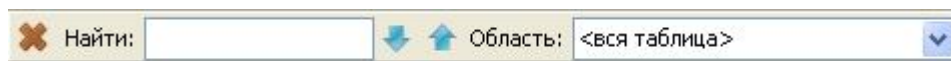
№	Номер участка	Длина участка l, м	Ширина участка δ, м	Кол-во людей N, чел.	Плотность потока D, м²/м²	Интенсивность q, м/мин	Скорость на участке V, м/мин	Время хо
1	1	20,00	0,50	999	12,488	13,786	15,319	1,3
2	2	20,00	0,50	1998	24,975	13,786	15,318	1,3
3	3	20,00	0,50	2997	37,463	13,786	15,318	1,3
4	4	20,00	0,50	6993	87,413	13,786	15,318	1,3
5	8	20,00	0,50	6993	87,413	13,786	15,319	1,3
6	9	20,00	0,50	7992	99,900	13,786	15,318	1,3
7	10	20,00	0,50	7992	99,900	13,786	15,319	1,3

На вкладке "Анализ" представлены подробные сведения по результатам расчёта эвакуации людей для каждого пути эвакуации.

Выделите в таблице "Пути эвакуации" путь, по которому необходимо получить подробные сведения, и в таблице "Данные по участкам" появятся данные по всем участкам, входящим в указанный путь.

Чтобы в таблице "Пути эвакуации" отображались только пути, в которых есть участки со временем скопления 6 минут и более, поставьте соответствующую галочку.

Для поиска значений в таблицах нажмите кнопку  на панели необходимой таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

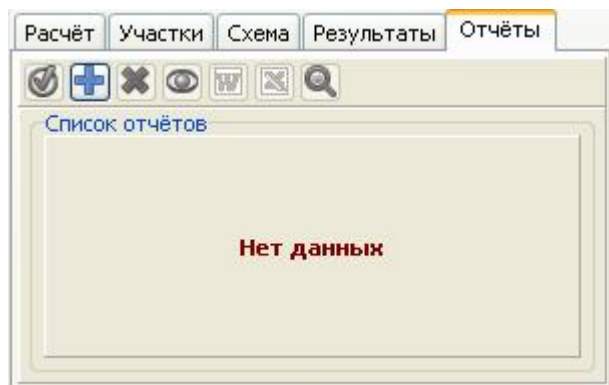


4.1.2.6.9.4 Экспорт таблиц результатов

Для экспорта таблиц со вкладки "Результаты", нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4.1.2.6.10 Работа с отчётами



На вкладке "Отчёты" с помощью панели управления осуществляются операции по управлению отчётами для рассчитанного расчёта.

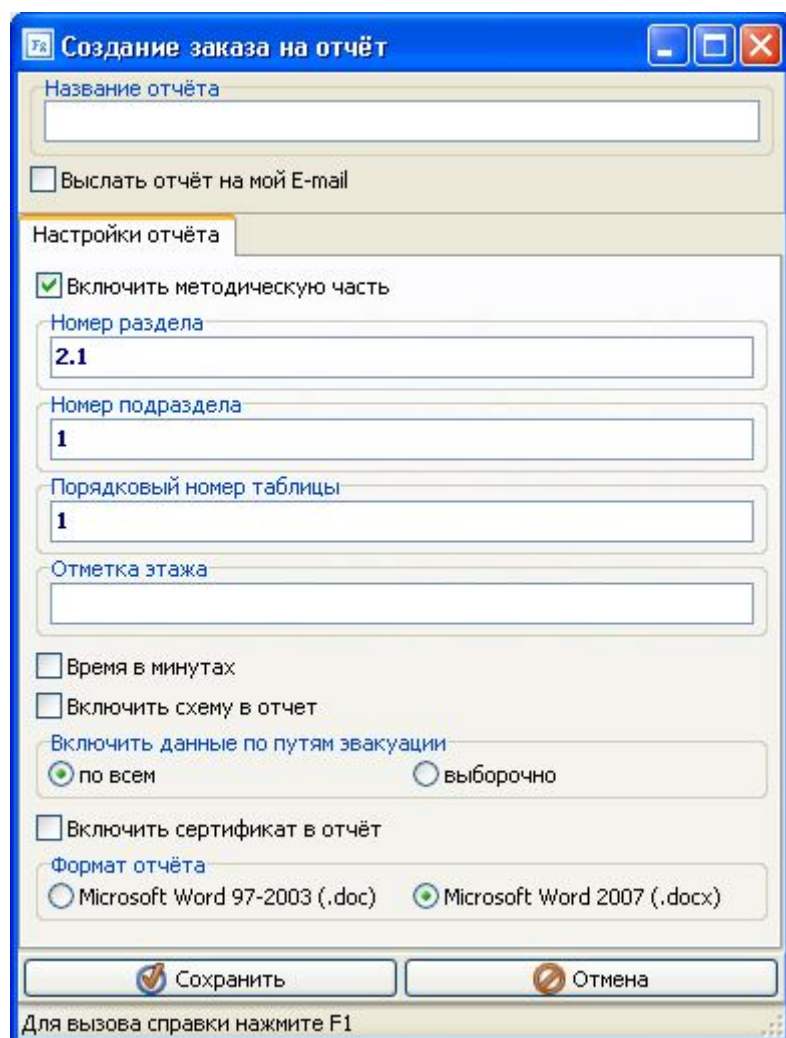
- [Загрузка отчёта](#)
- [Заказ нового отчёта](#)
- [Копирование отчёта](#)
- [Удаление отчёта](#)
- [Просмотр параметров отчёта](#)
- [Экспорт таблицы заказанных отчётов](#)
- [Поиск](#)

4.1.2.6.10.1 Загрузка отчета

Выделите отчёт со статусом "Отчёт создан" в списке отчётов и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты" - откроется браузер для загрузки отчёта на локальный компьютер.

Для обновления статуса отчёта нажмите кнопку  на панели инструментов проводника.

4.1.2.6.10.2 Заказ нового отчета



Для заказа нового отчёта нажмите кнопку , в открывшемся окне "Создание заказа на отчёт" установите необходимые параметры отчёта, которые аналогичны параметрам со вкладки "Уведомления и отчёты" при создании расчёта, и нажмите кнопку "Сохранить" - отчёт будет добавлен в список заказанных отчётов.

Для выхода из окна заказа отчёта без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.6.10.3 Копирование отчета

Для создания копии отчёта, выделите требуемый отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты" - откроется окно аналогичное окну заказа нового расчёта, но с установленными параметрами исходного отчёта. Произведите, если требуется, изменения и нажмите кнопку "Сохранить".

4.1.2.6.10.4 Удаление отчета

Для удаления заказанного отчёта, выделите отчёт в списке, нажмите кнопку , подтвердите удаление в появившемся сообщении, и отчёт исчезнет из списка.

4.1.2.6.10.5 Просмотр параметров отчета

Для просмотра параметров заказанного отчёта выделите отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты". Для выхода из окна просмотра отчёта нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.6.10.6 Экспорт таблицы заказанных отчетов

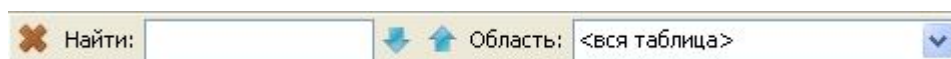
Для экспорта таблицы заказанных отчётов, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4.1.2.6.10.7 Поиск

Для просмотра параметров заказанного отчёта выделите отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты". Для выхода из окна просмотра отчёта нажмите кнопку "Отмена".

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



The image shows a search panel with two main sections. The first section is labeled 'Найти:' (Find:) and contains a text input field. The second section is labeled 'Область:' (Area:) and contains a dropdown menu with the text '<вся таблица>' (entire table). There are also some navigation arrows between the sections.

4.1.2.7 Фогард-РВ+

"Фогард-РВ+" рассчитывает движение людских потоков независимо друг от друга. Каждый поток начинает движение независимо от других с учётом времени начала эвакуации в зависимости от расчётного сценария. В случаях встречи людских потоков на участках слияния, происходит их слияние с разделением на потоки, с учётом части потока, которая покинула участок до слияния потоков. Учитывается время начала эвакуации.

- [Параметры расчёта](#)
- [Уведомления и отчёты](#)
- [Участки](#)
- [Схема](#)
- [Ошибки](#)
- [Сохранение расчёта](#)
- [Экспорт расчёта в Фогард-РВ+](#)
- [Запуск расчёта](#)
- [Просмотр результатов расчёта](#)
- [Работа с отчётами](#)

4.1.2.7.1 Параметры расчета

На вкладке "Параметры расчёта" заполните следующие поля:

- Наименование расчёта
- Заметки по расчёту
- Площадь горизонтальной проекции людей
- Группа мобильности

4.1.2.7.1.1 Наименование расчёта

Введите наименование расчёта в соответствующее поле. Введённое название будет отображаться в проводнике после сохранения, а также в наименовании файла отчёта данного расчёта.

4.1.2.7.1.2 Заметки по расчёту

Введите описание расчёта в соответствующее поле.

Данное поле допускается не заполнять.

4.1.2.7.1.3 Площадь горизонтальной проекции людей

Укажите площадь горизонтальной проекции людей.

Для установки данного параметра в значение по умолчанию (0.125 м) поставьте соответствующую галочку.

4.1.2.7.1.4 Группа мобильности

Группа мобильности

☒ M1 : обычные здоровые люди.

☐ M2 : немощные люди, мобильность которых снижена из-за старения организма (инвалиды по старости); инвалиды на протезах; инвалиды с недостатками зрения, пользующиеся белой

☐ M3 : инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, палки).

☐ M4 : инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках, приводимых в движение вручную.

Для расчётов "Фогард-РВ" и "Фогард-РВ+" допустима только одна группа мобильности. Выберите группу мобильности.

4.1.2.7.2 Уведомления и отчеты

Сохранить Отмена

Расчёт Участки Схема Ошибки

Параметры расчёта Уведомления и отчёты

По завершению расчёта

☐ Выслать уведомление на E-mail ☐ Выслать отчёт на E-mail ☒ Не вы

Настройка отчёта

☒ Включить методическую часть

Номер раздела
2.1

Номер подраздела
1

Порядковый номер таблицы
1

Отметка этажа

☐ Время в минутах

☐ Включить схему в отчет

☒ Включить в отчёт таблицу данных о потоках

Формат отчёта

☐ Microsoft Word 97-2003 (.doc) ☒ Microsoft Word 2007 (.docx)

На вкладке "Уведомления и отчёты" указываются параметры отчёта, который будет сформирован по окончании расчёта.

Заполните поля, расположенные на данной вкладке, в соответствии с необходимыми требованиями.

4.1.2.7.2.1 По завершению расчета

По завершению расчёта

☒ Выслать уведомление на E-mail

☐ Выслать отчёт на E-mail

☐ Не высылать на E-mail

Укажите необходимое действие программы по окончании расчёта, установив переключатель в требуемое положение.

4.1.2.7.2.2 Методическая часть

☒ Включить методическую часть

Если необходимо включить в отчёт методическую часть, поставьте галочку.

4.1.2.7.2.3 Номер раздела

Номер раздела

Укажите номер раздела документа, в котором будет находиться отчёт.

4.1.2.7.2.4 Номер подраздела

Номер подраздела

Укажите номер подраздела.

4.1.2.7.2.5 Порядковый номер таблицы

Порядковый номер таблицы

Укажите порядковый номер таблицы.

4.1.2.7.2.6 Отметка этажа

Отметка этажа

Укажите отметку этажа.

4.1.2.7.2.7 Время в минутах

☐ Время в минутах

Чтобы время в отчёте было указано в минутах, поставьте галочку.

4.1.2.7.2.8 Схема

☒ Включить схему в отчет

☐ Печатать пустые страницы

Чтобы в отчёт была включена схема, поставьте галочку, а также отметьте необходимость печати пустых страниц схемы.

4.1.2.7.2.9 Таблица данных о потоках

☒ Включить в отчёт таблицу данных о потоках

Если необходимо чтобы в отчёт была включена таблица данных о потоках, поставьте галочку.

4.1.2.7.2.10 Формат отчета

Формат отчёта

☐ Microsoft Word 97-2003 (.doc) ☒ Microsoft Word 2007 (.docx)

Укажите формат документа, в котором будет представлен отчёт.

4.1.2.7.3 Участки

Сохранить

Отмена

Расчёт

Участки

Схема

Ошибки

Участки эвакуации

№	Наименование участка	Длина участка, м	Ширина участка, м	Количество людей	Ширина проема, м	Тип участка
1	1	20	0,5	0	0	Горизонтальный путь
2	2	20	0,5	0	0	Горизонтальный путь

Вливающиеся участки

№	Наименование участка	Тип участка
1	2	Горизонтальный путь

Количество людей на всех участках: 0

На вкладке "Участки" осуществляется работа по построению схемы эвакуации.

- Создание участка
- Редактирование участка
- Копирование/размножение участка
- Удаление участка
- Добавление вливающегося участка
- Удаление вливающегося участка
- Экспорт списков участков
- Поиск

4.1.2.7.3.1 Создание участка

Для создания нового участка нажмите кнопку  на панели инструментов участков эвакуации и установите параметры участка в открывшемся окне "Редактирование участка":

- Номер участка
- Длина участка
- Ширина участка
- Количество людей
- Ширина проёма
- Тип участка
- Время начала эвакуации

По окончании редактирования нажмите кнопку "Сохранить", и новый участок появится в списке участков.

Для выхода из окна создания проёма без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

Рекомендуется создавать расчётную схему в "Фогард-РВ (индивидуально-поточная модель)" и через экспорт передавать в "Фогард-РВ" или "Фогард-РВ+".

4.1.2.7.3.1.1 Номер участка

Укажите номер участка.

4.1.2.7.3.1.2 Длина участка

Укажите длину участка.

4.1.2.7.3.1.3 Ширина участка

Ширина участка, м

Укажите ширину участка.

4.1.2.7.3.1.4 Количество людей

Количество людей

Укажите количество людей на участке.

4.1.2.7.3.1.5 Ширина проема

Ширина проёма, м

Если на участке присутствует проем, укажите его ширину.

4.1.2.7.3.1.6 Тип участка

Тип участка

Горизонтальный путь

Выберите тип участка.

4.1.2.7.3.1.7 Время начала эвакуации

Время начала эвакуации, с

Укажите время начала эвакуации.

4.1.2.7.3.2 Редактирование участка

Для изменения параметров созданного участка, выделите требуемый участок в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов участков эвакуации - откроется окно редактирования участка, которое аналогично окну создания нового участка. Произведите необходимые изменения и нажмите на кнопку "Сохранить" - изменённые параметры сохранятся. Для выхода из окна редактирования участка без сохранения изменённых данных нажмите на кнопку "Отмена".

4.1.2.7.3.3 Копирование/размножение участка

Копировать/разм...

Начальный номер диапазона

Конечный номер диапазона

 Сохранить  Отмена

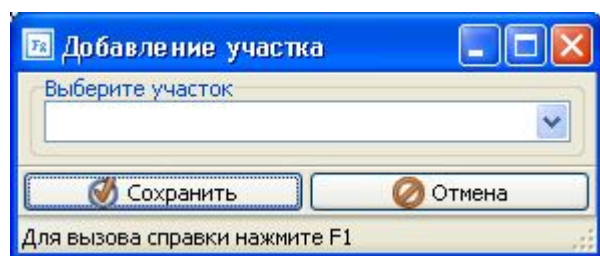
Для вызова справки нажмите F1

Чтобы создать копию участка или размножить его, выделите требуемый участок в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов участков эвакуации - откроется окно "Копировать/размножить", в котором необходимо ввести номера начальный и конечный номера диапазона. Нажмите на кнопку "Сохранить" - появятся копии исходного участка с номерами в заданном диапазоне. Для выхода из окна копирования без создания копий нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.7.3.4 Удаление участка

Чтобы удалить участок, выделите требуемый участок в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов участков эвакуации - появится сообщение о подтверждении удаления. Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления участок исчезнет из списка.

4.1.2.7.3.5 Добавление вливающегося участка



Для вливания одного участка в другой, выделите в списке участков эвакуации участок, в который необходимо влить другой участок, и нажмите кнопку  на панели инструментов вливающихся участков. В появившемся окне "Добавление участка" укажите номер вливающегося участка и нажмите кнопку "Сохранить" - в списке вливающихся участков появится выбранный участок. Для выхода из окна добавления вливающегося участка без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.7.3.6 Удаление вливающегося участка

Чтобы удалить вливание одного участка в другой, выделите в списке участков эвакуации участок, в который вливается другой участок, выделите в списке вливающихся участков необходимый участок и нажмите кнопку  на панели инструментов вливающихся участков - появится сообщение о подтверждении удаления. Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления участок исчезнет из списка вливающихся участков.

4.1.2.7.3.7 Экспорт списков участков

Для экспорта списка участков эвакуации или списка вливающихся участков, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

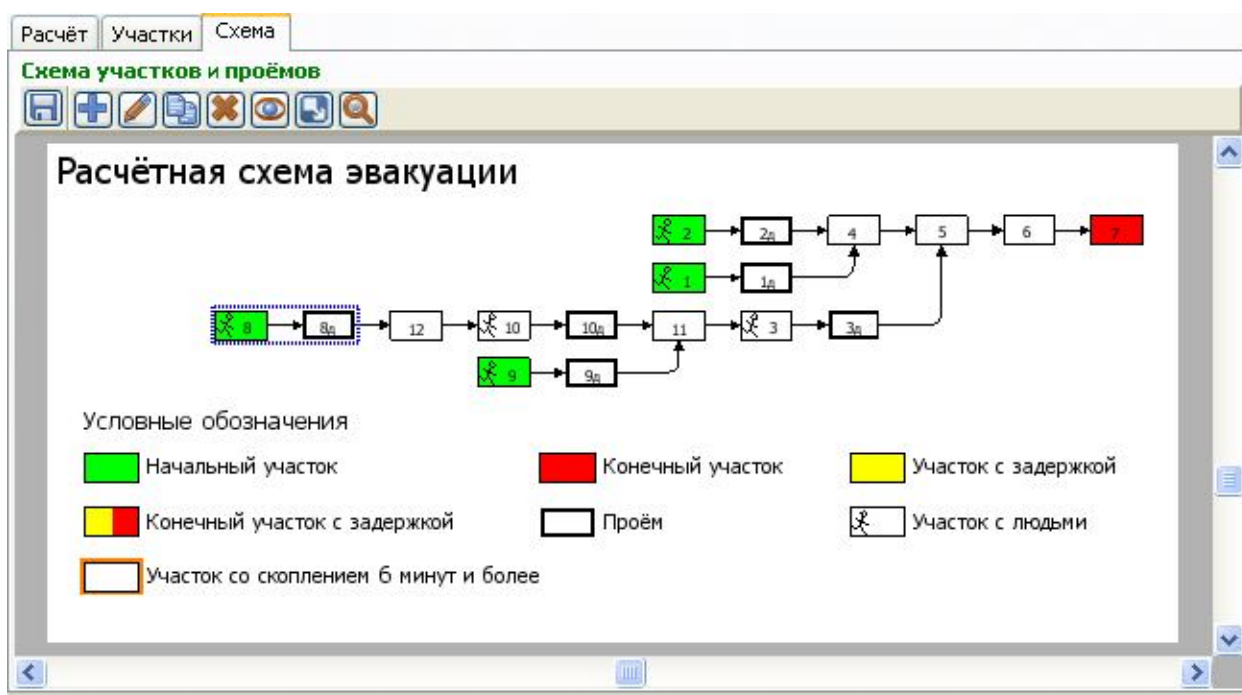
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4.1.2.7.3.8 Поиск

Для поиска значений в таблицах нажмите кнопку  на панели необходимой таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

✖ Найти: ⬇ ⬆ Область: <вся таблица> ⬇

4.1.2.7.4 Схема



На вкладке "Схема" в графическом виде представлены созданные пути эвакуации.

Для изменения масштаба схемы воспользуйтесь колесом мыши, для перемещения правой кнопкой или клавишами W, A, S, D. Для возврата схемы в исходное положение воспользуйтесь клавишей O.

Для экспорта схемы в файл воспользуйтесь кнопкой

Для поиска объекта на схеме нажмите кнопку на панели управления и укажите в появившейся панели название.

✖ Найти: ⬇ ⬆

Также на вкладке "Схема" можно проводить операции по управлению участками с помощью аналогичной панели управления со вкладки "Участки".

4.1.2.7.5 Ошибки

Сохранить Отмена

Расчёт Участки **Схема** **Ошибки**

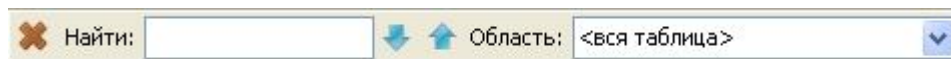
Список ошибок

№	Текст ошибки
1	Ошибка в параметрах расчёта. В расчёте нет ни одного участка эвакуации.
2	Ошибка в параметрах расчёта. В расчёте нет людей.

Вкладка "Ошибки" появляется, если в исходных данных расчёта указаны некорректные параметры, не позволяющие запустить расчёт.

Если вкладка "Ошибки" присутствует, перейдите на неё и исправьте ошибки.

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



Возможные ошибки:

- Площадь горизонтальной проекции людей должна быть от 0.05 до 1.58
- В расчёте нет ни одного участка эвакуации
- В расчёте нет людей

Также на вкладке "Ошибки" указываются предупреждения, которые не влияют на сохранение и запуск расчёта, а носят информативный характер.

Виды предупреждений:

- Начальный участок без людей
- Одиночный участок

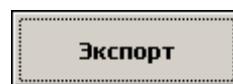
4.1.2.7.6 Сохранение расчёта

По окончании установки исходных данных расчёта нажмите кнопку "Сохранить". Для выхода из режима создания расчёта без сохранения нажмите "Отмена".

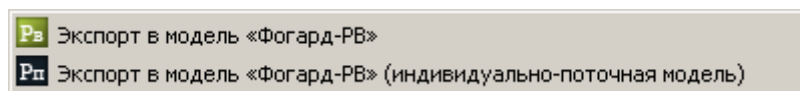
4.1.2.7.7 Экспорт расчёта

Для экспорта расчёта в "Фогард-РВ" или "Фогард-РВ (индивидуально-поточная модель)",

выделите в проводнике необходимый расчёт и нажмите кнопку "Экспорт"



в открывшемся меню выберите требуемый тип расчёта.



4.1.2.7.8 Запуск расчёта

Для запуска расчёта выделите его в проводнике и нажмите на кнопку



В области просмотра появится строка со статусом расчёта "Идет расчёт".

Нажмите на кнопку  на панели инструментов проводника, чтобы обновить сведения о статусе расчёта. Если расчёт окончен, то его статус примет вид "Завершён", и в области просмотра станут доступны вкладки для просмотра результатов и загрузки отчёта.

4.1.2.7.9 Просмотр результатов расчета

Расчёт Участки Схема **Результаты** Отчёты

☐ Отображать время в секундах

Итог Анализ

☐ Показать все скопления длительностью более 6 минут

Эвакуационные параметры участков

№	Номер участка	Имя потока	Длина участка l, м	Ширина участка δ, м	Кол-во людей N, чел.	Плотность потока D, м²/м²	Интенсивность q, м/мин	Скорость на участке V, м/мин	Время прохождения t _{уч.} , мин	Время задержки t _{зад.} , мин	Время покидания с начала пожара t _{покидания} , мин	Время скопления t _{ск.} , мин
1	3	3-3	20,00	0,50	1000	12,500	13,786	15,318	1,306	9,067	12,984	10,373
2	4	4-4	20,00	0,50	5116	63,950	13,786	15,318	1,306	77,311	91,600	78,616
3	7	7-3	20,00	0,50	1000	12,500	13,786	15,318	1,306	9,067	12,984	10,373
4	1	1-1	20,00	0,50	999	12,488	13,786	15,318	1,306	0,000	1,306	1,306
5	2	2-2	20,00	0,50	999	12,488	13,786	15,319	1,306	0,000	2,611	1,306
6	5	5-1	20,00	0,50	999	12,488	13,786	15,318	1,306	0,000	1,306	1,306
7	6	6-2	20,00	0,50	999	12,488	13,786	15,319	1,306	0,000	2,611	1,306
8	8	8-4	20,00	0,50	5116	63,950	13,786	15,319	1,306	0,000	92,906	1,306
9	9	9-5	20,00	0,50	5116	63,950	13,786	15,319	1,306	0,000	94,211	1,306
10	10	10-5	20,00	0,50	5116	63,950	13,786	15,319	1,306	0,000	95,517	1,306

Для просмотра результатов расчёта, выделите необходимый завершённый расчёт в проводнике и откройте вкладку "Результаты".

- [Время в секундах](#)
- [Итог](#)
- [Анализ](#)
- [Экспорт таблиц результатов](#)

4.1.2.7.9.1 Время в секундах

☐ Отображать время в секундах

Чтобы время в таблице результатов отображалось в секундах, поставьте галочку.

4.1.2.7.9.2 Итог

Расчёт Участки Схема **Результаты** Отчёты

☐ Отображать время в секундах

Итог Анализ

☐ Показать все скопления длительностью более 6 минут

Эвакуационные параметры участков

№	Номер участка	Имя потока	Длина участка l, м	Ширина участка δ, м	Кол-во людей N, чел.	Плотность потока D, м²/м²	Интенсивность q, м/мин	Скорость на участке V, м/мин	Время прохождения t _{уч.} , мин	Время задержки t _{зад.} , мин	Время покидания с начала пожара t _{покидания} , мин	Время скопления t _{ск.} , мин
1	3	3-3	20,00	0,50	1000	12,500	13,786	15,318	1,306	9,067	12,984	10,373
2	4	4-4	20,00	0,50	5116	63,950	13,786	15,318	1,306	77,311	91,600	78,616
3	7	7-3	20,00	0,50	1000	12,500	13,786	15,318	1,306	9,067	12,984	10,373
4	1	1-1	20,00	0,50	999	12,488	13,786	15,318	1,306	0,000	1,306	1,306
5	2	2-2	20,00	0,50	999	12,488	13,786	15,319	1,306	0,000	2,611	1,306
6	5	5-1	20,00	0,50	999	12,488	13,786	15,318	1,306	0,000	1,306	1,306
7	6	6-2	20,00	0,50	999	12,488	13,786	15,319	1,306	0,000	2,611	1,306
8	8	8-4	20,00	0,50	5116	63,950	13,786	15,319	1,306	0,000	92,906	1,306
9	9	9-5	20,00	0,50	5116	63,950	13,786	15,319	1,306	0,000	94,211	1,306
10	10	10-5	20,00	0,50	5116	63,950	13,786	15,319	1,306	0,000	95,517	1,306

На вкладке "Итог" представлены итоговые данные по результатам расчёта эвакуации людей.

Чтобы в таблице "Эвакуационные параметры участков" отображались только потоки, у которых есть скопления со временем 6 минут и более, поставьте соответствующую галочку.

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

✖

↕ ↗

▼

4.1.2.7.9.3 Анализ

Расчёт

Участки

Схема

Результаты

Отчёты

☐ Отображать время в секундах

Итог

Анализ

Номер участка:

📄

📊

🔍

Потоки на выходе с участка

№	Имя потока	Кол-во людей N, чел.	Плотность потока D, м²/м²	Интенсивность q, м/мин	Скорость на участке V, м/мин	Время прохождения туч., мин	Время задержки тзад., мин	Время покидания с начала пожара tпокидания, мин	Время скопления tск., мин
1	3-3	1000	12,500	13,786	15,318	1,306	9,067	12,984	10,373
2	3-1	999	12,488	13,786	15,318	1,306	0,000	1,306	1,306
3	3-2	998	12,488	13,786	15,319	1,306	0,000	2,611	1,306

📄

📊

🔍

Состав выбранного выходящего потока

№	Имя потока	Номер участка	Кол-во людей N, чел.	Плотность потока D, м²/м²	Интенсивность q, м/мин	Скорость на участке V, м/мин	Время прохождения туч., мин	Время задержки тзад., мин	Время покидания с начала пожара tпокидания, мин	Время скопления tск., мин
1	2-1	2	999	12,488	13,786	15,318	1,306	0,000	1,306	1,306
2	2-2	2	999	12,488	13,786	15,319	1,306	0,000	2,611	1,306

На вкладке "Анализ" представлены подробные сведения по результатам расчёта эвакуации людей по каждому участку эвакуации.

Выберите требуемый участок в поле "Номер участка", и в таблице "Потоки на выходе с участка" отобразится информация о потоках, проходящих через указанный участок.

Выделите в таблице "Потоки на выходе с участка" необходимый поток, и в таблице "Состав выбранного выходящего потока" отобразятся подробные сведения о его составе.

Для поиска значений в таблицах нажмите кнопку  на панели необходимой таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

✖

↕ ↗

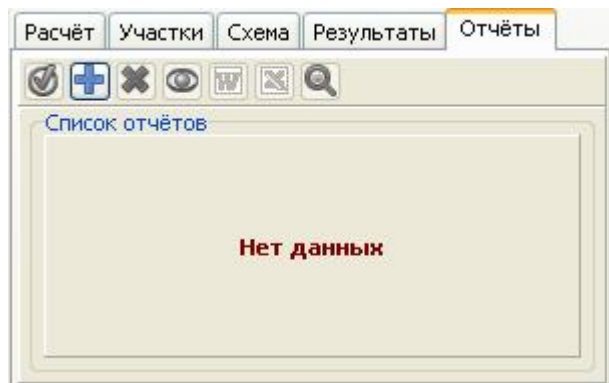
▼

4.1.2.7.9.4 Экспорт таблиц результатов

Для экспорта таблиц со вкладки "Результаты", нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4.1.2.7.10 Работа с отчетами



На вкладке "Отчёты" с помощью панели управления осуществляются операции по управлению отчётами для рассчитанного расчёта.

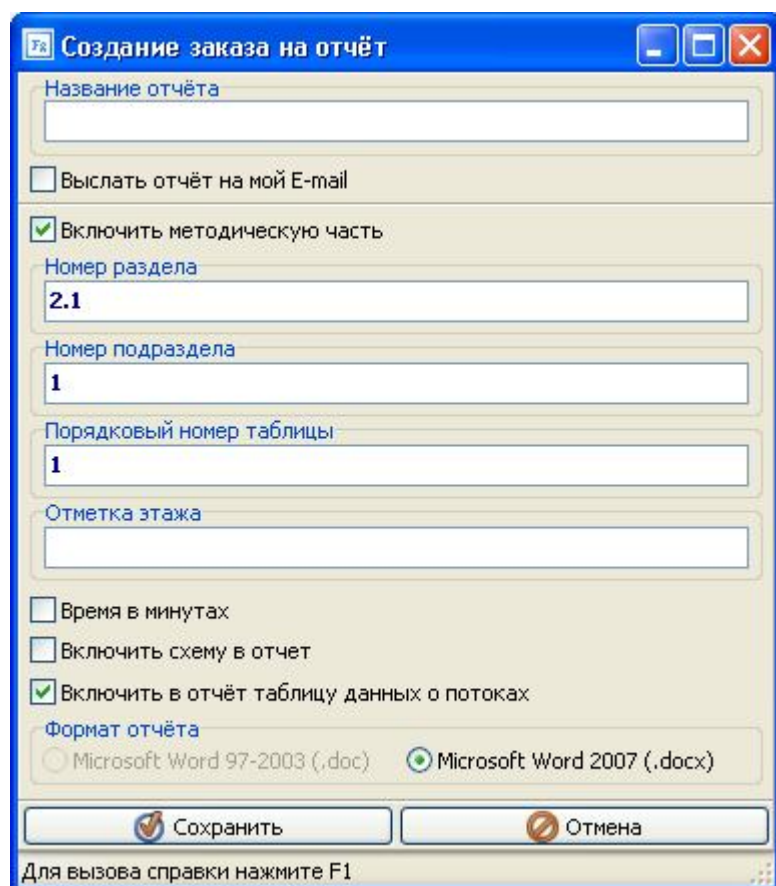
- [Загрузка отчёта](#)
- [Заказ нового отчёта](#)
- [Копирование отчёта](#)
- [Удаление отчёта](#)
- [Просмотр параметров отчёта](#)
- [Экспорт таблицы заказанных отчётов](#)
- [Поиск](#)

4.1.2.7.10.1 Загрузка отчета

Выделите отчёт со статусом "Отчёт создан" в списке отчётов и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты" - откроется браузер для загрузки отчёта на локальный компьютер.

Для обновления статуса отчёта нажмите кнопку  на панели инструментов проводника.

4.1.2.7.10.2 Заказ нового отчета



Для заказа нового отчёта нажмите кнопку , в открывшемся окне "Создание заказа на отчёт" установите необходимые параметры отчёта, которые аналогичны параметрам со вкладки "Уведомления и отчёты" при создании расчёта, и нажмите кнопку "Сохранить" - отчёт будет добавлен в список заказанных отчётов.

Для выхода из окна заказа отчёта без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.7.10.3 Копирование отчета

Для создания копии отчёта, выделите требуемый отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты" - откроется окно аналогичное окну заказа нового расчёта, но с установленными параметрами исходного отчёта. Произведите, если требуется, изменения и нажмите кнопку "Сохранить".

4.1.2.7.10.4 Удаление отчета

Для удаления заказанного отчёта, выделите отчёт в списке, нажмите кнопку , подтвердите удаление в появившемся сообщении, и отчёт исчезнет из списка.

4.1.2.7.10.5 Просмотр параметров отчета

Для просмотра параметров заказанного отчёта выделите отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты". Для выхода из окна просмотра отчёта нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.7.10.6 Экспорт таблицы заказанных отчетов

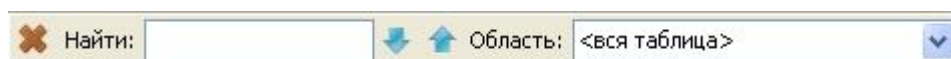
Для экспорта таблицы заказанных отчётов, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4.1.2.7.10.7 Поиск

Для просмотра параметров заказанного отчёта выделите отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты". Для выхода из окна просмотра отчёта нажмите кнопку "Отмена".

Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



The image shows a search panel with a red 'X' icon and the text 'Найти:' followed by an empty text input field. To the right of this field are two arrows (one pointing down, one pointing up) and the text 'Область:'. To the right of this is a dropdown menu showing '<вся таблица>' with a downward arrow icon.

4.1.2.8 Фогард-РВ (индивидуально-поточная модель)

- [Расчёт](#)
- [Чертёж](#)
- [Участки](#)
- [Люди](#)
- [Статистика](#)
- [Схема](#)
- [Ошибки](#)
- [Сохранение расчёта](#)
- [Запуск расчёта](#)
- [Просмотр результатов расчёта](#)
- [Работа с отчётами](#)

4.1.2.8.1 Расчет

- [Параметры расчёта](#)
- [Уведомления и отчёты](#)

4.1.2.8.1.1 Параметры расчёта

Расчёты Лицевой счет Справочники О программе Выход

Рабочий каталог

Сохранить Отмена

Расчёт Чертёж Участки Схема Ошибки

Параметры расчёта Уведомления и отчёты

Наименование расчёта:

Описание расчёта:

Типовые проекции:

Группа мобильности: M1 - Обычные здоровые

Максимальная ширина а, м: 0.5

Максимальная толщина с, м: 0.25

Площадь горизонтальной проекции людей, м²: 0.125

Шаг расчёта, мин: 0.0001

Максимальное время эвакуации, мин: 60

Время начала эвакуации, мин: 0

По умолчанию (M1)

По умолчанию (0.5 м)

По умолчанию (0.25 м)

По умолчанию (0.125 м²)

По умолчанию (0.0001 мин)

По умолчанию (60 мин)

По умолчанию (0 мин)

На вкладке "Параметры расчёта" заполните следующие поля:

- Укажите наименование расчёта
- Укажите заметки по расчету. Поле не обязательное.
- Укажите максимальное время, которое программа будет выводить людей.
- Укажите время начала эвакуации. По умолчанию 0, то есть эвакуация начинается мгновенно .

Поле шаг расчета не изменяется.

Выберите при необходимости типовую проекцию групп мобильности или вручную заполните следующие поля:

- Группа мобильности
- Максимальная ширина
- Максимальная толщина
- Площадь горизонтальной проекции людей

Для ввода типовой проекции групп мобильности вручную нажмите . Для обновления списка типовых проекций нажмите . Для открытия справочника площадей проекций групп мобильности нажмите . Детальнее про справочник типовых проекций см. [Справочник площадей проекций групп мобильности](#) .

4.1.2.8.1.2 Уведомления и отчеты

На вкладке "Уведомления и отчёты" указываются параметры отчёта, который будет сформирован по окончанию расчёта.

Заполните поля, расположенные на данной вкладке, в соответствии с необходимыми требованиями.

1. Укажите необходимое действие программы по окончанию расчёта, установив переключатель в требуемое положение.

2. Если необходимо включить в отчёт методическую часть, поставьте соответствующую галочку.

3. Заполните следующие поля:

- номер раздела документа, в котором будет находиться отчёт
- номер подраздела
- порядковый номер таблицы
- отметка этажа

4. Чтобы время в отчёте было указано в минутах, поставьте соответствующую галочку.

5. Чтобы в отчёт была включена схема, поставьте соответствующую галочку.

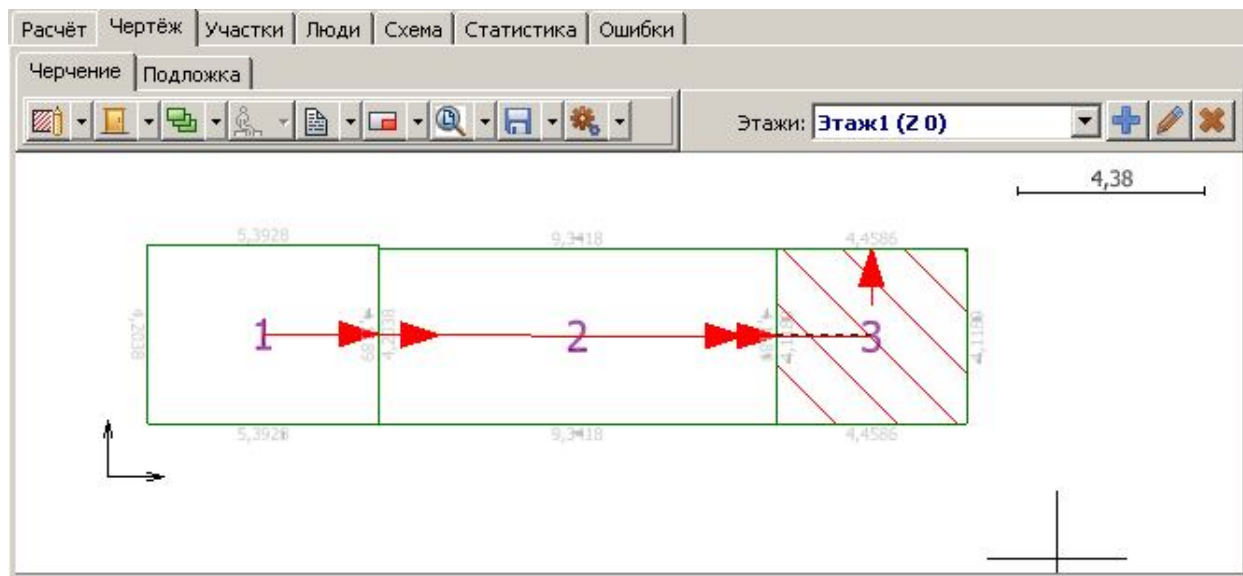
6. Если необходимо включить в отчёт сертификат, поставьте соответствующую галочку.

7. Укажите формат документа, в котором будет представлен отчёт.

4.1.2.8.2 Чертеж

- Черчение
- Подложка

4.1.2.8.2.1 Черчение



 Рисовать участки

 Проемы

 Пути эвакуации

 Размещение людей по участкам

 Параметры участка

 Условные обозначения и маркеры

 Действия с элементами чертежа

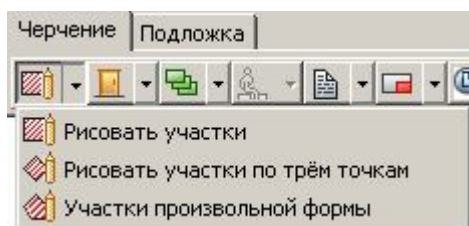
 Экспорт чертежа в файл

 Действия с чертежом

Этажи: Этаж1 (2 0)    Этажи

4.1.2.8.2.1.1 Рисование участков

Рисование участков можно выполнить несколькими способами, выбрав необходимый в меню рисования участков:

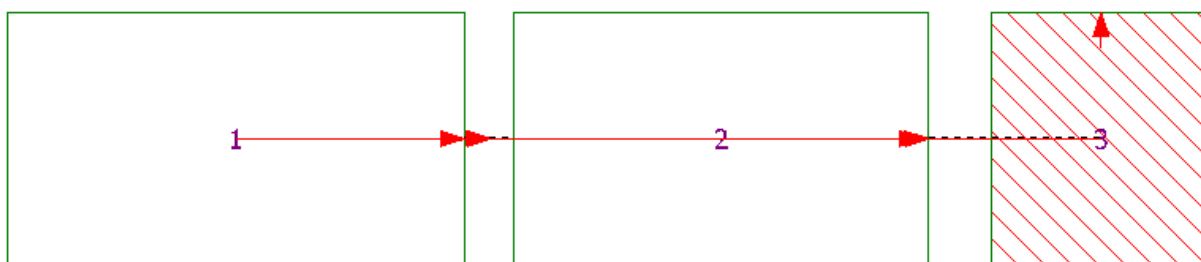


-  Рисовать участки
-  Рисовать участки произвольной формы
-  Рисовать участки по трём точкам

4.1.2.8.2.1.1.1 Рисовать участки прямоугольной формы

Рисовать участки - рисует прямоугольные ортогональные участки эвакуации с автоподстановкой номера.

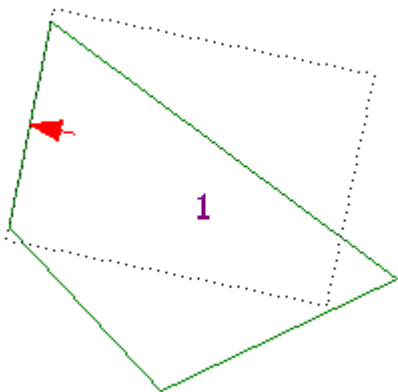
Нажмите кнопку "Рисовать участки" . Начертите участки на поле чертежа. Участки создаются по двум точкам диагонали прямоугольника.



Для завершения создания участков нажмите "Esc".

4.1.2.8.2.1.1.2 Рисовать участки произвольной формы

 Рисовать участки произвольной формы - позволяет создавать участки непрямоугольной (неортогональной) формы по четырём точкам. Чёрным цветом обозначен мнимый прямоугольник, который строится автоматически, согласно указанным параметрам. Для завершения создания участков нажмите "Esc".

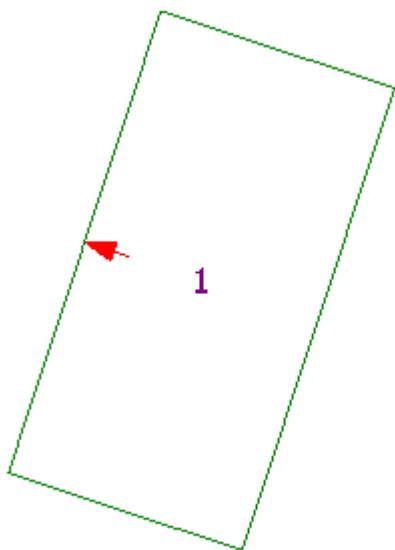


4.1.2.8.2.1.1.3 Рисовать участки по трём точкам



Рисовать участки по трём точкам - позволяет рисовать участки под углом.

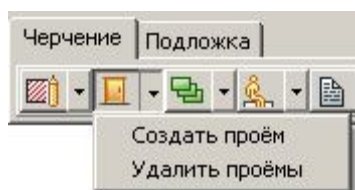
Нажмите "Рисовать участки по трём точкам" . На поле чертежа, установкой двух точек, укажите отрезок, соответствующий длине участка. Поставьте третью точку, соответствующую ширине участка. По завершении создания участков нажмите "Esc".



Для завершения создания участков нажмите "Esc".

4.1.2.8.2.1.2 Проемы

Добавление или удаление проема можно выполнить выбрав необходимый пункт в меню проемы:

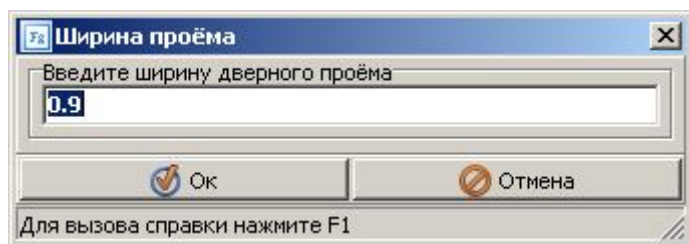


- Создать проём
- Удалить проём

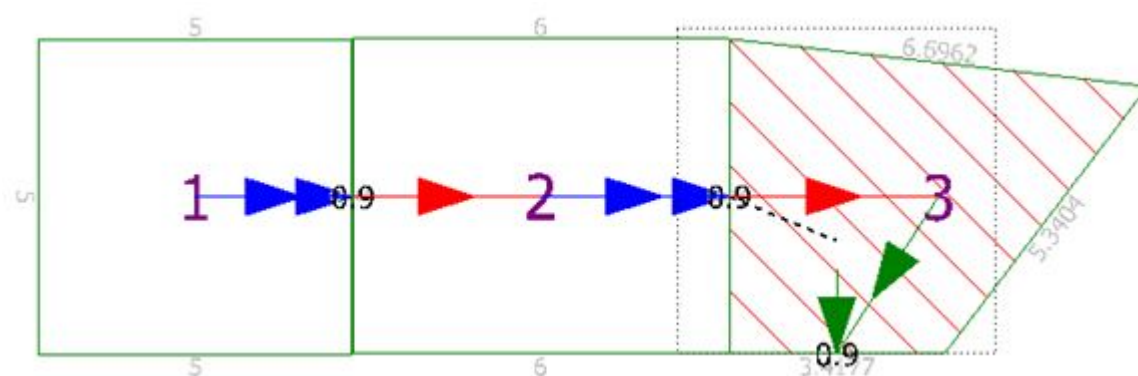
4.1.2.8.2.1.2.1 Создать проём

Создать проём - позволяет создать проём с заданной шириной на участке.

- Выделите один или несколько участков.
- Нажмите на кнопку "Создать проём".
- В открывшемся окне укажите, требуемую ширину проёма.



- Нажмите "Ок"
- Проём на чертеже обозначается синей стрелкой. Зелёной стрелкой обозначается дверной проём из конечного участка



Для редактирования ширины проёма воспользуйтесь свойствами участка на вкладке "Связи".

4.1.2.8.2.1.2.2 Удалить проём

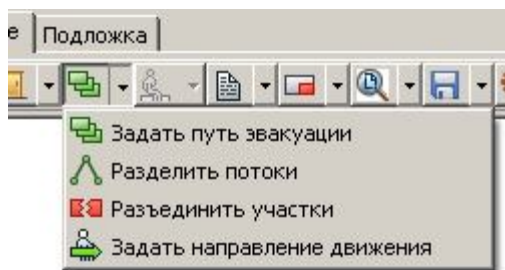
Удалить проём - позволяет удалить проём на участке.

- Выделите один или несколько участков.
- Нажмите на кнопку "Удалить проём".

Проём будет удален с участка.

4.1.2.8.2.1.3 Пути эвакуации

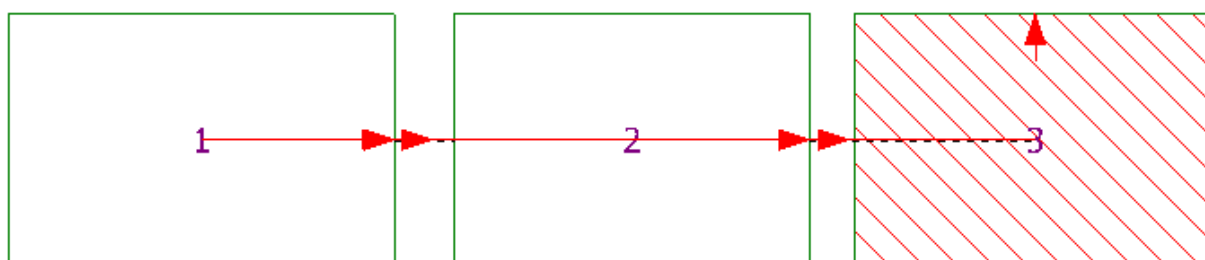
Изменение путей эвакуации между участками можно выполнить выбрав необходимый способ в меню Пути эвакуации:



- [Задать путь эвакуации](#)
- [Разделить потоки](#)
- [Разъединить участки](#)
- [Задать направление движения](#)

4.1.2.8.2.1.3.1 Задать путь эвакуации

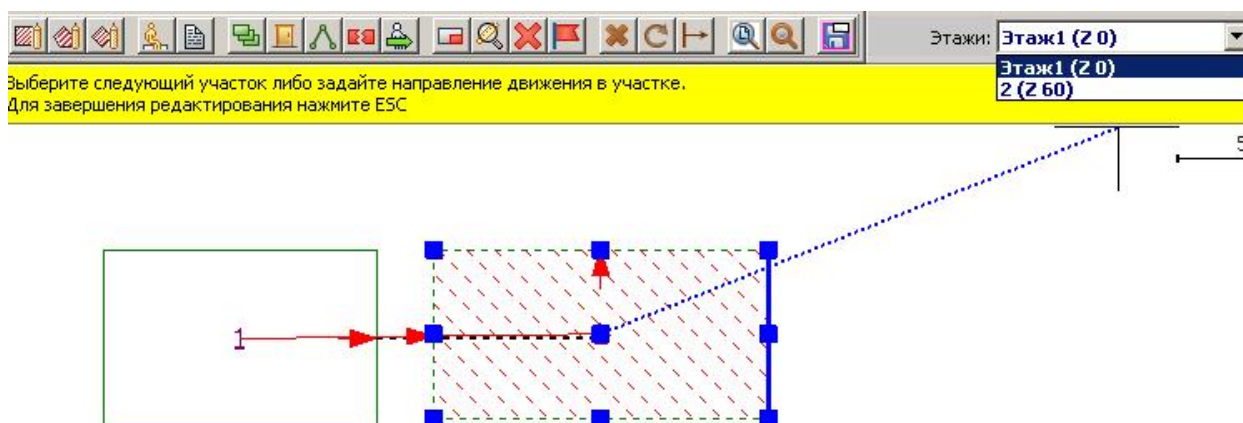
Задать путь эвакуации - позволяет создать путь из указанных участков



Нажмите кнопку "Задать путь эвакуации" .

Мышкой выберите начальный участок, следующий участок и т.д. По завершению нажмите на клавиатуре "Esc".

Если на чертеже присутствуют 2 и более этажей, сначала создайте путь на одном этаже, не выходя из режима "Задать путь эвакуации" выберите другой этаж, создайте путь на нем и перейдите на следующий и т.д.

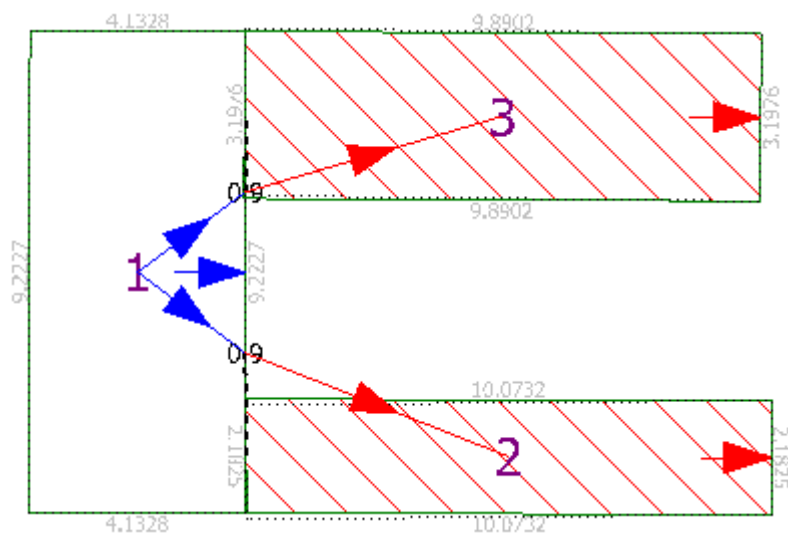


Пути эвакуации разных этажей также можно связать через [Связи в свойствах участков](#).

Посмотреть схематичный путь эвакуации можно на вкладке "[Схема](#)".

4.1.2.8.2.1.3.2 Разделить потоки

Разделить потоки - позволяет разделять потоки людей из одного участка в разные участки для различных групп мобильности. Разделение потоков из одного участка осуществляется только через создание проёмов



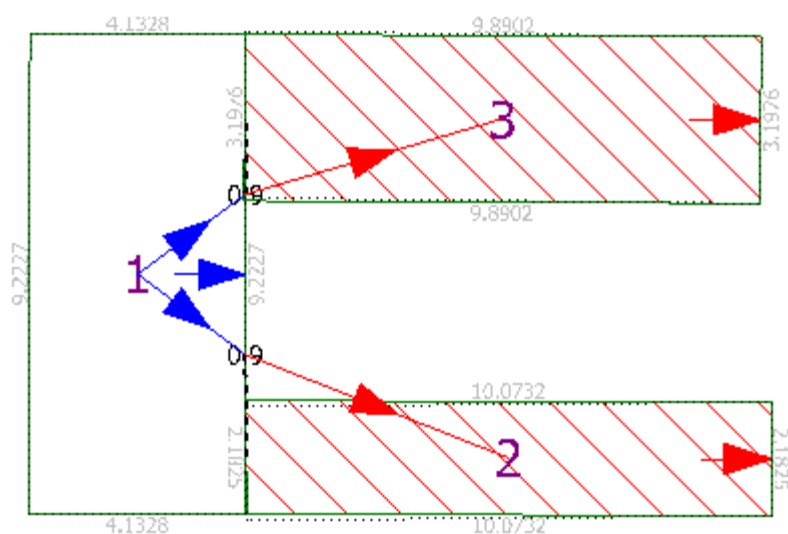
- Выберите участок из которого нужно разделить потоки
- Нажмите "Разделить потоки"
- Выберите участок

Посмотреть схематичный путь эвакуации можно на вкладке "Схема"

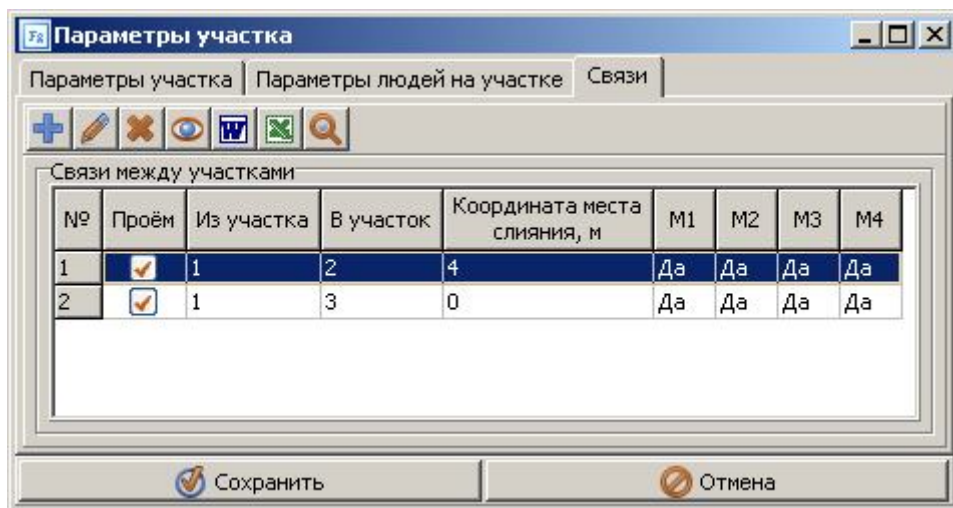
4.1.2.8.2.1.3.3 Разделение потоков по группам мобильности

Разделение потоков по группам мобильности

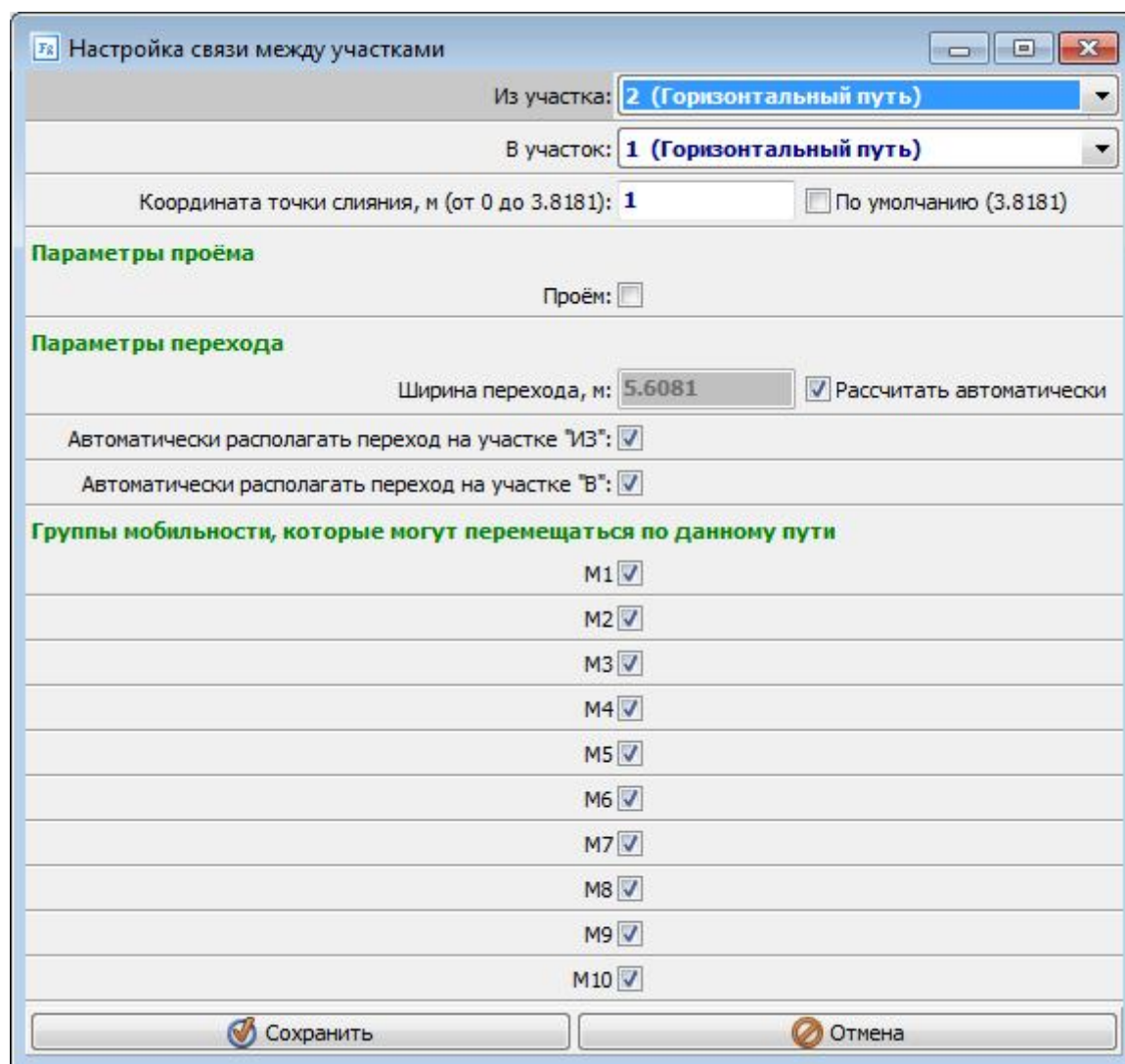
1. Для выбора направления людей по тому или иному пути в зависимости от группы мобильности, кликните два раза на исходный участок (в указанном примере участок 1).



2. В открывшемся окне войдите во вкладку "Связи".



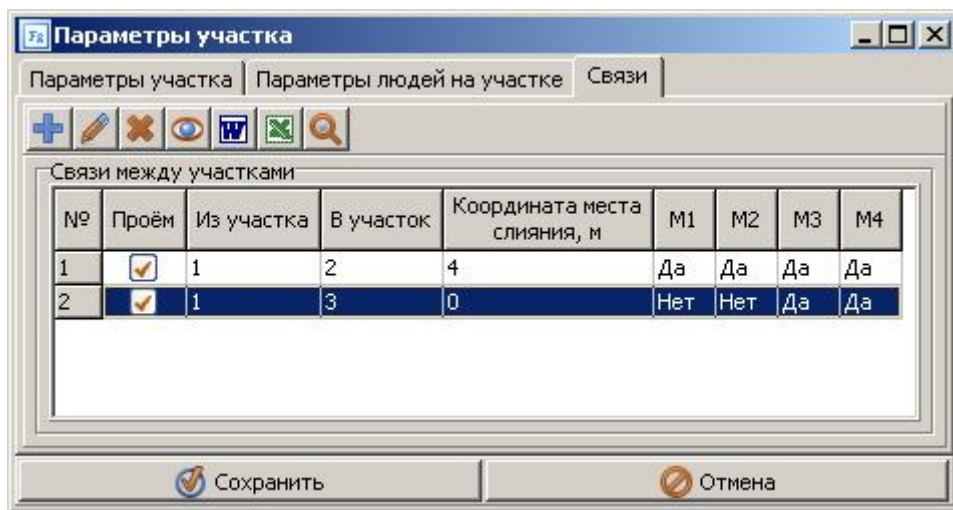
3. Двойным кликом выберите необходимую связь.



4. В открывшемся окне снимите галочки рядом с теми группами мобильности, которые не пойдут по данному пути/связи.

5. Нажмите "Сохранить".

6. В свойствах изменившейся связи в колонках групп мобильности с галочками будет написано "Да", в колонках без галочек "Нет".

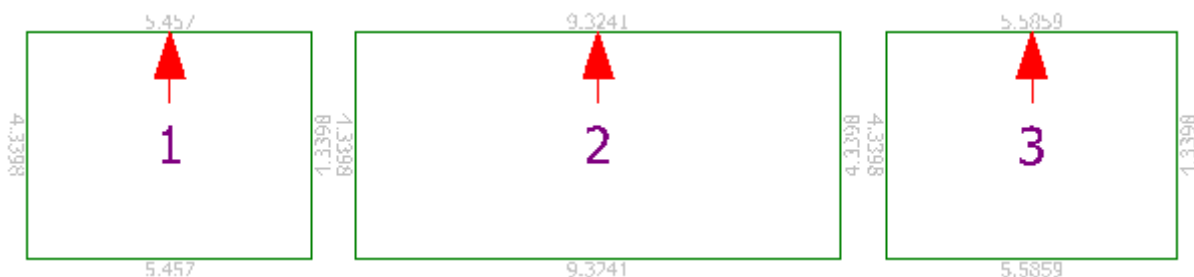


Внимание! Направление людей группы мобильности M4 по дальнейшему пути с участками типа Лестница приведёт к ошибке, не позволяющей допустить расчёт.

4.1.2.8.2.1.3.4 Разъединить участки

Разъединить участки - удаляет все связи на выбранном участке.

- Выбираем один или несколько участков
- Нажимаем "Разъединить участки"
- По завершении удаления связей участков нажмите на клавиатуре "Esc".



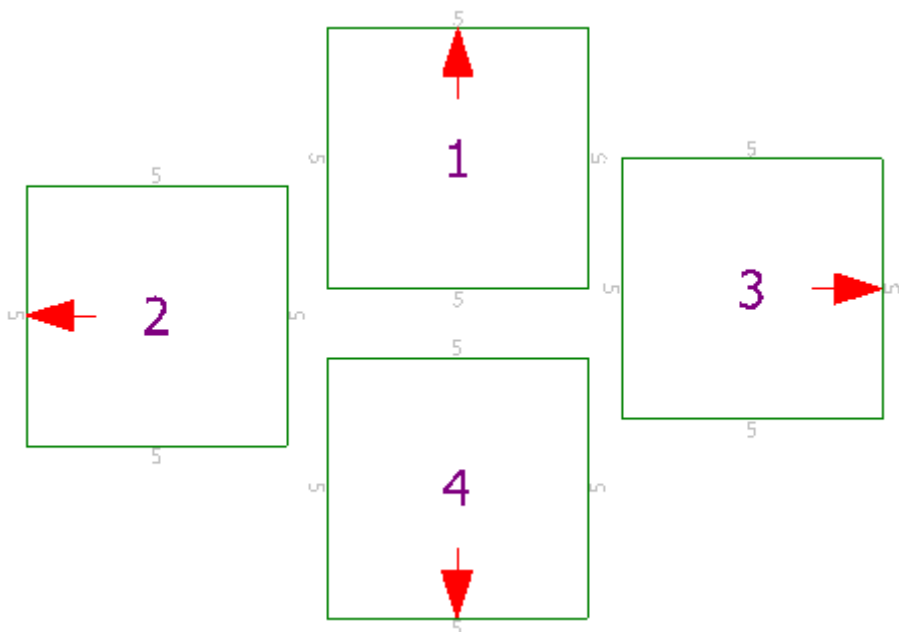
Посмотреть схематичный путь эвакуации можно на вкладке "Схема"

4.1.2.8.2.1.3.5 Задать направление движения

Задать направление движения - изменяет направление стрелки, указывающей направление людей. Связи с другими участками не изменяются. На расчёт не влияет.

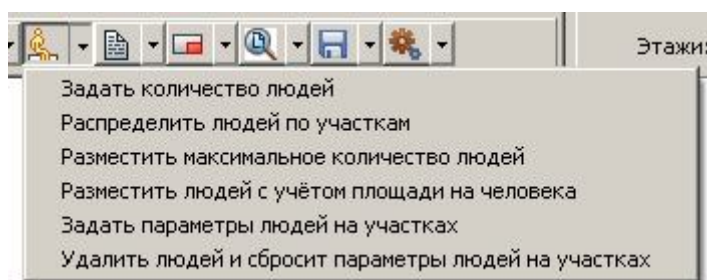
- Выберите участок, в котором следует изменить направление.
- Нажмите "Задать направление движения"
- Укажите направление, в котором будут двигаться люди на данном участке.

Рекомендуется использовать для корректирования направления движения в случае, если автоматический выбор был не корректен.



4.1.2.8.2.1.4 Размещение людей по участкам

Размещение людей по участкам можно выполнить несколькими способами, выбрав необходимый в меню размещения людей:



- [Задать количество людей](#)
- [Распределить людей по участкам](#)
- [Разместить максимальное количество людей](#)
- [Разместить людей с учётом площади на человека](#)
- [Задать параметры людей на участках](#)
- [Удалить людей и сбросить параметры людей на участках](#)

4.1.2.8.2.1.4.1 Задать количество людей на участке

Задать количество людей на участке - позволяет распределять людей по участкам

- Выделите один или несколько участков
- Нажмите "Задать количество людей на участке"
- В открывшемся окне введите нужное число людей

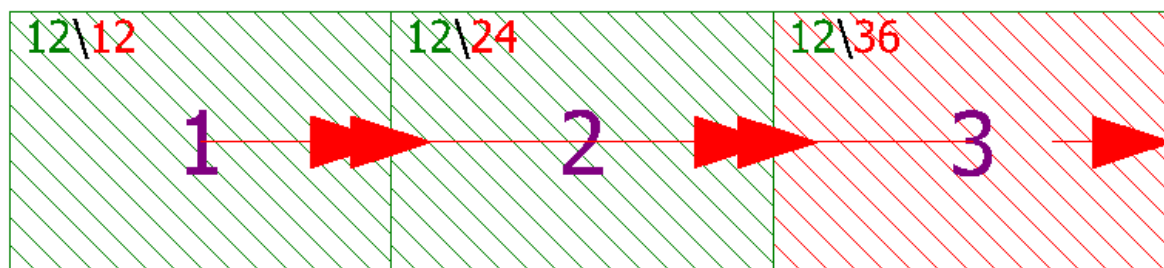
Выберите при необходимости типовую проекцию групп мобильности или вручную заполните следующие поля:

- Группа мобильности
- Максимальная ширина человека
- Максимальная толщина человека

- Площадь горизонтальной проекции

Нажмите "Ок".

На участках в левом верхнем углу отображается количество людей (количество людей на участке/количество эвакуирующихся людей).



4.1.2.8.2.1.4.2 Распределить людей по участкам

Распределить людей по участкам - позволяет распределить людей на участках пропорционально их площадям

- Выделите несколько участков
- Нажмите "Распределить людей по участкам"
- В открывшемся окне введите нужное число людей

Выберите при необходимости типовую проекцию групп мобильности или вручную заполните следующие поля:

- Группа мобильности
- Максимальная ширина человека
- Максимальная толщина человека
- Площадь горизонтальной проекции

Распределить людей по участкам

Количество людей:

Параметры людей

Типовые проекции: ☒ Из расчёта

Группа мобильности: **M1 - Обычные здоровые люди** ☒ Из расчёта

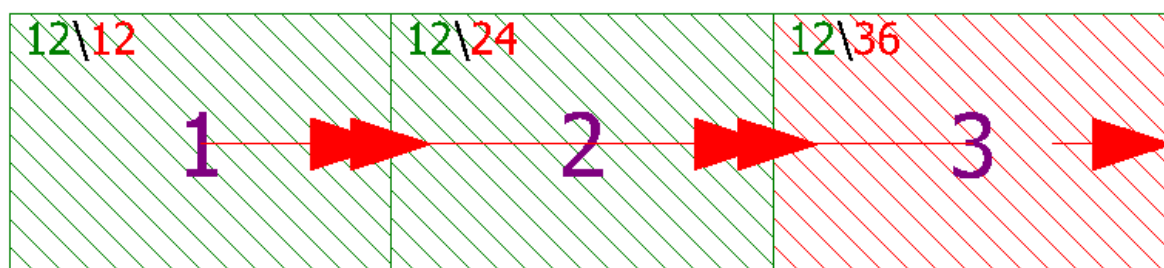
Максимальная ширина человека а, м: **0.5** ☒ Из расчёта

Максимальная толщина человека с, м: **0.25** ☒ Из расчёта

Площадь горизонтальной проекции, м²: **0.125** ☒ Из расчёта

Нажмите "Распределить".

На участках в левом верхнем углу отображается количество людей (количество людей на участке \ количество эвакуирующихся людей).



4.1.2.8.2.1.4.3 Разместить максимальное количество людей

Разместить максимальное количество людей - позволяет разместить на участке максимальное количество людей

- Выделите один или несколько участков
- Нажмите "Разместить максимальное количество людей"

В открывшемся окне выберите при необходимости типовую проекцию групп мобильности или вручную заполните следующие поля:

- Группа мобильности
- Максимальная ширина человека
- Максимальная толщина человека
- Площадь горизонтальной проекции

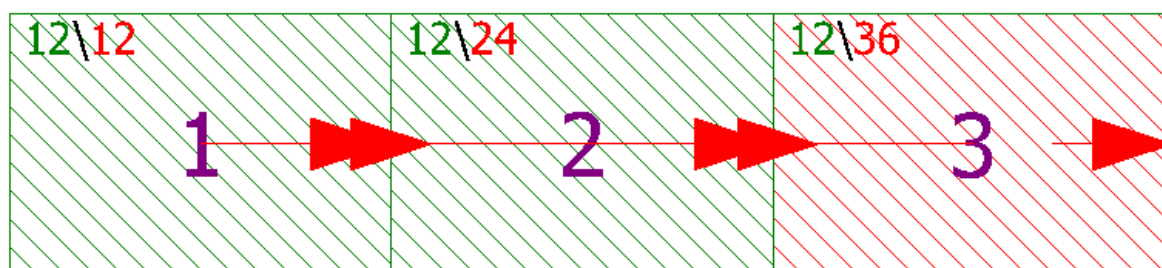
Разместить максимальное количество людей

Параметры людей

Типовые проекции:		☒ Из расчёта
Группа мобильности:	M1 - Обычные здоровые люди	☒ Из расчёта
Максимальная ширина человека а, м:	0.5	☒ Из расчёта
Максимальная толщина человека с, м:	0.25	☒ Из расчёта
Площадь горизонтальной проекции, м²:	0.125	☒ Из расчёта

Нажмите "Разместить".

На участках в левом верхнем углу отображается количество людей (количество людей на участке/количество эвакуирующихся людей).



4.1.2.8.2.1.4.4 Разместить людей с учётом площади на человека

Разместить людей с учётом площади на человека - позволяет распределить людей на участках с учётом указанной площади на одного человека

- Выделите один или несколько участков
- Нажмите "Разместить людей с учётом площади на человека"
- В открывшемся окне введите нужную площадь на одного человека

Выберите при необходимости типовую проекцию групп мобильности или вручную заполните следующие поля:

- Группа мобильности
- Максимальная ширина человека
- Максимальная толщина человека
- Площадь горизонтальной проекции

Разместить максимальное количество людей

Площадь на 1 человека, м²:

Параметры людей

Типовые проекции: ☒ Из расчёта

Группа мобильности: **M1 - Обычные здоровые люди** ☒ Из расчёта

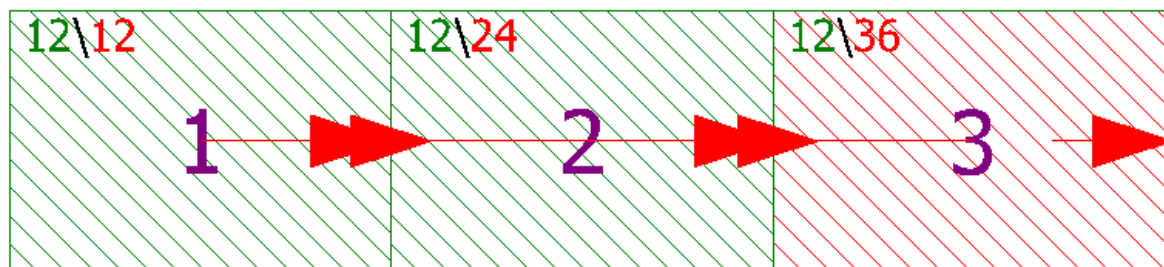
Максимальная ширина человека а, м: **0.5** ☒ Из расчёта

Максимальная толщина человека с, м: **0.25** ☒ Из расчёта

Площадь горизонтальной проекции, м²: **0.125** ☒ Из расчёта

Нажмите "Разместить".

На участках в левом верхнем углу отображается количество людей (количество людей на участке/количество эвакуирующихся людей).



4.1.2.8.2.1.4.5 Задать параметры людей на участках

Для задания параметров людей по умолчанию на участке или замены параметров уже размещенных людей на участке:

- Выделите один или несколько участков
- Нажмите "Задать параметры людей на участках"
- В открывшемся окне выберите типовую проекцию групп мобильности или вручную заполните следующие поля:
 - Группа мобильности
 - Максимальная ширина человека
 - Максимальная толщина человека
 - Площадь горизонтальной проекции

Нажмите "Выполнить"

4.1.2.8.2.1.4.6 Удалить людей и сбросить параметры людей на участках

Для задания параметров людей по умолчанию на участке или замены параметров уже размещенных людей на участке:

- Выделите один или несколько участков
- Нажмите "Удалить людей и сбросить параметры людей на участках"
- В открывшемся окне выберите для подтверждения удаления нажмите "Да", в случае отмены "Нет":

4.1.2.8.2.1.5 Параметры участка

Изменение параметров участка(-во) можно выполнить выбрав необходимый способ изменения в меню Параметры участков:

- [Свойства участка](#)
- [Задать нумерацию участков](#)
- [Перенумеровать участки](#)

4.1.2.8.2.1.5.1 Свойства участка

В окне "Параметры участка" доступны для редактирования следующие параметры:

- [Параметры участка](#)
- [Параметры людей на участке](#)
- [Связи](#)

4.1.2.8.2.1.5.1.1 Параметры участка

Свойства участка - даёт возможность редактировать параметры участка. Для вызова свойств необходимо выделить участок и нажать на "Свойства участка".

Параметры участка		
Наименование участка:	1	
Тип участка:	Горизонтальный путь	
Ширина участка, м:	2.4239	
Длина участка, м:	15	
Уточнить параметры людей на участке:	☒	
Количество людей на участке:	12	
Типовые проекции:	М2 Здоровые люди - 1	☒ Из расчёта (М2 Здоровые люди - 1)
Группа мобильности:	М3 - Инвалиды, использующие пр...	☒ Из расчёта (М3)
Время начала эвакуации, мин:	0	☒ Из расчёта (0 мин)
Максимальная ширина человека а, м:	0.46	☒ Из расчёта (0.46 м)
Максимальная толщина человека с, м:	0.28	☒ Из расчёта (0.28 м)
Площадь горизонтальной проекции людей, м²:	0.1	☒ Из расчёта (0.1 м²)

На панели "Параметры участка" доступны для редактирования следующие параметры:

- Наименование участка. Для ввода доступны только цифры.
- Тип участка. Для различных групп мобильности существуют различные типы участков.
- Ширина участка. При изменении ширины участка, ширина участка на чертеже будет увеличена.
- Длина участка. При изменении длины участка, длина участка на чертеже будет увеличена.
- Если выбран тип участка "лестница" для редактирования будут доступны параметры - "Длина проекции лестничного марша", "Высота лестничного марша". Длина участка рассчитывается по теореме Пифагора согласно введенным данным.

Размеры лестничного марша

Высота лестничного марша (H), м:	1
Длина проекции лестничного марша (L), м:	5

- Если выбран тип участка "Пандус" для редактирования будут доступны параметры - "длина лестничного марша", "высота лестничного марша". Длина участка рассчитывается по теореме Пифагора согласно введенным данным.

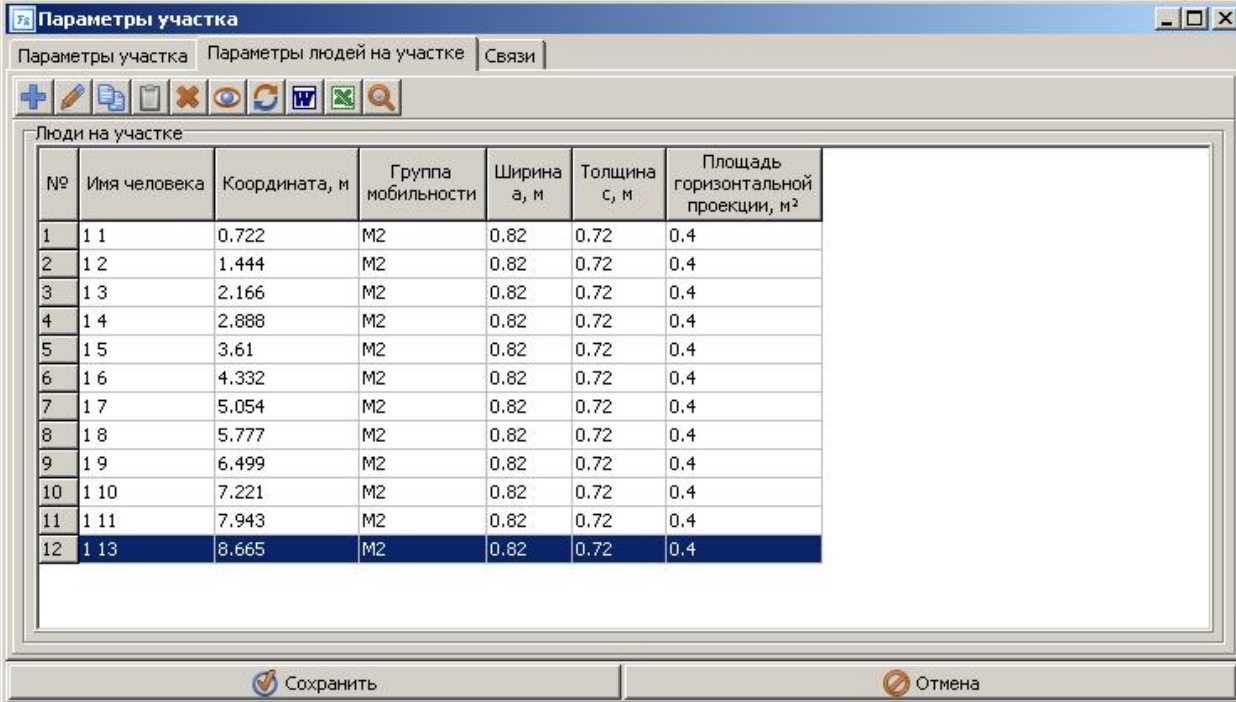
Размеры пандуса

Высота пандуса (H), м:	1
Длина проекции пандуса (L), м:	5

- Уточнить параметры людей на участке. Галочка устанавливается автоматически, если на участке присутствуют люди разных групп мобильности.
- Количество людей на участке.
- Типовые проекции. Позволяет выбрать конкретный тип для данного участка.
- Группа мобильности. Позволяет выбрать конкретную группу мобильности для данного участка.
- Время начала эвакуации.
- Максимальная ширина человека. Устанавливается автоматически, в соответствии с выбором типовой проекции и группы мобильности.
- Максимальная толщина человека. Устанавливается автоматически, в соответствии с выбором типовой проекции и группы мобильности.
- Площадь горизонтальной проекции людей.

4.1.2.8.2.1.5.1.2 Параметры людей на участке

Параметры людей на участке



№	Имя человека	Координата, м	Группа мобильности	Ширина а, м	Толщина с, м	Площадь горизонтальной проекции, м²
1	1 1	0.722	M2	0.82	0.72	0.4
2	1 2	1.444	M2	0.82	0.72	0.4
3	1 3	2.166	M2	0.82	0.72	0.4
4	1 4	2.888	M2	0.82	0.72	0.4
5	1 5	3.61	M2	0.82	0.72	0.4
6	1 6	4.332	M2	0.82	0.72	0.4
7	1 7	5.054	M2	0.82	0.72	0.4
8	1 8	5.777	M2	0.82	0.72	0.4
9	1 9	6.499	M2	0.82	0.72	0.4
10	1 10	7.221	M2	0.82	0.72	0.4
11	1 11	7.943	M2	0.82	0.72	0.4
12	1 13	8.665	M2	0.82	0.72	0.4

В окне "Редактирование параметров участка" на вкладке "Параметры людей на участке" отображается таблица с параметрами каждого человека на выбранном участке.

1. Для добавления нового человека на выбранный участок нажмите кнопку  - откроется окно добавления человека на участок.

Имя человека:	12	
Координата на участке:		
Типовые проекции:		☒ Из участка (Не определено)
Группа мобильности:	M1 - Обычные здоровые люди	☒ Из участка (M1)
Ширина человека а, м:	0.5	☒ Из участка (0.5 м)
Толщина человека с, м:	0.25	☒ Из участка (0.25 м)
Площадь горизонтальной проекции, м²:	0.125	☒ Из участка (0.125 м²)

Сохранить Отмена

В окне "Добавление параметров человека" заполните следующие параметры человека:

- Имя человека
- Координата на участке
- Типовую проекцию
- Группу мобильности
- Время начала эвакуации
- Максимальная ширина человека
- Максимальная толщина человека
- Площадь горизонтальной проекции людей

Для установки перечисленных параметров в общие значения выбранные для данного участка установите соответствующую галочку рядом с параметром.

По окончании редактирования параметров нажмите кнопку "Сохранить". Для выхода из режима добавления связей нажмите "Отмена".

2. Для изменения параметров выбранного человека, выделите требуемого человека на участке в списке и нажмите кнопку - откроется окно редактирования параметров человека.

Имя человека:	11	
Координата на участке:	8.775	
Типовые проекции:		☒ Из участка (Не определено)
Группа мобильности:	M1 - Обычные здоровые люди	☒ Из участка (M1)
Ширина человека а, м:	0.5	☒ Из участка (0.5 м)
Толщина человека с, м:	0.25	☒ Из участка (0.25 м)
Площадь горизонтальной проекции, м²:	0.125	☒ Из участка (0.125 м²)

Сохранить Отмена

В окне "Редактирование параметров человека" заполните следующие параметры человека:

- Имя человека
- Координата на участке
- Типовую проекцию
- Группу мобильности
- Время начала эвакуации
- Максимальная ширина человека
- Максимальная толщина человека
- Площадь горизонтальной проекции людей

Для установки перечисленных параметров в общие значения выбраны для данного участка установите соответствующую галочку рядом с параметром.

По окончании редактирования параметров нажмите кнопку "Сохранить". Для выхода из окна редактирования без сохранения нажмите "Отмена".

3. Чтобы создать копию человека, выделите требуемого человека в таблице и нажмите кнопку . После чего нажмите кнопку  для вставки.

4. Чтобы удалить человека с участка, выделите требуемого человека в списке и нажмите кнопку . Появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления человек исчезнет из списка.

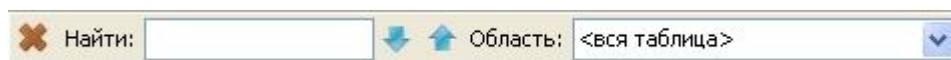
5. Для просмотра параметров выбранного в таблице человека нажмите .

6. Для обновления таблицы людей нажмите .

7. Для экспорта таблицы людей на выбранном участке расчёта, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

8. Для поиска значений в таблице людей на участке нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



9. По окончании редактирования параметров нажмите кнопку "Сохранить". Для выхода из окна редактирования без сохранения нажмите "Отмена".

4.1.2.8.2.1.5.1.3 Связи

В таблице "Связи между участками" отображаются связи на выбранном в таблице "Участки эвакуации" участке.

Параметры участка

Параметры участка | Параметры людей на участке | Связи

Связи между участками

№	Проём	Из участка	В участок	Координата места слияния, м	Ширина, м	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
1		414	505	1.9519	3.9037	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
2		424	505	6.8136	3.9037	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
3		434	505	11.8329	2	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
4		444	505	16.6484	3	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
5	☒	454	505	21.8638	3.9037	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
6		464	505	27.0726	3.9037	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
7		474	505	32.1028	3.9037	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
8	☒	484	505	37.43	3.9037	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
9		494	505	42.8149	3.9037	Да	Да	Да	Да	Нет	Да	Нет	Да	Да	Да
10		504	505	47.887	3.9037	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
11		505	718	4.6524	3.7968	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет

Сохранить Отмена

1. Для создания новой связи между участками нажмите кнопку . Откроется окно добавления связей между участками.

Добавление связи между участками

Из участка: 2 (Горизонтальный путь)

В участок: 1 (Горизонтальный путь)

Координата точки слияния, м (от 0 до 1.014): 1 ☐ По умолчанию (1.014)

Параметры проёма

Проём: ☐

Параметры перехода

Ширина перехода, м: ☐ Рассчитать автоматически

Автоматически располагать переход на участке "ИЗ": ☐

Автоматически располагать переход на участке "В": ☐

Группы мобильности, которые могут перемещаться по данному пути

M1 ☒

M2 ☒

M3 ☒

M4 ☒

M5 ☒

M6 ☒

M7 ☒

M8 ☒

M9 ☒

M10 ☒

Сохранить Отмена

В окне "Добавление связи между участками" укажите:

- начальный участок (Из участка) и конечный участок (В участок) связи;
- координату точки слияния;
- ширину перехода, для автоматического расчета значения включите соответствующих галочку рядом с полем;
- группы мобильности, которые могут перемещаться по данному пути, с помощью включения соответствующих галочек.

Если между участками требуется создать проём, установите галочку "Проём". Заполните следующие параметры:

- Наименование проёма
- Ширина проёма

Параметры проёма	
Проём:	☒
Наименование проёма:	2-Д
Ширина проёма:	0.9

2. Для изменения параметров связи между участка, выделите требуемую связь в списке и нажмите кнопку  - откроется окно редактирования параметров связи между участками.


Настройка связи между участками

Из участка: 2 (Горизонтальный путь)

В участок: 1 (Горизонтальный путь)

Координата точки слияния, м (от 0 до 3.8181): 1 ☐ По умолчанию (3.8181)

Параметры проёма

Проём: ☐

Параметры перехода

Ширина перехода, м: 5.6081 ☒ Рассчитать автоматически

Автоматически располагать переход на участке "ИЗ": ☒

Автоматически располагать переход на участке "В": ☒

Группы мобильности, которые могут перемещаться по данному пути

M1 ☒

M2 ☒

M3 ☒

M4 ☒

M5 ☒

M6 ☒

M7 ☒

M8 ☒

M9 ☒

M10 ☒

 Сохранить

 Отмена

В окне "Редактирование параметров связи между участками" укажите:

- начальный участок (Из участка) и конечный участок (В участок) связи;
- координату точки слияния;
- ширину перехода, для автоматического расчета значения включите соответствующих галочку рядом с полем;
- группы мобильности, которые могут перемещаться по данному пути, с помощью включения соответствующих галочек.
- Если между участками требуется создать проём, установите галочку "Проём". Укажите необходимые параметры.

По окончании редактирования параметров нажмите кнопку "Сохранить". Для выхода из окна редактирования без сохранения нажмите "Отмена".

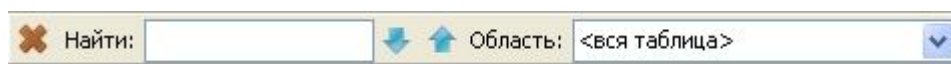
3. Чтобы удалить связь между участками, выделите требуемую связь в списке и нажмите кнопку  - появится сообщение о подтверждении удаления. Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления связь исчезнет из списка.

4. Для просмотра параметров выбранной в таблице связи нажмите .

5. Для экспорта таблицы связей по выбранному участку, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице связей нажмите кнопку  на панели и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

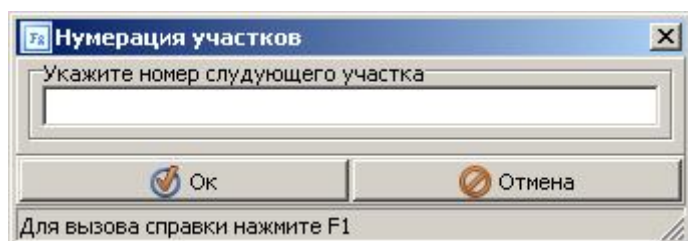


7. В нижней части отображаются галочки "Группы мобильности, которые могут перемещаться по путям", данные настройки влияют на параметры новых связей между участками.

4.1.2.8.2.1.5.2 Задать нумерацию участков

Задать нумерацию участков - позволяет задать номер следующего создаваемого участка:

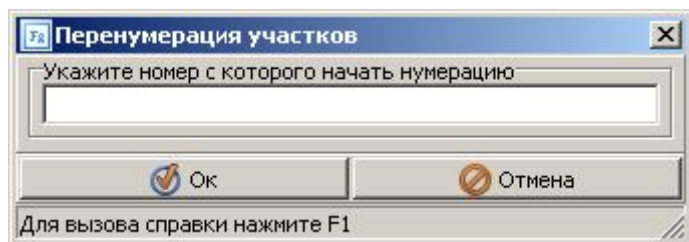
- Нажмите "Задать нумерацию участков"
- В открывшемся окне введите номер следующего участка
- Для подтверждения действия нажмите "Ок", в случае отмены "Отмена":



4.1.2.8.2.1.5.3 Перенумеровать участки

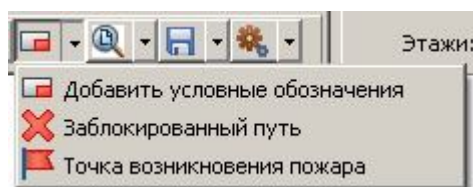
Перенумеровать участки - позволяет перенумеровать ранее созданные участки, начиная с указанного номера:

- Выделите один или несколько участков
- Нажмите "Перенумеровать участки "
- В открывшемся окне укажите номер, с которого начать нумерацию
- Для подтверждения действия нажмите "Ок", в случае отмены "Отмена":



4.1.2.8.2.1.6 Условные обозначения и маркеры

Для добавления условных обозначений или маркеров на чертеж выберите необходимый пункт в меню "Условные обозначения и маркеры"



 Условные обозначения

 Добавить маркер заблокированного пути

 Добавить точку возникновения пожара

4.1.2.8.2.1.6.1 Условные обозначения

1. Для размещения "Условных обозначений" на чертеже:

- Нажмите на "Условные обозначения" .
- Укажите первую точку вставки.
- Растяните блок условных обозначение до необходимого размера.
- Поставьте вторую точку.

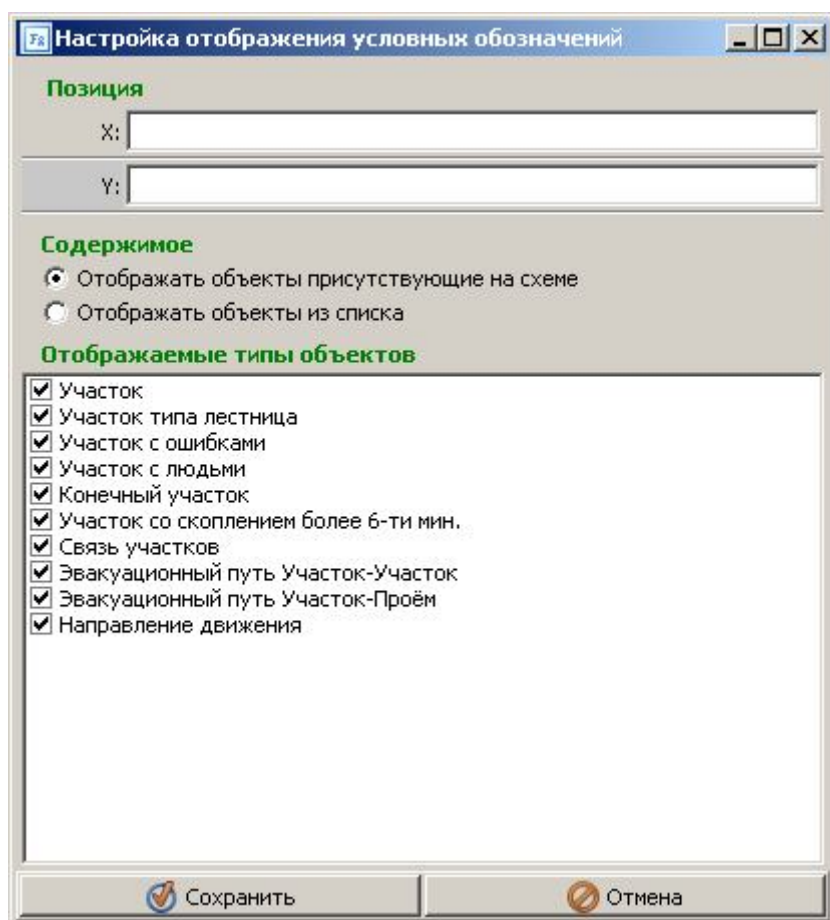
Условные обозначения

	Участок
	Участок типа лестница
	Участок с ошибками
	Участок с людьми
	Конечный участок
	Участок со скоплением
	Связь участков
	Эвакуационный путь Уч
	Эвакуационный путь Уч
	Направление движения

2. Для настройки отображаемых элементов в блоке "Условных обозначений" нажмите быстро два раза на нем.

В открывшемся окне при необходимости измените:

- измените координаты размещения на чертеже
- выберите типы объектов для отображения в блоке "Условных обозначений"

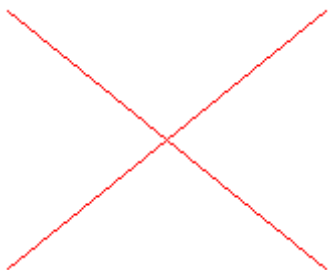


Для сохранения сделанных изменений нажмите "Сохранить", Для выхода из окна настроек без сохранения нажмите "Отмена".

4.1.2.8.2.1.6.2 Добавить маркер заблокированного пути

Добавить маркер заблокированного пути - позволяет добавить заблокированный выход.

- Нажмите "Добавить маркер заблокированного пути" .
- Укажите расположение и размер элемента.



Для редактирования выделите элемент и с помощью мыши укажите желаемый размер.

4.1.2.8.2.1.6.3 Добавить точку возникновения пожара

Добавить точку возникновения пожара - позволяет указать на чертеже место начала пожара.

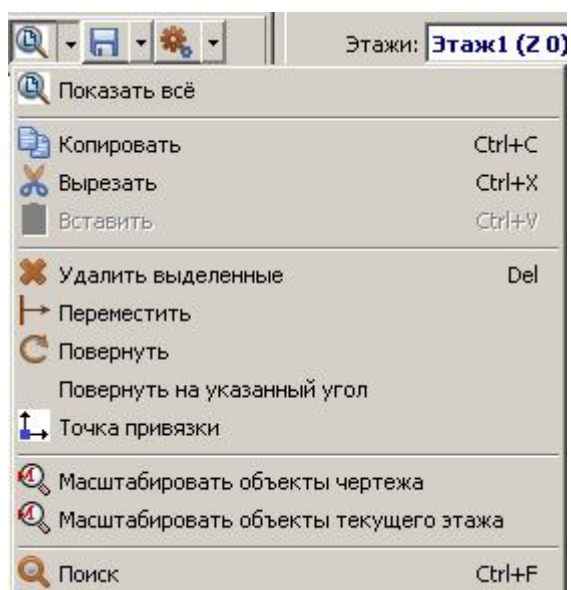
- ☐ Нажмите "Добавить точку возникновения пожара" .
- ☐ Укажите расположение и размер элемента.



Для редактирования выделите элемент и с помощью мыши укажите желаемый размер.

4.1.2.8.2.1.7 Действия с элементами чертежа

В меню действий с элементами чертежа доступны следующие действия:



Показать все



Копировать



Вырезать



Удалить выделенные



Переместить



Повернуть

Повернуть на указанный угол



Точка привязки



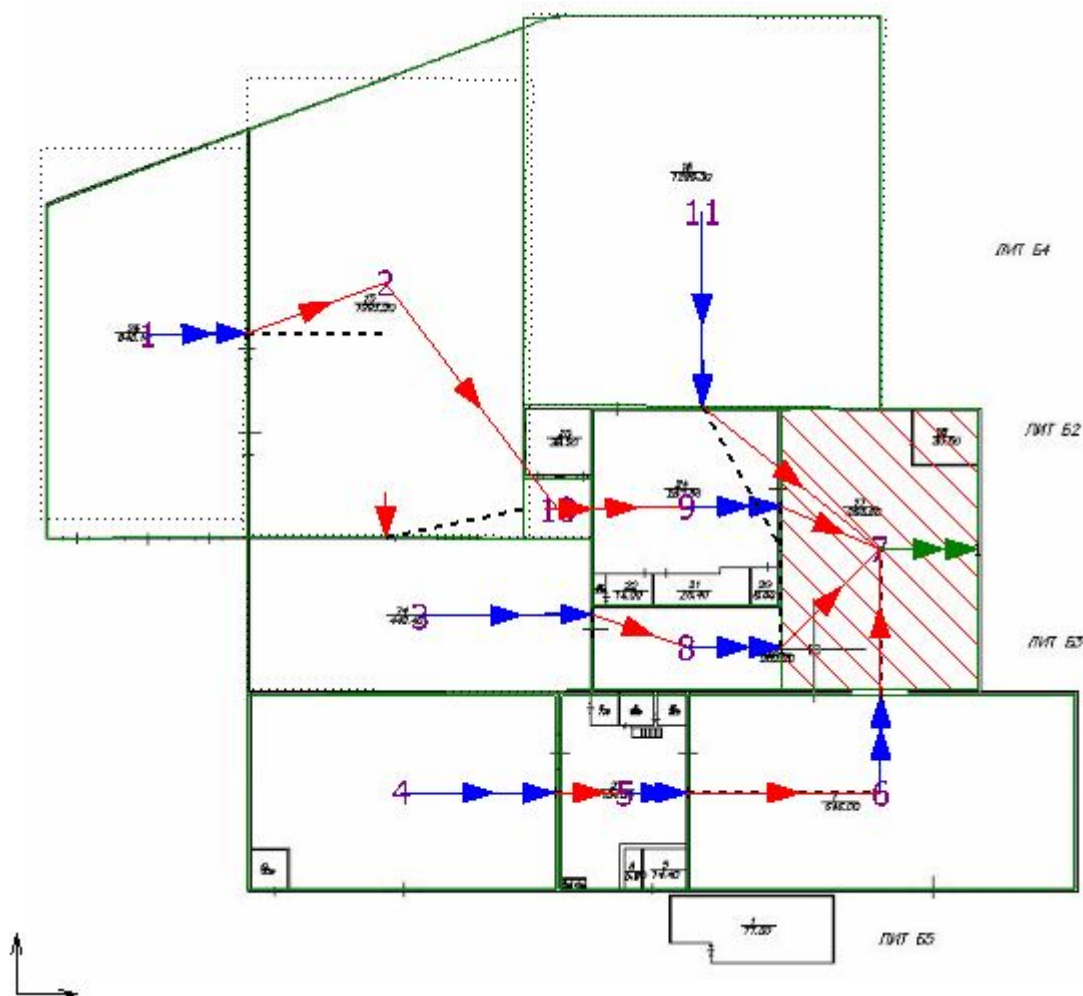
Масштабировать объекты чертежа



Масштабировать объекты текущего этажа

4.1.2.8.2.1.7.1 Показать все

Показать все  - изменяет масштаб чертежа, чтобы были видны все элементы чертежа.



4.1.2.8.2.1.7.2 Копировать

Копирование выделенных объектов.

- Выделите один или несколько объектов
- Нажмите на "Копировать"  или сочетание клавиш "Ctrl+C" на клавиатуре
- Нажмите на "Вставить"  или сочетание клавиш "Ctrl+V" на клавиатуре
- Укажите новую позицию размещения скопированного объекта на чертеже
- По достижению нужного положения, кликните мышью.

4.1.2.8.2.1.7.3 Вырезать

Для перемещения выделенных объектов через буфер обмена:

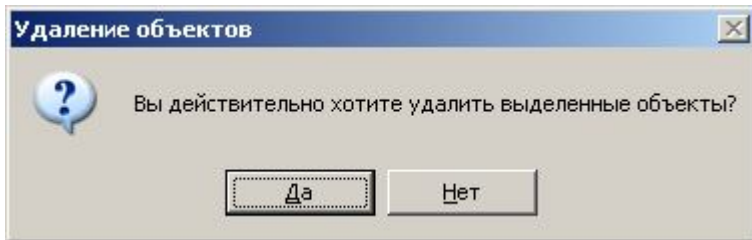
- Выделите один или несколько объектов
- Нажмите на "Вырезать"  или сочетание клавиш "Ctrl+X" на клавиатуре
- Нажмите на "Вставить"  или сочетание клавиш "Ctrl+V" на клавиатуре
- Укажите новую позицию размещения скопированного объекта на чертеже

- По достижению нужного положения, кликните мышью.

4.1.2.8.2.1.7.4 Удалить выделенные объекты

Удалить выделенные объекты

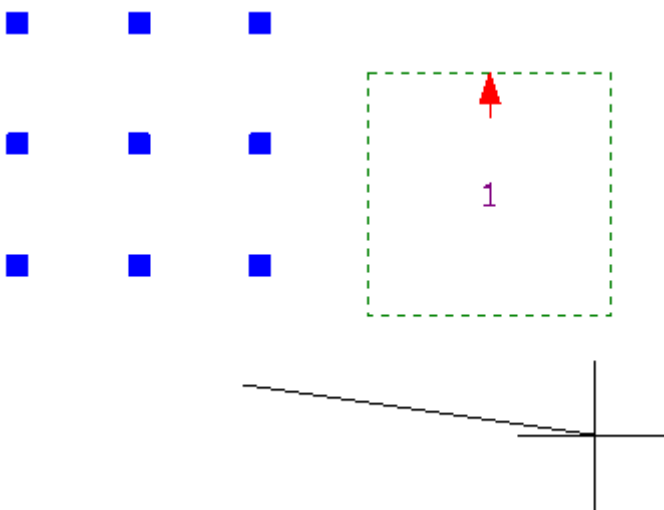
- Выделите один или несколько объектов
- Нажмите на "Удалить выделенные объекты"  или на клавишу "DEL" на клавиатуре
- В открывшемся окне для подтверждения удаления нажмите "Да", в случае отмены "Нет".



4.1.2.8.2.1.7.5 Переместить

Переместить объекты - перемещает выбранные объекты.

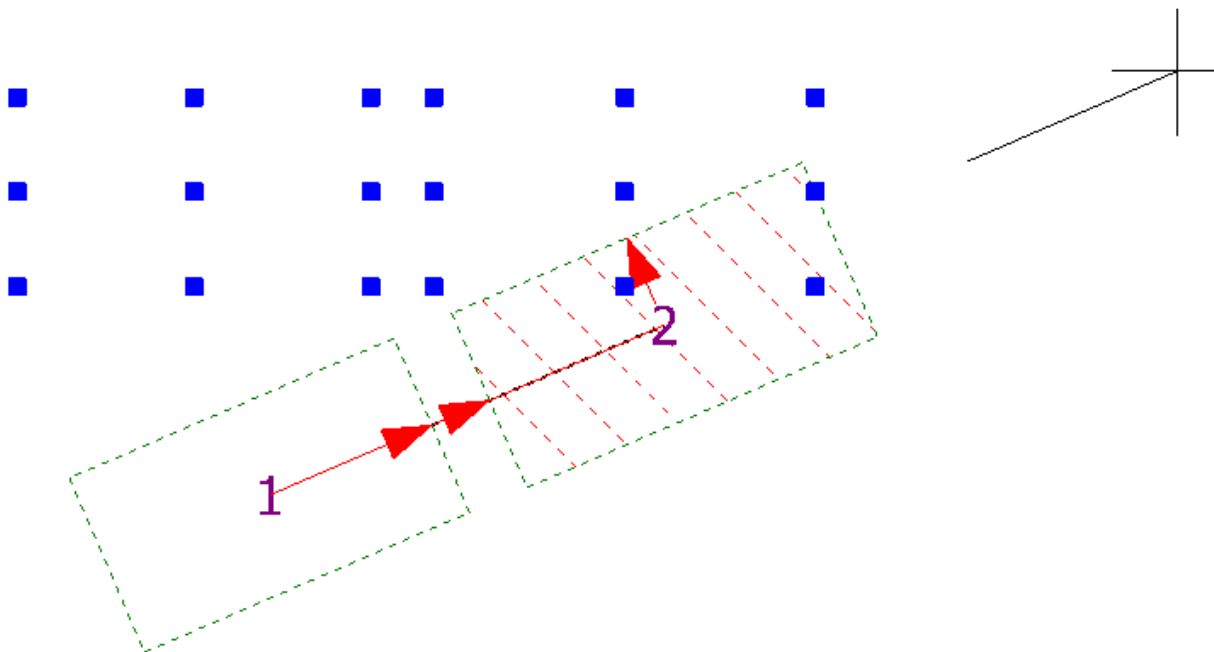
- Выделите один или несколько объектов
- Нажмите "Переместить объекты" 
- На чертеже укажите точку относительно которой будет перемещение
- По достижению нужного положения, кликните мышью



4.1.2.8.2.1.7.6 Повернуть

Повернуть - поворачивает выбранные объекты.

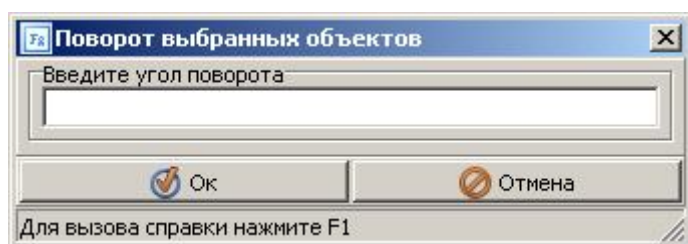
- Выделите один или несколько объектов
- Нажмите "Повернуть" 
- На чертеже укажите точку относительно которой будет вращение
- По достижению нужного положения, кликните мышью.



4.1.2.8.2.1.7.7 Повернуть на указанный угол

Повернуть объект на указанный угол

- Выделите один или несколько объектов
- Нажмите на "Повернуть на указанный угол"
- В открывшемся окне введите угол поворота
- Для подтверждения действия нажмите "Ок", в случае отмены "Отмена"



4.1.2.8.2.1.7.8 Точка привязки

Точка привязки - устанавливает новую точку отсчета координат

- ☐ Откройте необходимый фрагмент чертежа
- ☐ Нажмите на "Точка привязки"
- ☐ На чертеже укажите точку

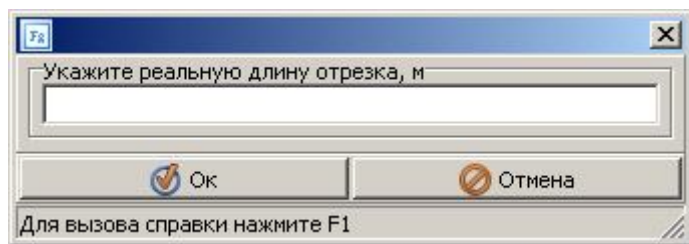
- ☐ На чертеже появится значок начала отсчета координат

4.1.2.8.2.1.7.9 Масштабирование объектов

Масштабирование объектов - изменяет масштаб всех объектов чертежа или выбранного этажа

- ☐ Для масштабирования объектов чертежа, нажмите "Масштабировать объекты чертежа"
- ☐ Для масштабирования объектов одного этажа, выберите необходимый этаж и нажмите "Масштабировать объекты текущего этажа"
- ☐ На чертеже укажите точку начала отрезка
- ☐ Укажите конечную точку отрезка

- В открывшемся окне укажите необходимую длину отрезка

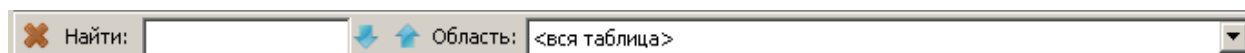


- Для масштабирования объектов нажмите кнопку "Ок". Для отмены масштабирования объектов нажмите "Отмена".

4.1.2.8.2.1.7.10 Поиск на чертеже

Поиск на чертеже - поиск участка с указанным номером или частью номера на чертеже

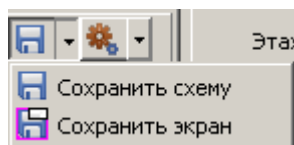
- Нажмите "Поиск на чертеже" 
- В появившейся внизу панели поиска введите номер искомого участка



Для перехода к следующему найденному значению используйте стрелки .

4.1.2.8.2.1.8 Экспорт чертежа в файл

Экспорт чертежа в файл можно выполнить несколькими способами, выбрав необходимый в меню Экспорт чертежа в файл:

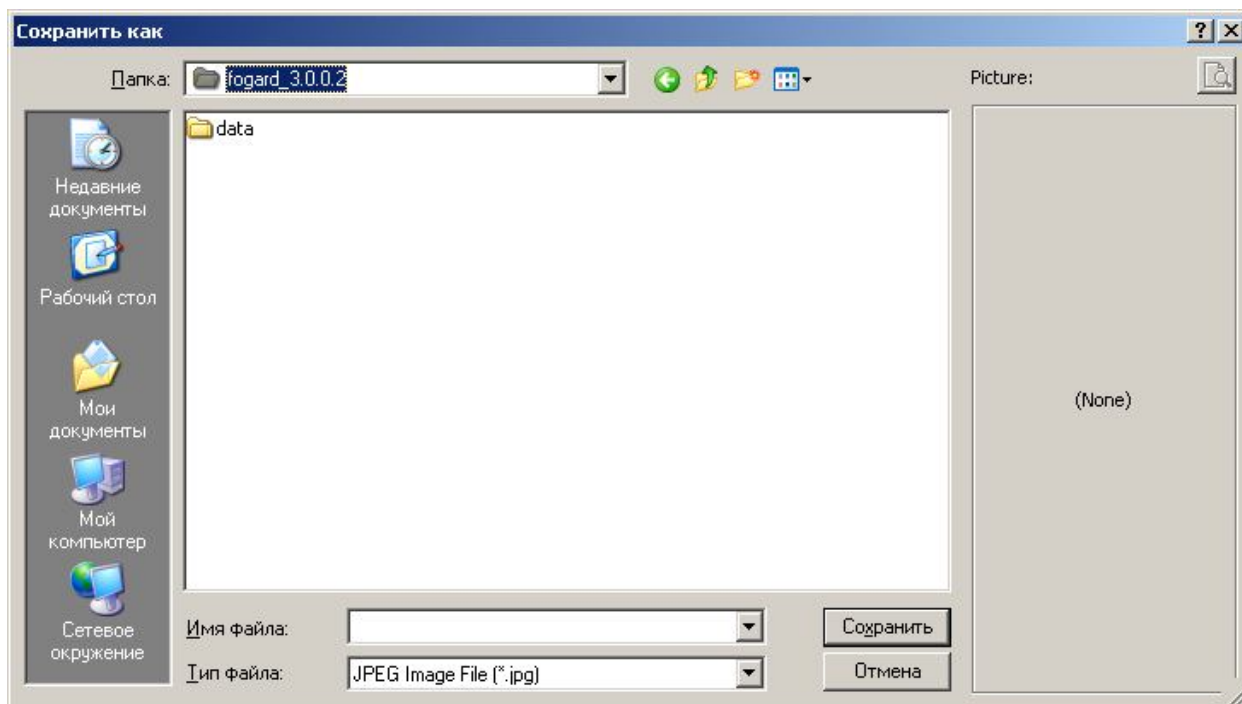


- [Сохранить схему](#)
- [Сохранить отображаемую часть](#)

4.1.2.8.2.1.8.1 Сохранить отображаемую часть схемы

Сохранить отображаемую часть схемы - сохраняет в файл отображаемую часть чертежа.

- Нажмите на "Сохранить отображаемую часть схемы" 
- В открывшемся окне выберите папку для сохранения файла
- Укажите "Имя" файла и выберите "Тип" файла
- Нажмите "Сохранить"



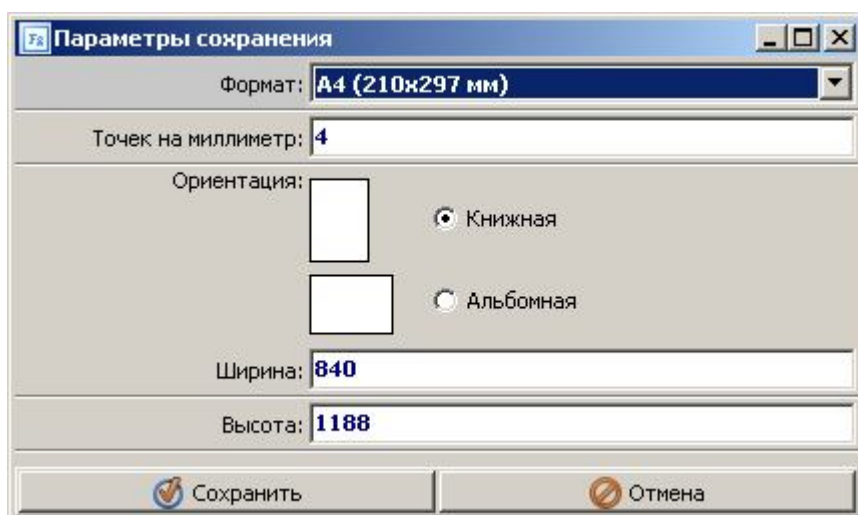
4.1.2.8.2.1.8.2 Сохранить схему в файл

Сохранить схему в файл  - сохраняет весь чертёж в файл

Нажмите на "Сохранить схему в файл" 

В открывшемся окне выберите следующие параметры:

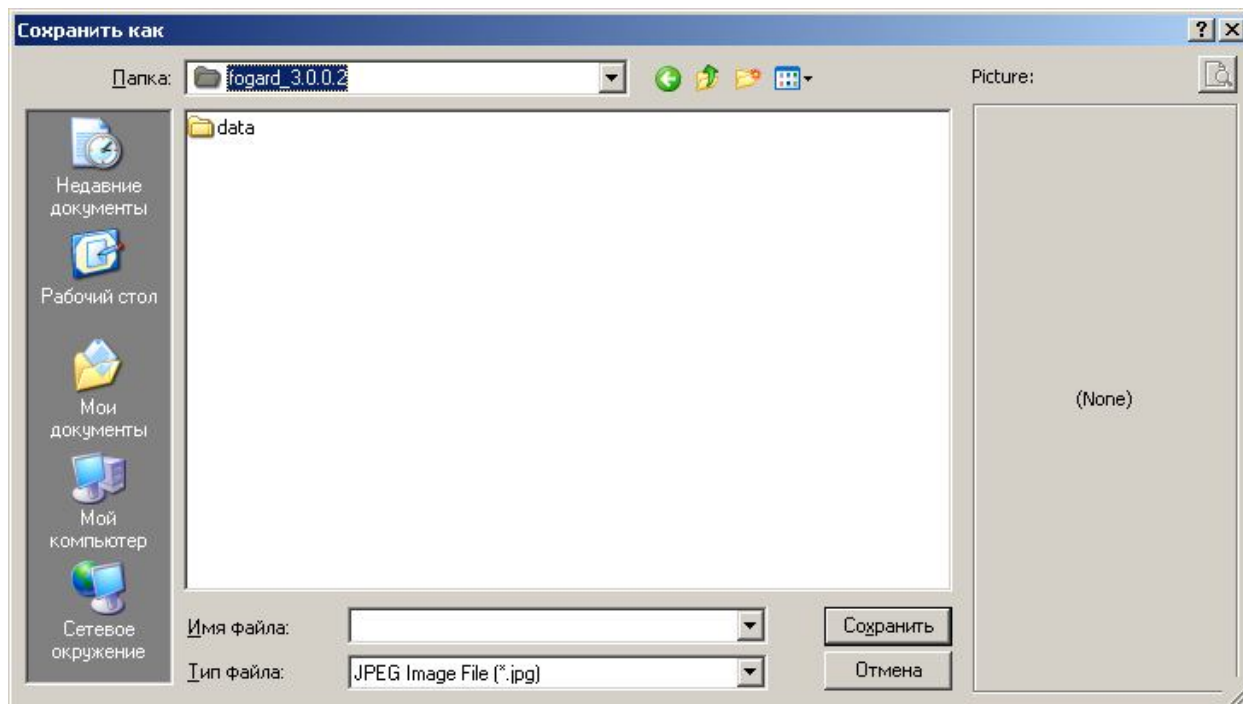
- Формат
- Количество точек на миллиметр
- Ориентация
- Ширина
- Высота



Нажмите "Сохранить"

В следующем окне укажите следующие параметры:

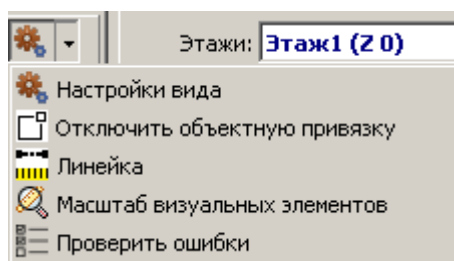
- Папку для сохранения файла
- Имя файла
- Тип файла



Нажмите "Сохранить".

4.1.2.8.2.1.9 Действия с чертежом

В меню действий над чертежом доступны следующие пункты:

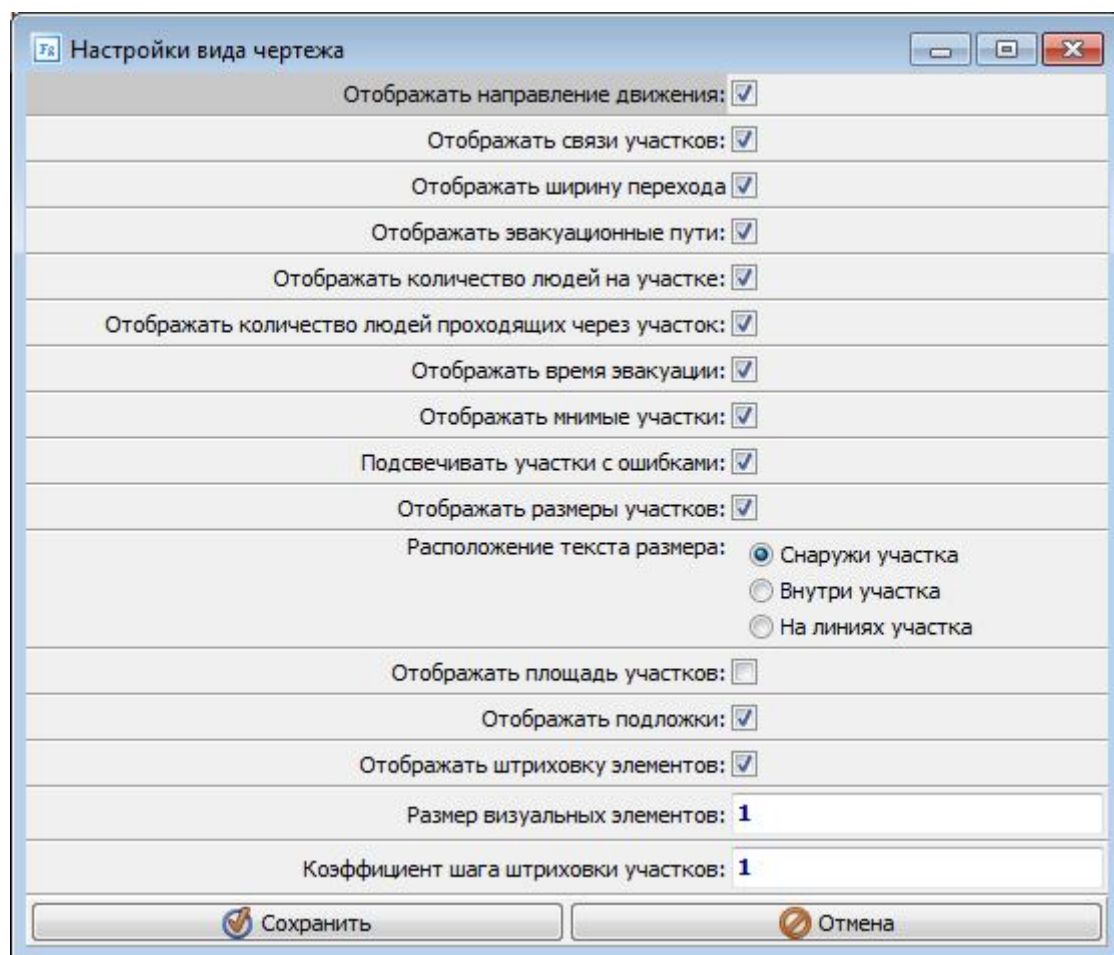


-  [Настройки вида](#)
-  [Включить/Отключить объектную привязку](#)
-  [Линейка](#)
-  [Масштаб визуальных элементов](#)
-  [Проверить ошибки](#)

4.1.2.8.2.1.9.1 Настройка вида чертежа

Настройка вида чертежа - позволяет настроить отображение визуальных элементов.

- Нажмите "Настройка вида чертежа" .
- В открывшемся окне установите галочки напротив необходимых полей, для отображения элементов на чертеже.
- При необходимости измените размер визуальных элементов

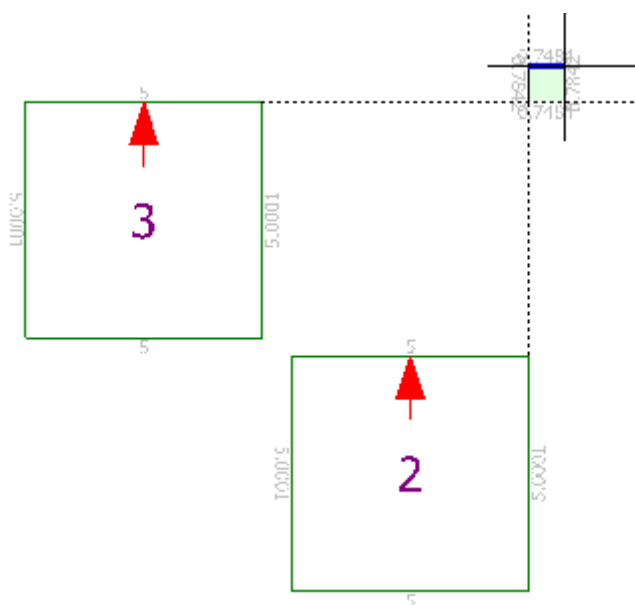


Нажмите "Сохранить".

4.1.2.8.2.1.9.2 Объектная привязка

Объектная привязка - позволяет осуществлять автоматическое точное привязывание задаваемых мышью точек к характерным точкам объектов, которые присутствуют на чертеже.

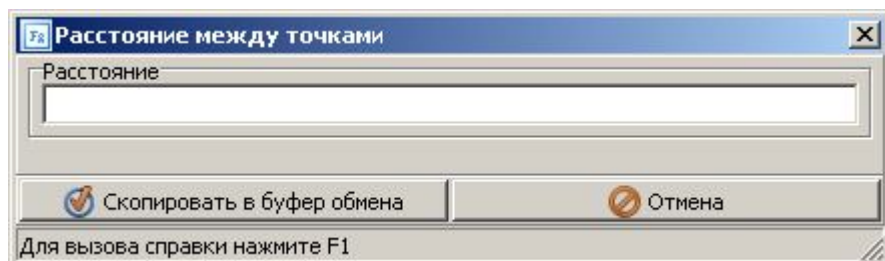
Для включения/отключения режима объектной привязки нажмите .



4.1.2.8.2.1.9.3 Линейка

Линейка - инструмент для измерения расстояния между двумя точками.

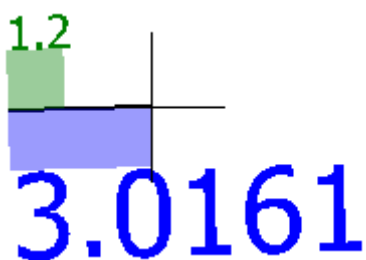
- Нажмите на "Линейка" 
- На чертеже укажите точку начала измеряемого отрезка
- Укажите конечную точку измеряемого отрезка
- В открывшемся окне будет отображаться длина отрезка
- Для копирования длины отрезка в буфер обмена нажмите "Скопировать в буфер обмена", в случае отмены "Отмена"



4.1.2.8.2.1.9.4 Задать масштаб визуальных элементов

Задать масштаб визуальных элементов - задаёт размеры визуальных элементов: номер участка, стрелка, размеры, количество людей, время эвакуации.

- Нажмите на "Задать масштаб визуальных элементов" 
- Курсором на поле чертежа укажите требуемый отрезок.



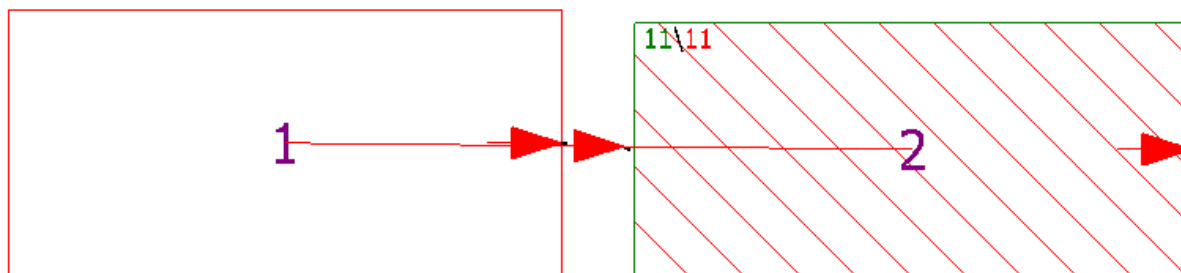
Примечание: зелёным отображается текущий масштаб визуальных элементов.

Также изменить масштаб визуальных элементов можно в окне "[Настройки вида чертежа](#)".

4.1.2.8.2.1.9.5 Проверить ошибки чертежа

Проверить ошибки чертежа - обновляет список ошибок, допущенных на чертеже.

При нажатии "Проверить ошибки чертежа"  грани участков с ошибками выделяются красным цветом.



Для просмотра ошибок перейдите на вкладку "Ошибки". Для исправления ошибок воспользуйтесь кнопкой "Свойства участка".

4.1.2.8.2.1.10 Этажи

1. Для добавления нового слоя этажа нажмите "Добавить этаж" . В открывшемся окне укажите "Наименование этажа" и "Уровень этажа".

Нажмите "Сохранить".

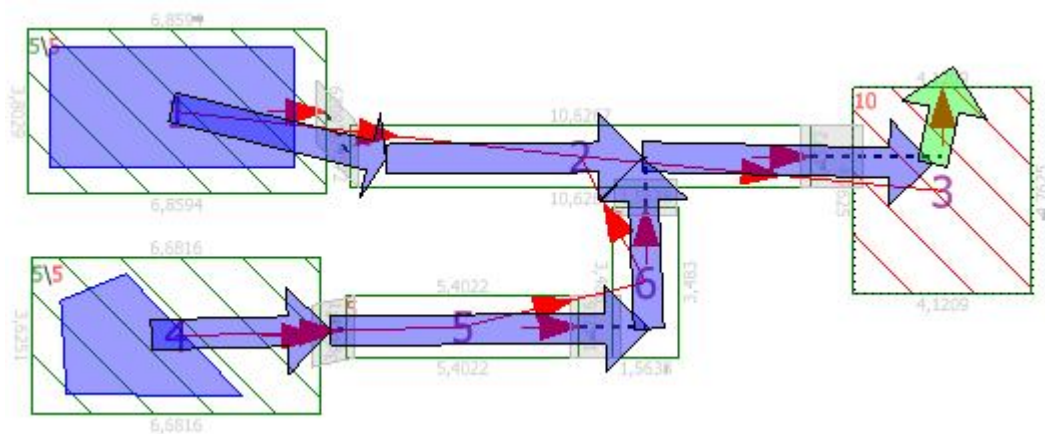
2. Для редактирования "Редактировать название этажа" . В открывшемся окне измените "Наименование этажа" и "Уровня этажа".

Нажмите "Сохранить".

3. Для удаление этажа нажмите "Удалить этаж" . В открывшемся окне для подтверждения удаления нажмите "Да", в случае отмены "Нет".

4. Для смены отображаемого этажа, в списке доступных этаже выберите необходимый.

4.1.2.8.2.2 Спасение



 - Добавление участка спасения

 - Начертить путь спасения

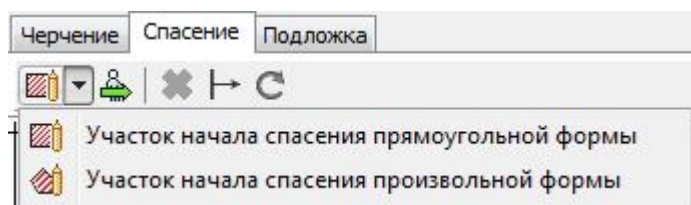
 - Удаление объектов

 - Перемещение объектов

 - Поворот объектов

4.1.2.8.2.2.1 Добавление участка спасения

Рисование участков можно выполнить несколькими способами, выбрав необходимый в меню рисования участков:



-  Рисовать участок начала спасения прямоугольной формы
-  Рисовать участок начала спасения произвольной формы

4.1.2.8.2.2.1.1 Рисовать участок начала спасения прямоугольной формы

Рисовать участок начала спасения прямоугольной формы - рисует прямоугольный ортогональный участок начала спасения прямоугольной формы.

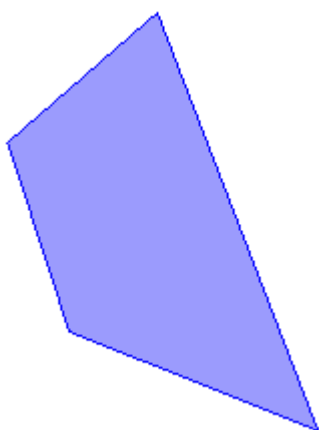
Нажмите кнопку "Участок начала спасения прямоугольной формы" . Начертите участок на поле чертежа. Участок создается по двум точкам диагонали прямоугольника.



Для завершения создания участков нажмите "Esc".

4.1.2.8.2.2.1.2 Рисовать участок начала спасения произвольной формы

 Участок начала спасения произвольной формы - позволяет создавать участки непрямоугольной (неортогональной) формы по четырём точкам.

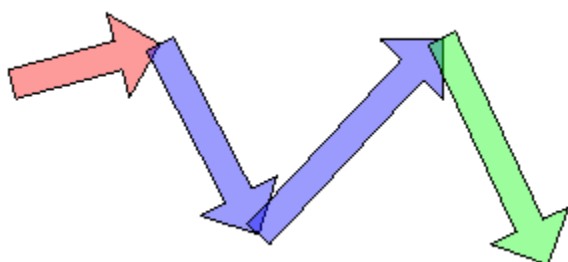


Для завершения создания участков нажмите "Esc".

4.1.2.8.2.2.2 Начертить путь спасения

Начертить путь спасения - рисует путь спасения.

Нажмите кнопку "Начертить путь спасения" . Начертите путь спасения на поле чертежа.



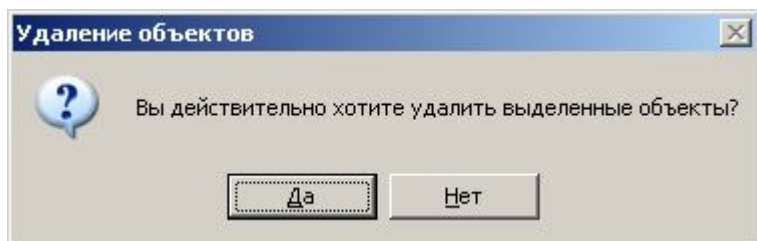
Для завершения создания участков нажмите "Esc".

4.1.2.8.2.2.3 Удаление объектов

Для удаления участка начала спасения немобильных людей и/или путь спасения :

- Выделите один или несколько объектов

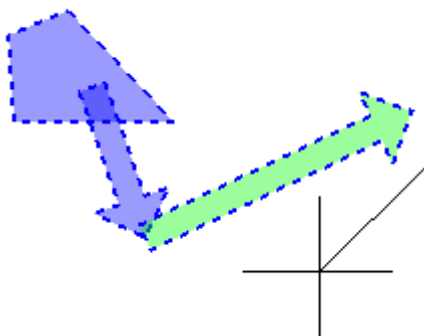
- Нажмите "Удаление объектов" 
- В открывшемся окне для подтверждения удаления нажмите "Да", в случае отмены "Нет".



4.1.2.8.2.2.4 Перемещение объектов

Для перемещения участка начала спасения немобильных людей и/или путь спасения

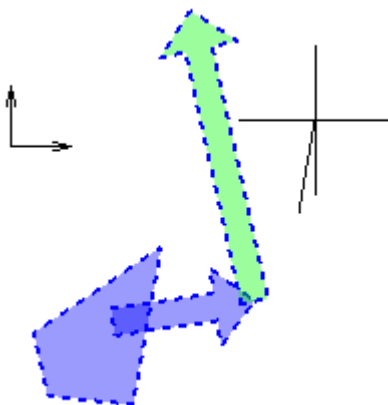
- Выделите один или несколько объектов
- Нажмите "Переместить объекты" 
- На чертеже укажите точку относительно которой будет перемещение
- По достижению нужного положения, кликните мышью



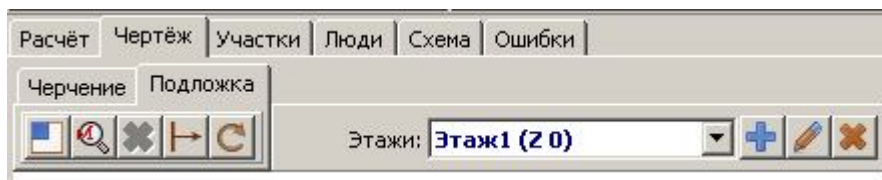
4.1.2.8.2.2.5 Поворот объектов

Для поворота участка начала спасения немобильных людей и/или путь спасения

- Выделите один или несколько объектов
- Нажмите "Повернуть выбранные объекты" 
- На чертеже укажите точку, относительно которой будет вращение
- По достижению нужного положения, кликните мышью



4.1.2.8.2.3 Подложка



 - Загрузка подложки

 - Масштабирование подложки

 - Удаление подложки

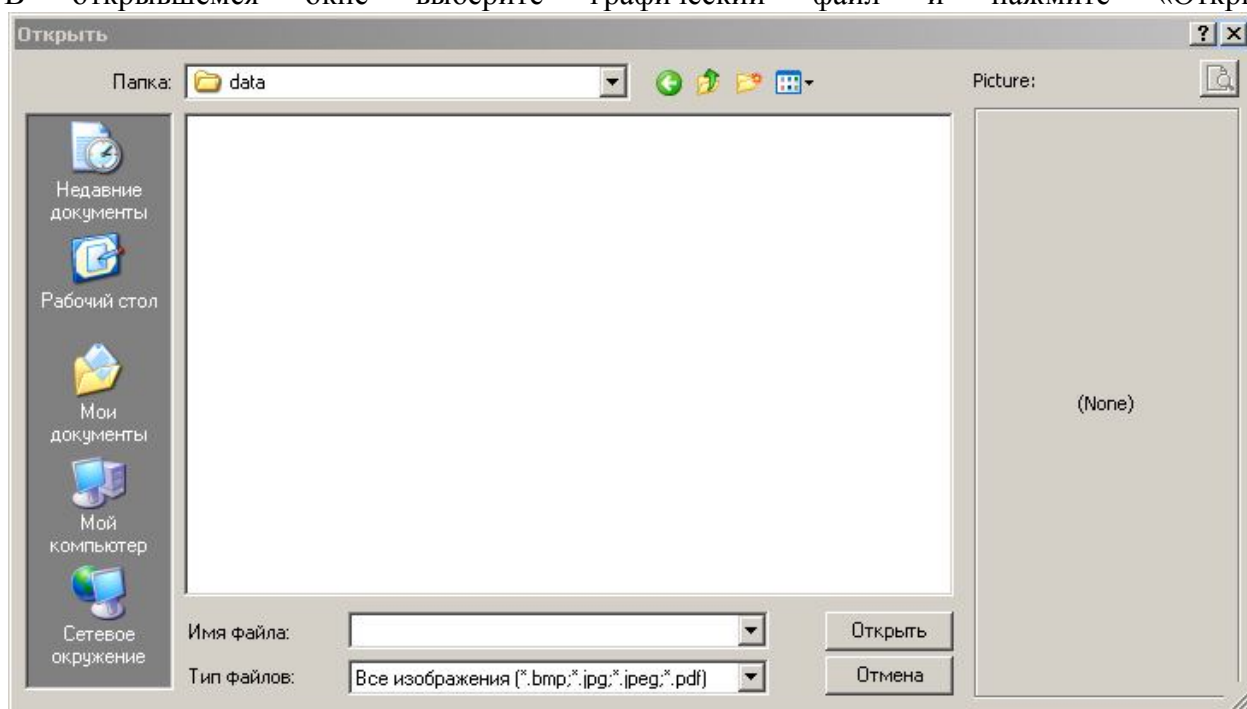
 - Перемещение подложки

 - Поворот подложки

4.1.2.8.2.3.1 Загрузить подложку

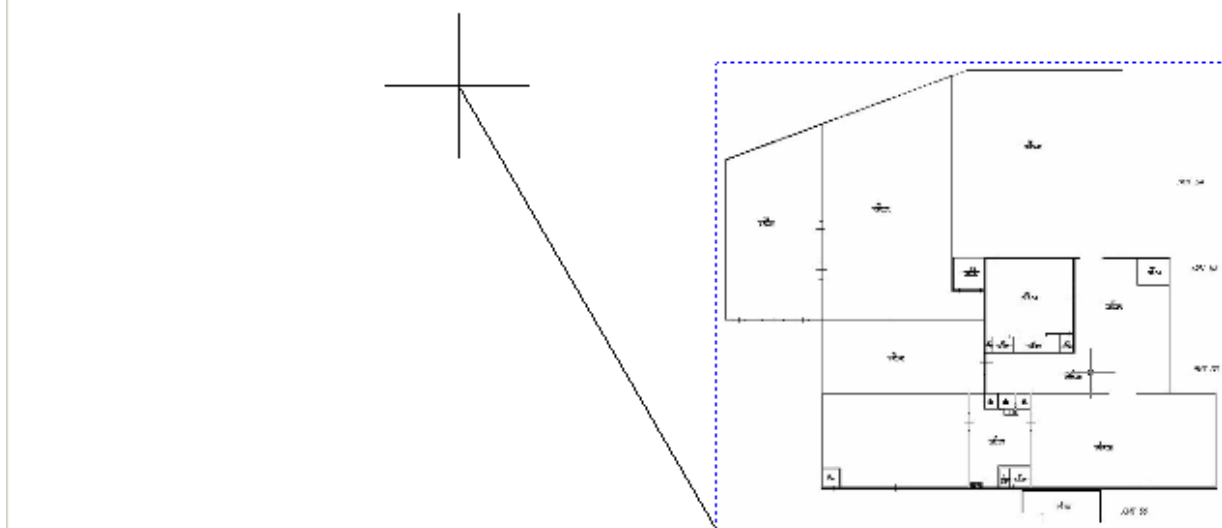
Для установки подложки для схемы выполните следующие действия:

- Нажмите «Загрузить подложку» 
- В открывшемся окне выберите графический файл и нажмите «Открыть»



- Разместите изображение на чертеже по двум точкам

Установите размер изображения
Для завершения редактирования нажмите ESC



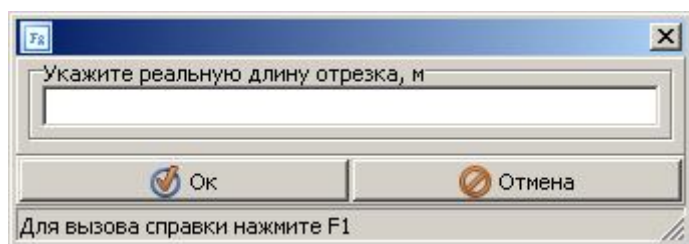
- Для завершения размещения нажмите на клавиатуре ESC

Примечание. Если ваша подложка это изображение (сканированный документ, фотография и т.п.), то её лучше сначала сохранить как jpg файл и потом загрузить в Фогард клиент. Не рекомендуется загружать картинку внутри pdf файла. Соблюдение данного подхода повысит скорость работы с расчетами, содержащими подложки и избавит от потенциальных рисков медленной работы приложения и операционной системы.

4.1.2.8.2.3.2 Масштабировать подложку

Для задания нужного масштаба Подложки:

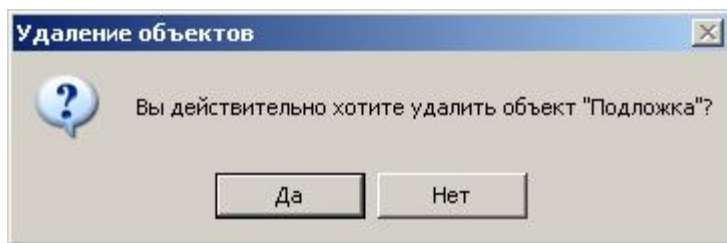
- Нажмите «Масштабировать подложку»
- Укажите с помощью мыши начальную и конечную точки эталонного отрезка
- В открывшемся окне введите реальную длину отрезка и нажмите «Ок»



4.1.2.8.2.3.3 Удалить подложку

Для удаления подложки:

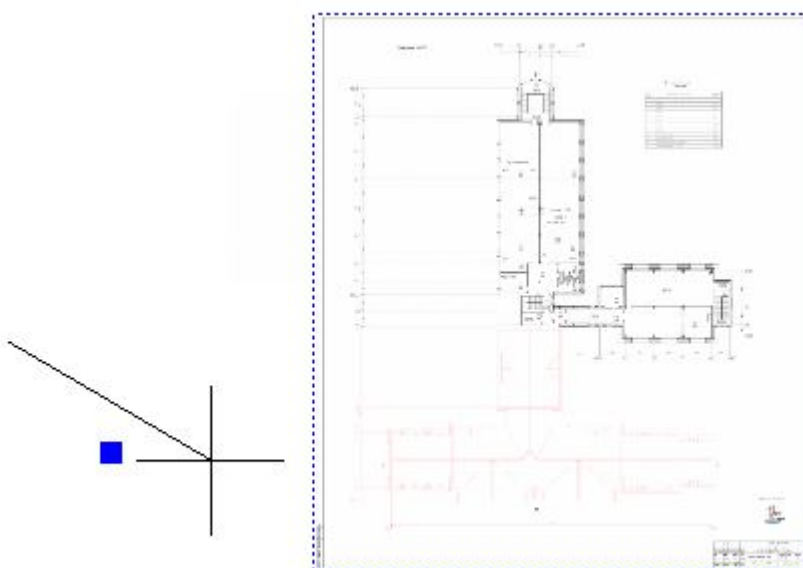
- Выделите одну или несколько подложек
- Нажмите "Удалить выбранные подложки"
- В открывшемся окне для подтверждения удаления нажмите "Да", в случае отмены "Нет".



4.1.2.8.2.3.4 Переместить подложку

Для перемещения подложки

- Выделите одну или несколько подложек
- Нажмите "Переместить выбранные подложки" 
- На чертеже укажите точку относительно которой будет перемещение
- По достижению нужного положения, кликните мышью

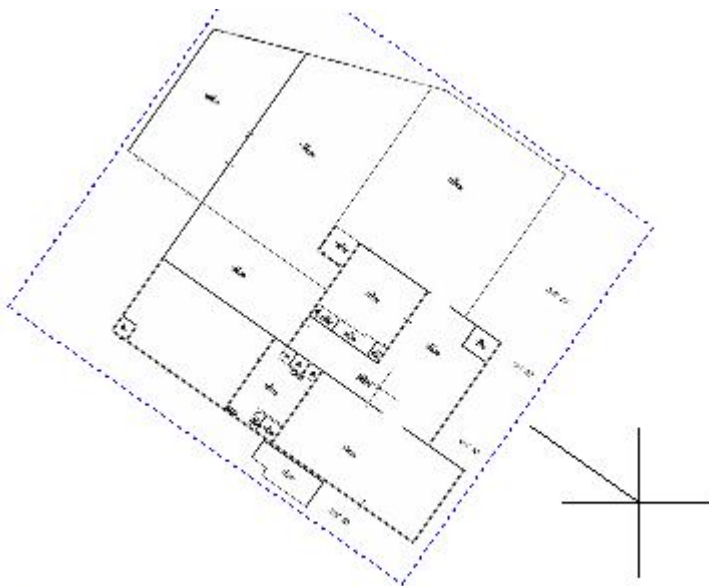


Примечание: данное действие необходимо для корректного совмещения этажей друг с другом.

4.1.2.8.2.3.5 Поворот подложки

Для поворота подложки

- Выделите одну или несколько подложек
- Нажмите "Повернуть выбранные подложки" 
- На чертеже укажите точку, относительно которой будет вращение
- По достижению нужного положения, кликните мышью



4.1.2.8.3 Участки

Расчёт | Чертёж | **Участки** | Схема | Ошибки

Участки эвакуации

№	Наименование участка	Длина участка, м	Ширина участка, м	Количество людей	Время начала эвакуации, мин	Тип
1	1	10.0194	4.8155	0	0	Горизонтал
2	2	24.1867	4.5825	11	0	Лестница в
3	4	12.0415	6.9903	12	0	Лестница в

Связи между участками

№	Пров	Из участка	В участок	Координата места слияния, м	M1	M2	M3	M4
1		1	2	11.4175	Да	Да	Да	Да

Группы мобильности, которые могут перемещаться по путям эвакуации

Данные настройки влияют на параметры новых связей между участками. Изменить настройки конфликтного пути можно через настройки связей между участками.

☒ M1 ☒ M2 ☒ M3 ☒ M4

Люди на участке

№	Имя человека	Координата, м	Группа мобильности	Ширина а, м	Толщина с, м	Плс горизонт прое
1	2 1	0.841	M1	0.5	0.25	0.125
2	2 2	1.682	M1	0.5	0.25	0.125

На вкладке "Участки" осуществляется работа по построению схемы эвакуации. Вкладка делится на 3 блока:

- Участки эвакуации
- Связи между участками
- Люди на участке

4.1.2.8.3.1 Участки эвакуации

Расчёт	Чертёж	Участки	Схема	Ошибки

№	Наименование участка	Длина участка, м	Ширина участка, м	Количество людей	Время начала эвакуации, мин	Тип участка
1	1	10.0194	4.8155	0	0	Горизонтальный путь
2	2	24.1867	4.5825	11	0	Лестница вверх
3	3	8.5049	5.4369	12	0	Пандус вверх
4	4	12.0415	6.9903	12	0	Лестница вниз

1. Для изменения параметров участка, выделите требуемый участок в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов участков эвакуации - откроется окно редактирования участка, которое аналогично окну "Свойства участков".

2. Для удаления участка, выделите требуемый участок в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов участков эвакуации - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления участок исчезнет из списка и чертежа.

3. Для просмотра параметров выбранного в таблице участка нажмите .

4. Для экспорта таблицы участков расчёта, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

5. Для поиска значений в таблице участков нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

	Найти:		 	Область:	<вся таблица>	

4.1.2.8.3.2 Связи между участками

В таблице "Связи между участками" отображаются связи на выбранном в таблице "Участки эвакуации" участке.

№	Из участка	В участок	Координата места слияния, м	M1	M2	M3	M4
1	1	3	20	Да	Да	Да	Да

Группы мобильности, которые могут перемещаться по путям

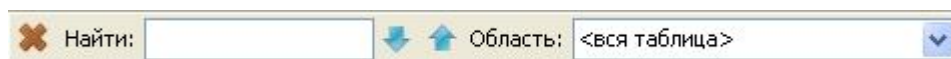
Данные настройки влияют на параметры новых связей между участками. Изменить настройки конкретного пути можно через настройки связей между участками.

☒ M1
 ☒ M2
 ☒ M3
 ☒ M4

1. Для создания новой связи между участками нажмите кнопку . Детальнее про параметры связи между участками смотрите "Связи".
2. Для изменения параметров связи между участками, выделите требуемую связь в списке и нажмите кнопку  - откроется окно редактирования параметров связи между участками.
3. Чтобы удалить связь между участками, выделите требуемую связь в списке и нажмите кнопку  - появится сообщение о подтверждении удаления. Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления связь исчезнет из списка.
4. Для просмотра параметров выбранной в таблице связи нажмите .
5. Для экспорта таблицы связей по выбранному участку, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

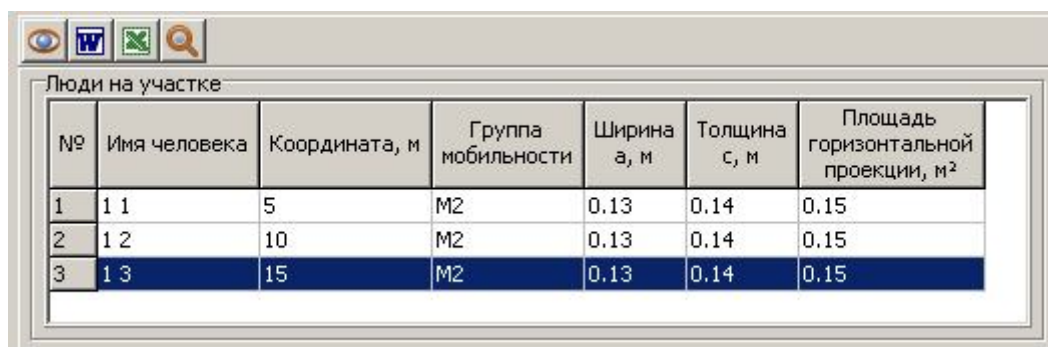
6. Для поиска значений в таблице связей нажмите кнопку  на панели и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



7. В нижней части отображаются галочки "Группы мобильности, которые могут перемещаться по путям", данные настройки влияют на параметры новых связей между участками.

4.1.2.8.3.3 Люди на участке

В таблице "Люди на участке" отображается список людей на выбранном в таблице "Участки эвакуации" участке.

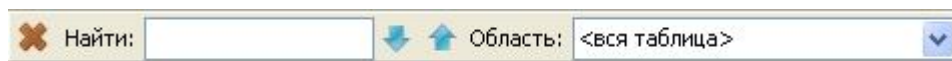


№	Имя человека	Координата, м	Группа мобильности	Ширина а, м	Толщина с, м	Площадь горизонтальной проекции, м ²
1	1 1	5	M2	0.13	0.14	0.15
2	1 2	10	M2	0.13	0.14	0.15
3	1 3	15	M2	0.13	0.14	0.15

1. Для просмотра параметров выбранного в таблице человека нажмите . Для выхода из окна просмотра параметров человека нажмите кнопку "Отмена".
2. Для экспорта таблицы людей на участке, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

3. Для поиска значений в таблице людей на участке нажмите кнопку  на панели необходимой таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



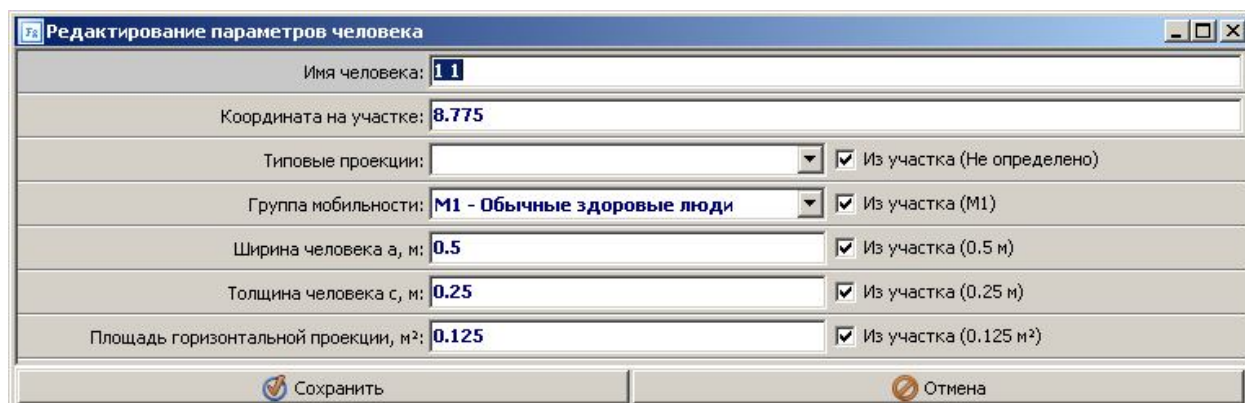
4.1.2.8.4 Люди

На вкладке люди отображается таблица параметров всех людей размещенных на чертеже.

Расчёт Чертёж Участки Люди Схема Ошибки							
							
Параметры людей							
№	Имя человека	Участок	Координата, м	Группа мобильности	Ширина а, м	Толщина с, м	Площадь горизонтальной проекции, м²
1	1 1	1	0.538	M1	0.5	0.32	0.125
2	1 2	1	1.076	M2	0.46	0.28	0.1
3	1 3	1	1.614	M3	0.65	0.5	0.2
4	1 4	1	2.152	M4	0.8	1.2	0.96

1. Для открытия окна параметров участка, на котором размешен выбранный человек, выделите требуемого человека и нажмите кнопку "Параметры участка"  - откроется окно "Параметры участка", которое аналогично окну "[Параметры участка](#)".

2. Для изменения параметров выбранного человека, выделите требуемого человека в списке и нажмите кнопку "Редактировать параметры человека"  - откроется окно "Параметры человека".



В котором доступны для редактирования следующие параметры человека:

- Имя человека
- Координата на участке
- Типовую проекцию
- Группу мобильности
- Время начала эвакуации
- Максимальная ширина человека
- Максимальная толщина человека
- Площадь горизонтальной проекции людей

Для установки перечисленных параметров в общие значения выбраны для данного участка установите соответствующую галочку рядом с параметром.

По окончании редактирования параметров нажмите кнопку "Сохранить". Для выхода из окна редактирования без сохранения нажмите "Отмена".

3. Чтобы удалить человека, выделите требуемого человека в списке и нажмите кнопку  - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления участок исчезнет из списка и чертежа.

4. Для просмотра параметров выбранного в таблице человека нажмите . В открывшемся окне будут доступны для просмотра следующие параметры выбранного человека:

- Имя человека
- Координата на участке
- Типовую проекцию
- Группу мобильности
- Время начала эвакуации
- Максимальная ширина человека
- Максимальная толщина человека
- Площадь горизонтальной проекции людей

5. Для экспорта таблицы участков расчёта, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице участков нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

 Найти:   Область: 

4.1.2.8.5 Спасение

На вкладке "Спасение" отображается таблица параметров всех участков начала спасения немобильных людей и пути спасения размещенные на чертеже.

Расчёт Чертёж Участки Люди Спасение Схема Статистика Ошибки						
Исходные данные						
     						
Участки начала спасения немобильных людей						
№	Наименование	Количество немобильных людей (N_нм), чел	Количество персонала (N_перс), чел	Путь спасения	Время, с	
1	НС 1	0	0	ПС 1	0.15	
2	НС 2	0	0	ПС 5	0.15	
Эвакуационный путь						
№	Наименование	Тип	Длина, м	Скорость с человеком (V^с), м/мин	Скорость без человека (V), м/мин	
1	ПС 5	Горизонтальный	4.651	70	100	
2	ПС 6	Лестница вниз	4.0186	30	60	
3	ПС 7	Лестница вверх	4.5976	20	80	
4	ПС 3	Горизонтальный	12.4687	70	100	

1. В таблице "Участки начала спасения немобильных людей", доступны следующие действия над участками:

1.1. Для редактирования параметров участка, выделите требуемый участок в таблице и нажмите кнопку "Редактировать"  - откроется окно "Редактирование параметров участка начала спасения", детальнее смотрите "[Параметры участка спасения](#)".

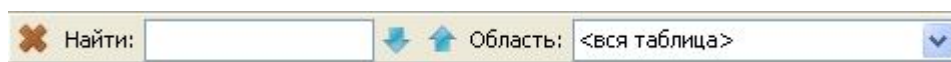
1.2. Для удаления участка, выделите требуемый участок в таблице и нажмите кнопку "Удалить"  - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления участок исчезнет из списка и чертежа.

1.3. Для просмотра параметров участка, выделите требуемый участок в таблице и нажмите кнопку "Посмотреть" .

1.4. Для экспорта таблицы участков расчёта, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

1.5. Для поиска значений в таблице участков нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



2. В таблице "Эвакуационный путь" отображается путь спасения с участка спасения выбранного в таблице "Участки начала спасения немобильных людей":

2.1. Для редактирования параметров пути спасения, выделите требуемый путь в таблице и нажмите кнопку "Редактировать"  - откроется окно "Редактирование параметров пути спасения", детальнее смотрите "[Параметры пути спасения](#)".

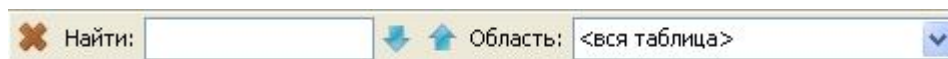
2.2. Для удаления пути спасения, выделите требуемый путь в таблице и нажмите кнопку "Удалить"  - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления участок исчезнет из списка и чертежа.

2.3. Для просмотра параметров пути спасения, выделите требуемый путь в таблице и нажмите кнопку "Посмотреть" .

2.4. Для экспорта таблицы "Эвакуационный путь", нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

2.5. Для поиска значений в таблице "Эвакуационный путь" нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



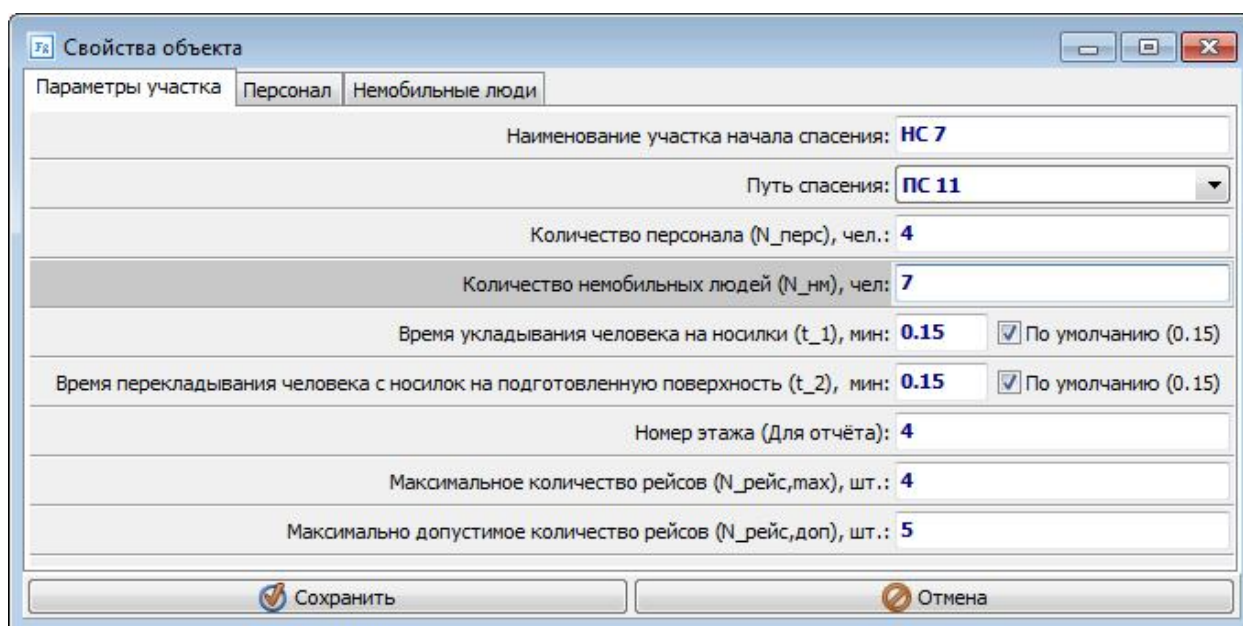
Найти: Область:

4.1.2.8.5.1 Параметры участка спасения

В окне "Параметры участка спасения" доступны для редактирования следующие параметры:

- [Параметры участка](#)
- [Персонал](#)
- [Немобильные люди](#)

4.1.2.8.5.1.1 Параметры участка



Свойства объекта

Параметры участка | Персонал | Немобильные люди

Наименование участка начала спасения: **НС 7**

Путь спасения: **ПС 11**

Количество персонала (N_перс), чел.: **4**

Количество немобильных людей (N_нм), чел.: **7**

Время укладывания человека на носилки (t_1), мин: **0.15** ☒ По умолчанию (0.15)

Время перекладывания человека с носилок на подготовленную поверхность (t_2), мин: **0.15** ☒ По умолчанию (0.15)

Номер этажа (Для отчёта): **4**

Максимальное количество рейсов (N_рейс, max), шт.: **4**

Максимально допустимое количество рейсов (N_рейс, доп), шт.: **5**

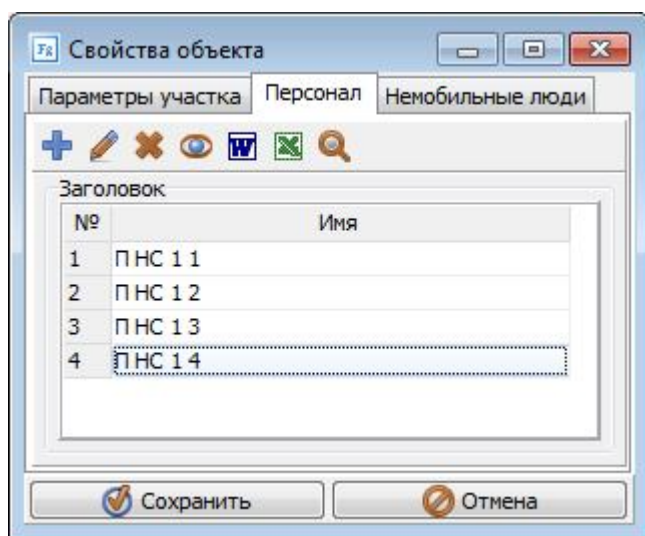
 Сохранить  Отмена

В открывшемся окне "Параметры участка начала спасения" для редактирования доступны следующие параметры:

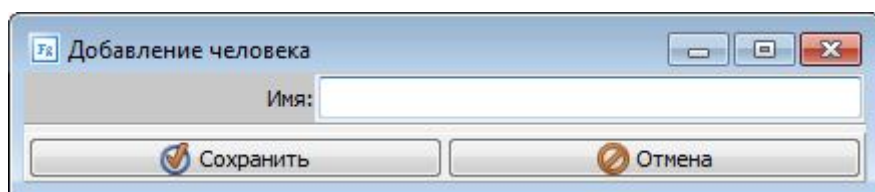
- Наименование участка начала спасения
- Путь спасения с участка начала спасения
- Количество персонала
- Количество немобильных людей
- Время укладывания человека на носилки
- Время перекладывания человека с носилок на подготовленную поверхность
- Номер этажа
- Максимальное количество рейсов (значение рассчитывается автоматически)
- Максимально допустимое количество рейсов (значение рассчитывается автоматически)

4.1.2.8.5.1.2 Персонал

На вкладке "Персонал" отображается таблица с именами персонала.



1. Для добавления человека в таблицу нажмите кнопку "Добавить" . В появившемся окне "Добавление человека" введите имя человека и нажмите "Сохранить" для сохранения или "Отмена" для отмены.



2. Для редактирования имени человека, выделите требуемого человека в таблице и нажмите кнопку "Редактировать" . откроется окно "Редактирование параметров человека", которое аналогично окну "Добавление человека" .

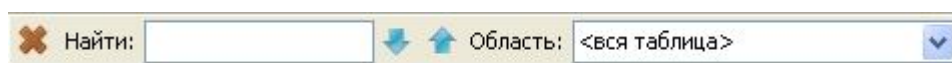
3. Для удаления человека, выделите требуемого человека в таблице и нажмите кнопку "Удалить"  - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления человек исчезнет из списка.

4. Для просмотра параметров человека, выделите требуемого человека в таблице и нажмите кнопку "Посмотреть" .

5. Для экспорта таблицы людей, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

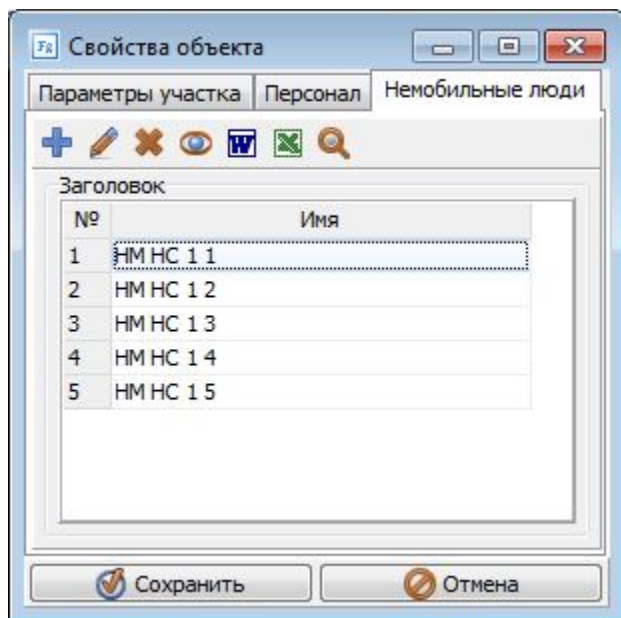
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице людей нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

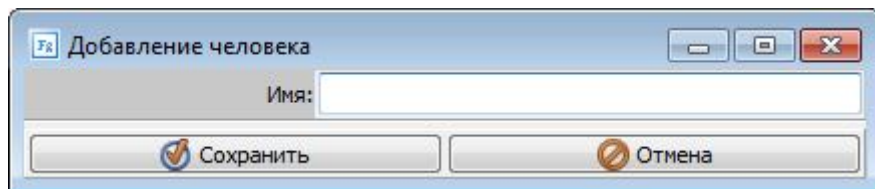


4.1.2.8.5.1.3 Немобильные люди

На вкладке "Персонал" отображается таблица с именами персонала.



1. Для добавления человека в таблицу нажмите кнопку "Добавить" . В появившемся окне "Добавление человека" введите имя человека и нажмите "Сохранить" для сохранения или "Отмена" для отмены.



2. Для редактирования имени человека, выделите требуемого человека в таблице и нажмите кнопку "Редактировать"  - откроется окно "Редактирование параметров человека", которое аналогично окну "Добавление человека".

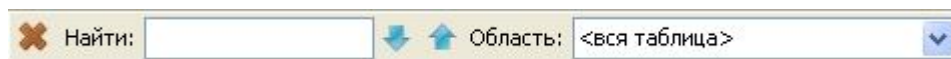
3. Для удаления человека, выделите требуемого человека в таблице и нажмите кнопку "Удалить"  - появится сообщение с просьбой подтвердить удаление. Нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены. После подтверждения удаления человек исчезнет из списка.

4. Для просмотра параметров человека, выделите требуемого человека в таблице и нажмите кнопку "Посмотреть" .

5. Для экспорта таблицы людей, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблице людей нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



4.1.2.8.5.2 Параметры пути спасения

Изменение параметров пути спасения можно выполнить выбрав необходимый путь спасения и нажав на него дважды левой кнопкой мыши.

The screenshot shows a dialog box titled "Свойства объекта" (Object Properties). It contains the following fields and controls:

- Наименование пути спасения:
- Куда:
- Тип:
- Длина (L), м:
- Скорость с человеком (Vс), м/мин: ☒ По умолчанию (70)
- Скорость без человека (V), м/мин: ☒ По умолчанию (100)
- Время прохождения участка пути спасения с человеком (tс,прох), мин:
- Время прохождения участка пути спасения без человека (t,прох), мин:
- Buttons:

В открывшемся окне "Параметры пути спасения" для редактирования доступны следующие параметры:

- Наименование пути спасения
- Куда ведет путь спасения
- Тип пути спасения
- Длину, если выбран тип пути "Горизонтальный"
- Если выбран тип пути спасения "лестница" для редактирования будут доступны параметры - "Высота лестничного марша", "Длина проекции лестничного марша". Длина лестничного марша рассчитывается по теореме Пифагора согласно введенным данным.

The screenshot shows a dialog box for editing staircase parameters. It includes:

- Тип:
- Размеры лестничного марша (Section title)
- Высота лестничного марша (H), м:
- Длина проекции лестничного марша (X), м:
- Длина лестничного марша (L), м:
- Diagram: A right-angled triangle with a staircase path. The vertical side is labeled 'H', the horizontal side is labeled 'X', and the hypotenuse (the path) is labeled 'Длина пути'.

- Скорость с человеком (для использования)
- Скорость без человека
- Время прохождения участка пути спасения с человеком
- Время прохождения участка пути спасения без человека

4.1.2.8.5.3 Результаты расчёта модели спасения немобильных людей

Для просмотра результатов расчёта модели спасения немобильных людей, выделите необходимый завершённый расчёт в проводнике и откройте вкладку "Спасение".

- **Результат** - представлены итоговые данные по результатам расчёта модели спасения немобильных людей;
- **Анализ** - представлены подробные сведения по результатам расчёта модели спасения немобильных людей для каждого человека.

4.1.2.8.5.3.1 Результат

На вкладке "Результат" представлены итоговые данные по результатам расчёта эвакуации немобильных людей.

На вкладке отображается три таблицы:

- Участки начала спасения немобильных людей
- Список людей проходящих через участок
- Эвакуационный путь человека

В таблице "Список людей проходящих через участок" отображается список людей проходящих через участок выбранный в таблице "Результаты расчётов по участкам".

В таблице "Эвакуационный путь человека" отображается эвакуационный путь выбранного в таблице "Список людей проходящих через участок" человека.

Экспорт Статус расчёта: **Успешно завершён**
Время эвакуации: 00:00:30 Время расчёта: 00:00:15

Расчёт Чертёж Участки Люди Спасение Схема Статистика Результаты Отчёты Доступ к файлу

Исходные данные Результат Анализ

№	Номер участка начала спасения	количество немобильных людей (N_нм), чел	Количество персонала (N_перс), чел
1	НС 1	5	8
2	НС 2	10	4

№	Человек	Время покидания, мин	Время прохождения, мин
1	П НС 2 3	4.36	0.0519
2	П НС 2 2	4.36	0.0519
3	П НС 2 1	4.36	0.0519
4	НМ НС 2 10	4.36	0.0519
5	НМ НС 2 9	4.36	0.0519
6	П НС 2 4	4.36	0.0519
7	НМ НС 2 8	3.3729	0.0519
8	НМ НС 2 7	3.3729	0.0519
9	НМ НС 2 5	2.3857	0.0519
10	НМ НС 2 6	2.3857	0.0519
11	НМ НС 2 3	1.3985	0.0519
12	НМ НС 2 4	1.3985	0.0519
13	НМ НС 2 1	0.4113	0.0519
14	НМ НС 2 2	0.4113	0.0519

№	Путь спасения	Время покидания, мин	Время прохождения, мин
1	ПС 7	4.36	0.0519
2	ПС 6	4.3081	0.0904
3	ПС 5	4.2177	0.159
4	ПС 5	3.9487	0.2271
5	ПС 6	3.7216	0.1045
6	ПС 7	3.6171	0.0742
7	ПС 7	3.3729	0.0519
8	ПС 6	3.3209	0.0904
9	ПС 5	3.2305	0.159
10	ПС 5	2.9615	0.2271
11	ПС 6	2.7344	0.1045
12	ПС 7	2.6299	0.0742
13	ПС 7	2.3857	0.0519
14	ПС 6	2.3338	0.0904
15	ПС 5	2.2433	0.159
16	ПС 5	1.9743	0.2271
17	ПС 6	1.7473	0.1045

1. Для экспорта данных таблицы, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

2. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку на панели соответствующей таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

✖ Найти: Область:

4.1.2.8.5.3.2 Анализ

Расчёт	Чертёж	Участки	Люди	Схема	Статистика	Ошибки
Статистика расчёта						
№	Этаж	Сумма площадей участков (м²)	Минимальное время начала эвакуации	Количество участков типа «Горизонтальный путь»		
1	Этаж 1 (Z 0)	185.05414241	0	7		
2	Этаж 2 (Z 1)	1120.81456357	4	4		
3	Итого	1305.86870598	4	11		

1. В таблице отображается информация по следующим параметрам этажа:

- Сумма площадей участков(м. кв)
- Минимальное время начала эвакуации
- Количество участков типа «Горизонтальный путь»
- Количество участков типа «Лестница вниз»
- Количество участков типа «Лестница вверх»
- Количество участков типа «Пандус вниз»
- Количество участков типа «Пандус вверх»
- Количество участков типа «Проём»
- Количество участков с разделением потока
- Количество участков с людьми
- Количество конечных участков

2. Для экспорта таблицы , нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

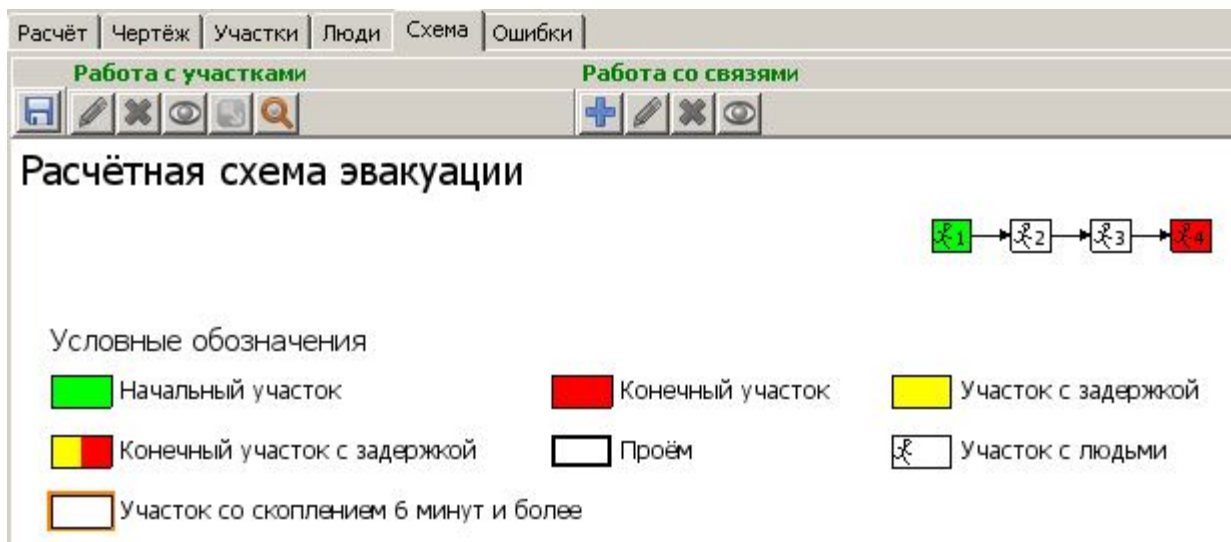
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

3. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

	Найти:				Область:	<вся таблица>	

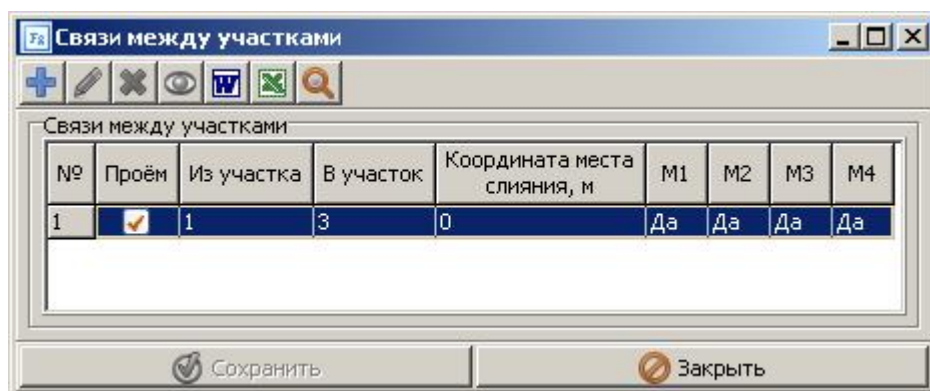
4.1.2.8.7 Схема

На вкладке "Схема" в графическом виде представлены созданные пути эвакуации.



На вкладке "Схема" можно проводить следующие действия с схемой, участками и связями:

1. Для экспорта схемы в файл нажмите "Сохранить схему в EMF-файл" . В открывшемся окне выберите папку для сохранения схемы и укажите имя файла. Нажмите "Сохранить" для подтверждения сохранения и "Отменить" для отмены.
2. Для редактирования параметров участка, выделите участок на схеме и нажмите "Редактировать" .
3. Для удаления участка, выделите участок на схеме и нажмите "Удалить" . В открывшемся сообщении о подтверждении удаления, нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены.
4. Для просмотра параметров участка, выделите участок на схеме и нажмите "Посмотреть" .
5. Для просмотра связей участка, выделите участок на схеме и нажмите "Связи с другими участками" . В открывшемся окне будут отображены все связи выбранного участка.



Подробнее о работе со связями участка смотрите "[Связи между участками](#)".

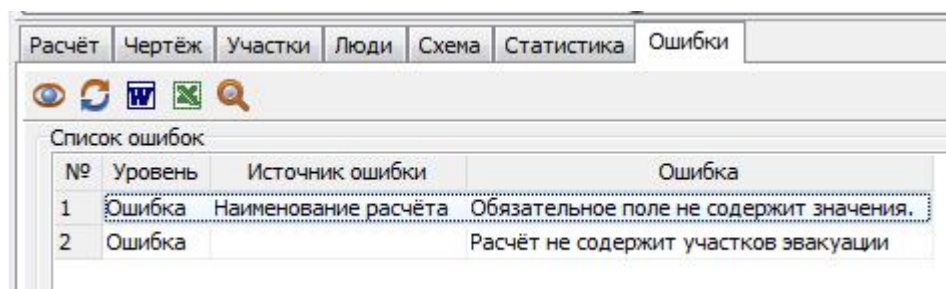
6. Для поиска объекта на схеме нажмите "Поиск" и укажите в появившейся панели текст для поиска.



7. Для добавления связи между участка, нажмите "Добавить" .
8. Для редактирования параметров связи, выделите связь на схеме и нажмите "Редактировать" .

9. Для удаления связи, выделите связь на схеме и нажмите "Удалить" . В открывшемся сообщении о подтверждении удаления, нажмите "Да" для подтверждения удаления и "Нет" для отмены.
10. Для просмотра параметров связи, выделите связь на схеме и нажмите "Посмотреть" .

4.1.2.8 Ошибки



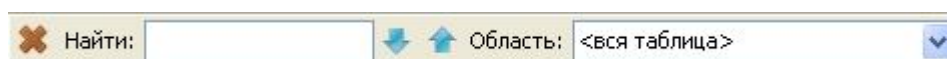
1. На вкладке "Ошибки", ознакомьтесь с информацией об имеющихся ошибках и примите меры по их устранению.

Примечание. Ошибки имеют два статуса: "Ошибка" и "Внимание". Ошибки со статусом "Ошибка" не позволяют сохранить расчет и требуют устранения. Ошибки со статусом "Внимание" позволяют сохранить расчет без исправления - для этого необходимо нажать кнопку "Продолжить".

2. Для экспорта таблицы ошибок, нажмите на кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

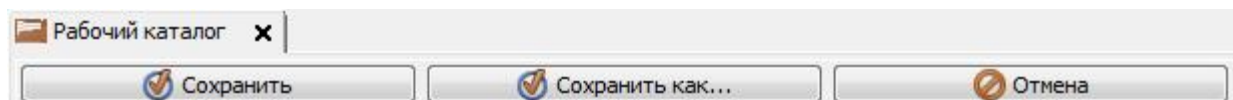
3. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



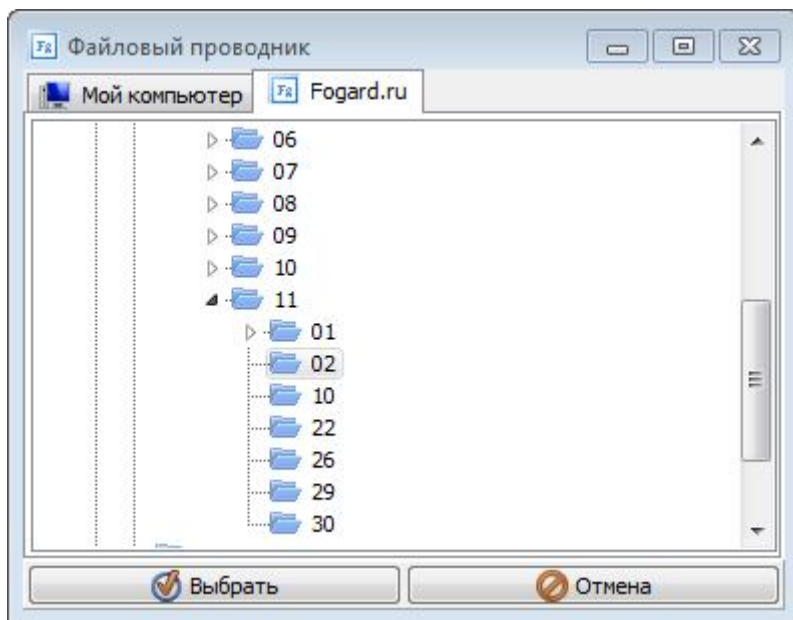
4.1.2.8.9 Сохранение расчета

По окончании установки исходных данных расчёта нажмите кнопку "Сохранить".

Для выхода из режима создания расчёта без сохранения нажмите "Отмена".



Для сохранения текущего расчета в другом месте нажмите "Сохранить как", в открывшемся окне выберите папку, в которую будет сохранен расчёт.



Для сохранения расчета на сервер выберите вкладку "Fogard.ru", для сохранения расчета на локальный компьютер выберите вкладку "Мой компьютер".

Для завершения сохранения нажмите "Выбрать", для отмены сохранения нажмите "Отмена".

4.1.2.8.10 Запуск расчета



Для запуска расчёта выделите его в проводнике и нажмите на кнопку

В области просмотра появится строка со статусом расчёта "Идёт расчёт".

Нажмите на кнопку  на панели инструментов проводника, чтобы обновить сведения о статусе расчёта. Если расчёт окончен, то его статус примет вид "Завершён", и в области просмотра станут доступны вкладки для просмотра результатов и загрузки отчёта.

4.1.2.8.11 Просмотр результатов расчета

Статус расчёта: **Успешно завершён**
 Время эвакуации: 00:00:11 Время расчёта: 00:00:00

Расчёт | Участки | Схема | Результаты | Отчёты | Доступ к файлу

☐ Отображать время в секундах ☐ Показать только скопления

Итог | Анализ

№	Наименование	Кол-во людей	Макс. время покидания, мин	Макс. время задержки, мин	Макс. время прохождения, мин	Макс. время скопления, мин
1	3	5	0.187	0.000	0.187	0.000
2	3д-1	5	0.187	0.000	0.187	0.000
3	1д-2	2	0.150	0.000	0.150	0.000
4	8	2	0.150	0.000	0.150	0.000
5	2д-1	3	0.044	0.000	0.044	0.000
6	2	3	0.044	0.000	0.044	0.000
7	1д-1	3	0.033	0.000	0.033	0.000
8	1	3	0.033	0.000	0.033	0.000

№	Человек	Время покидания, мин	Время задержки, мин	Время прохождения, мин
1	8 - 2	0.150	0.000	0.150
2	8 - 1	0.050	0.000	0.050

№	Наименование участка	Время покидания, мин	Время задержки, мин	Время прохождения, мин
1	3	0.187	0.000	0.187
2	3д-1	0.187	0.000	0.187
3	8	0.150	0.000	0.150
4	1д-2	0.150	0.000	0.150

Для просмотра результатов расчёта, выделите необходимый завершённый расчёт в проводнике и откройте вкладку "Результаты".

1. Чтобы время в таблице результатов отображалось в секундах, поставьте соответствующую галочку.

2. Чтобы в таблицах были отображены только данные по скоплениям людей, поставьте соответствующую галочку.

3. На странице доступно две подвкладки:

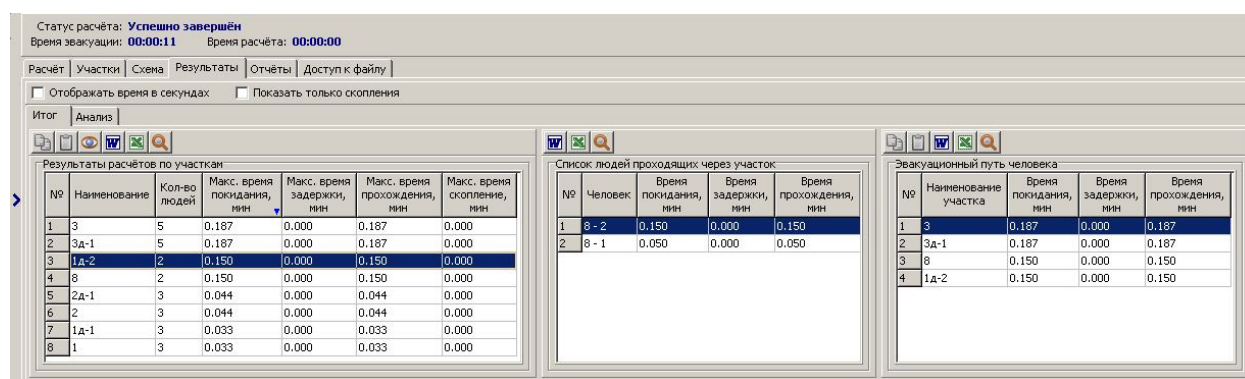
- **Итог** - представлены итоговые данные по результатам расчёта эвакуации людей
- **Анализ** - представлены подробные сведения по результатам расчёта эвакуации людей для каждого пути эвакуации.

4. Для экспорта таблиц со вкладки "Результаты", нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

5. Для просмотра результатов по эвакуации немобильных людей см. "**Результаты расчёта модели спасения немобильных людей**".

4.1.2.8.11.1 Итог



Статус расчёта: Успешно завершён
Время эвакуации: 00:00:11 Время расчёта: 00:00:00

Расчёт | Участки | Схема | Результаты | Отчёты | Доступ к файлу

☐ Отображать время в секундах ☐ Показать только скопления

Итог | Анализ

Результаты расчётов по участкам

№	Наименование	Кол-во людей	Макс. время покидания, мин	Макс. время задержки, мин	Макс. время прохождения, мин	Макс. время скопления, мин
1	3	5	0.187	0.000	0.187	0.000
2	3д-1	5	0.187	0.000	0.187	0.000
3	1д-2	2	0.150	0.000	0.150	0.000
4	8	2	0.150	0.000	0.150	0.000
5	2д-1	3	0.044	0.000	0.044	0.000
6	2	3	0.044	0.000	0.044	0.000
7	1д-1	3	0.033	0.000	0.033	0.000
8	1	3	0.033	0.000	0.033	0.000

Список людей проходящих через участок

№	Человек	Время покидания, мин	Время задержки, мин	Время прохождения, мин
1	8 - 2	0.150	0.000	0.150
2	8 - 1	0.050	0.000	0.050

Эвакуационный путь человека

№	Наименование участка	Время покидания, мин	Время задержки, мин	Время прохождения, мин
1	3	0.187	0.000	0.187
2	3д-1	0.187	0.000	0.187
3	8	0.150	0.000	0.150
4	1д-2	0.150	0.000	0.150

На вкладке "Итог" представлены итоговые данные по результатам расчёта эвакуации людей.

На вкладке отображается три таблицы:

- Результаты расчётов по участкам
- Список людей проходящих через участок
- Эвакуационный путь человека

В таблице "Список людей проходящих через участок" отображается список людей проходящих через участок выбранный в таблице "Результаты расчётов по участкам".

В таблице "Эвакуационный путь человека" отображается эвакуационный путь выбранного в таблице "Список людей проходящих через участок" человека.

4.1.2.8.11.2 Анализ

Расчёт

Участки

Схема

Результаты

Отчёты

Доступ к файлу

☐ Отображать время в секундах

☐ Показывать только скопления

Итог

Анализ



Время эвакуации по каждому человеку

№	Человек	Эвакуационный путь	Макс. время покидания, мин	Макс. время задержки, мин	Макс. время прохождения, мин
1	8 - 2	из 8 в 3д-1	0.187	0.000	0.187
2	1 - 3	из 1 в 3д-1	0.092	0.000	0.092
3	8 - 1	из 8 в 3д-1	0.087	0.000	0.087
4	1 - 2	из 1 в 3д-1	0.077	0.000	0.077
5	1 - 1	из 1 в 3д-1	0.064	0.000	0.064



Эвакуационный путь человека

№	Наименование участка	Время покидания, мин	Время задержки, мин	Время прохождения, мин
1	3	0.187	0.000	0.187
2	3д-1	0.187	0.000	0.187
3	8	0.150	0.000	0.150
4	1д-2	0.150	0.000	0.150

На вкладке "Анализ" представлены подробные сведения по результатам расчёта эвакуации людей по каждому человеку.

На вкладке отображается две таблицы:

- Время эвакуации по каждому человеку
- Эвакуационный путь человека

В таблице "Эвакуационный путь человека" отображается эвакуационный путь выбранного в таблице "Время эвакуации по каждому человеку" человека.

4.1.2.8.12 Работа с отчётами

Расчёт

Участки

Схема

Результаты

Отчёты

Доступ к файлу

Список отчётов

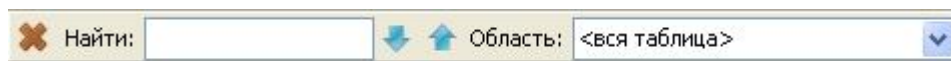
№	Имя файла	Выслать на E-mail	Статус	Размер, байт	Дата и время создания	Длительность создания, с
1	отчет РВ ИПМ2	Нет	Отчёт создан	160768	2014-02-17 13:13:55	2
2	отчет РВ ИПМ 1	Да	Отчёт создан и отправлен на Ваш E-mail	88904	2014-02-17 12:09:34	1

На вкладке "Отчёты" с помощью панели управления осуществляются операции по управлению отчётами для рассчитанного расчёта.

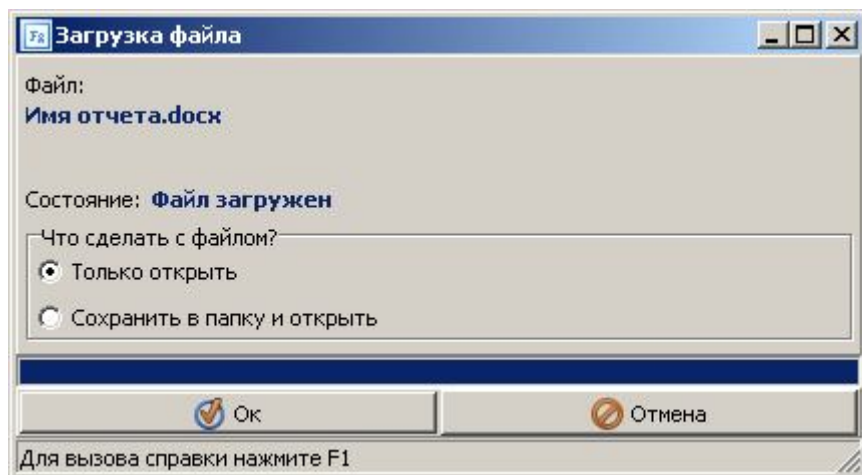
1. Для заказа нового отчёта нажмите кнопку , подробнее про параметры отчёта смотрите [Параметры заказа отчёта](#).
2. Для удаления заказанного отчёта, выделите отчёт в списке, нажмите кнопку , подтвердите удаление в появившемся сообщении, и отчёт исчезнет из списка.
3. Для просмотра параметров заказанного отчёта выделите отчёт в списке и нажмите кнопку на панели инструментов вкладки "Отчёты". Для выхода из окна просмотра отчёта нажмите кнопку "Отмена".
4. Для обновления списка заказанных отчётов необходимо нажать .
5. Для экспорта таблицы заказанных отчётов, нажмите на панели инструментов кнопку для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

6. Для поиска значений в таблицах нажмите кнопку  на панели необходимой таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



7. Для загрузки отчёта на компьютер: выделите отчёт со статусом "Отчёт создан" в списке отчётов и нажмите кнопку . В открывшемся окне выберите требуемое действие с файлом отчёта и нажмите кнопку "ОК", для отмены загрузки отчёта нажмите "Отмена".



4.1.2.8.12.1 Параметры заказа отчета

В окне "Создание заказа на отчёт" установите необходимые параметры отчёта, а именно:

- Введите Название отчёта;
- Если необходимо выслать по завершению отчёт на электронную почту включите галочку "Выслать на электронную почту";
- Если необходимо включить в отчёт методическую часть поставьте соответствующую галочку;
- Введите номер раздела документа, в котором будет находиться отчёт;
- Введите номер подраздела;
- Введите порядковый номер таблицы;
- Введите отметка этажа;
- Если необходимо чтобы время в отчёты было указано в минутах, поставьте соответствующую галочку "Время в минутах";
- Если необходимо включить в отчёт сертификат, поставьте соответствующую галочку "Включить сертификат в отчёт";
- Если необходимо включить в отчёт схему эвакуации, поставьте соответствующую галочку "Включить схему в отчёт";
- Если необходимо включить в отчёт данные по людям, поставьте соответствующую галочку "Включить в отчёт данные по людям".

Укажите формат документа, в котором будет представлен отчёт.

После заполнения нажмите кнопку "Сохранить" - отчёт будет добавлен в список заказанных отчётов. Для выхода из окна заказа отчёта без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.9 Фогард-ПР

"Фогард-ПР" программа для определения расчётных величин пожарного риска производственных объектов в соответствии с методикой, утверждённой Приказом МЧС России от 10.07.2009 г. №404.

- [Расчёт](#)
- [Схема](#)
- [Оборудование](#)
- [Здания](#)
- [Селитебная зона](#)
- [Таблица расстояний](#)
- [Должности](#)
- [Перечень мероприятий](#)
- [Ошибки](#)
- [Сохранение расчёта](#)
- [Запуск расчёта](#)
- [Работа с отчётами](#)

4.1.2.9.1 Расчет

- [Данные объекта](#)
- [Основные параметры](#)
- [Вероятности и риски](#)
- [Литература](#)

4.1.2.9.1.1 Данные объекта

Расчёт | Схема | Оборудование | Здания | Селитебная зона | Таблица расстояний | Должности | Перечень мероприятий | Ошибки

Данные объекта | Основные параметры | Вероятности и риски | Литература

Наименование объекта:

Наименование объекта в родительном падеже:

Адрес объекта:

Заказчик:

Исполнитель:

Описание объекта:

На вкладке "Данные объекта" заполните следующие поля:

- Наименование объекта
- Наименование объекта в родительном падеже
- Адрес объекта
- Заказчик
- Исполнитель
- Описание объекта

Введённые данные используются для формирования отчёта.

4.1.2.9.1.2 Основные параметры

Расчёт	Схема	Оборудование	Здания	Селитебная зона	Таблица расстояний	Должности	Перечень мероприятий
Данные объекта							
Основные параметры							
Вероятности и риски							
Литература							
Плотность воздуха, кг/м³: 1.29 ☒ По умолчанию (1.29 кг/м³)							
Средняя скорость ветра, м/с:							
Преимущественное направление ветра (азимут, °): 0							
Масса человека, кг: 70 ☒ По умолчанию (70 кг)							
Расчётная температура воздуха: 20 ☒ °C ☐ °K ☒ По умолчанию (20 °C)							
Коэффициент пути эвакуации до безопасной зоны: 1.35 ☒ По умолчанию (1.35)							
Класс загроможденности пространства: I							
Учитывать каскадные аварии: ☐							
Наличие сжиженных газов в расчёте: ☐							
Время локализации аварий, с: 3600 ☒ По умолчанию (3600 с)							
Время для принятия решения об эвакуации, с: 5 ☒ По умолчанию (5 с)							
Вероятность штиля (0-100), %: 50 ☒ По умолчанию (50 %)							
Максимальная температура наружного воздуха, °C: 37 ☒ °C ☐ °K ☒ По умолчанию (37 °C)							

1. На вкладке "Основные параметры" заполните следующие поля:

- Плотность воздуха
- Средняя скорость ветра
- Преимущественно направление ветра
- Масса человека
- Расчётная температура воздуха
- Коэффициент пути эвакуации до безопасной зоны
- Время локализации аварии
- Время для принятия решения об эвакуации
- Вероятность штиля
- Максимальная температура наружного воздуха

Для установки параметров в значение по умолчанию, поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

2. Выберите из списка Класс загромождённости пространства.

3. Если необходимо учитывать каскадные аварии и/или в расчёте присутствуют сжиженные газы, поставьте соответствующие галочки.

Если установлена галочка учитывать каскадные аварии и/или в расчёте присутствуют сжиженные газы заполните следующие поля:

Учитывать каскадные аварии:	☒
Наличие сжиженных газов в расчёте:	☒
Доля энергии волны давления:	☐ По умолчанию (0.5)
Кинематическая вязкость воздуха ($\times 10^{-6}$), м ² /с:	0.025138 ☒ Рассчитать
Коэффициент теплопроводности воздуха при расчетной температуре, Вт/(м*К):	15.13 ☒ Рассчитать

- Доля энергии волны давления
- Кинематическая вязкость воздуха
- Коэффициент теплопроводности воздуха при расчётной температуре

Для установки параметра Доля энергии волны давления в значение по умолчанию (0.5), поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

Для расчёта параметров Кинематическая вязкость воздуха и Коэффициент теплопроводности воздуха при расчётной температуре, поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

4.1.2.9.1.3 Вероятности и риски

Расчёт	Схема	Оборудование	Здания	Селитебная зона	Таблица расстояний	Должности	Перечень мероприятий
Данные объекта Основные параметры Вероятности и риски Литература							
Вероятность образования горизонтального факела:		0.67	☐ Уменьшить в два раза	☒ По умолчанию (0.67)			
Вероятность образования огненного шара:		0.5	☒ По умолчанию (0.5)				
Допустимые вероятности поражения человека							
тепловой волной:		0.01	☒ По умолчанию (0.01)				
вертикальным факелом:		0.01	☒ По умолчанию (0.01)				
огненным шаром:		0.01	☒ По умолчанию (0.01)				
волной давления:		0.01	☒ По умолчанию (0.01)				
осколками:		0.01	☒ По умолчанию (0.01)				

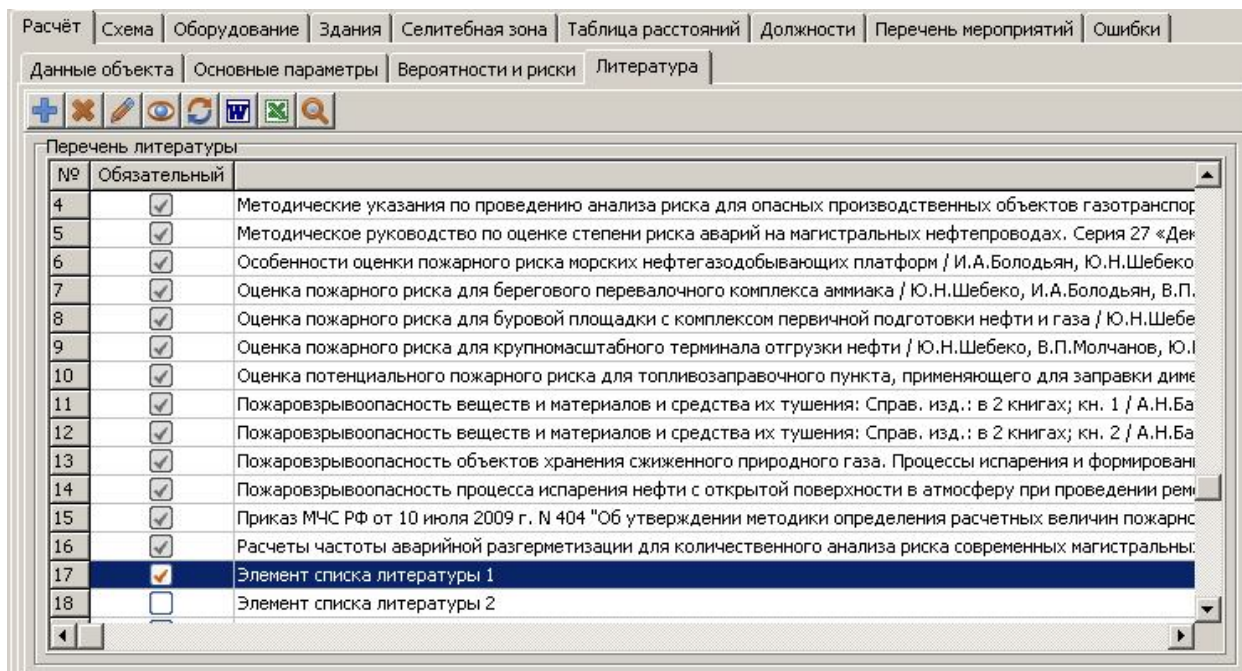
На вкладке "Данные объекта" заполните следующие поля:

- Вероятность образования горизонтального факела
- Вероятность образования огненного шара
- Допустимые вероятности поражения человека тепловой волной, вертикальным факелом, огненным шаром, волной давления и осколками.

Для установки данных параметров в значение по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

Поле Вероятность образования горизонтального факела не доступно для редактирования, с помощью галочек может быть установлено значение по умолчанию 0,67 или уменьшенное в два раза значение по умолчанию 0,335

4.1.2.9.1.4 Литература



1. Отмеченные галочкой элементы списка литературы будут включены в отчёт, обязательные пункты литературы отмечены серой галочкой.

2. Для включения элемента списка литературы в отчёт необходимо нажать , для удаление (исключения) элемента списка литературы необходимо нажать .

3. Для открытия справочника литературы необходимо нажать . Детальнее про справочник литературы смотрите <Справочник литературы>.

4. Для просмотра полного названия элемента списка литературы необходимо нажать .

5. Для обновления списка литературы необходимо нажать .

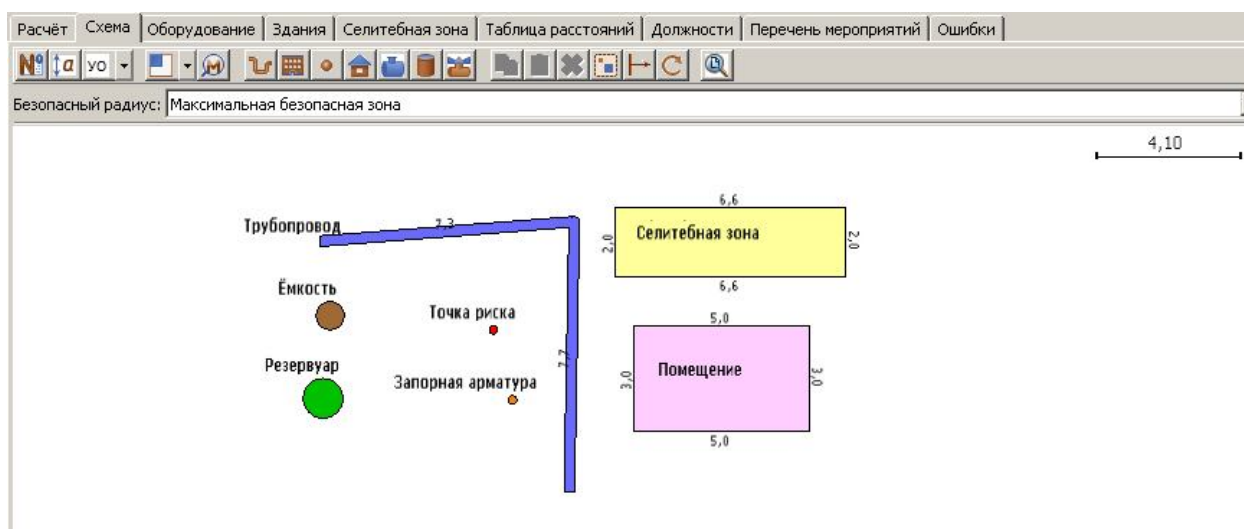
6. Для экспорта списка участков эвакуации или списка вливающих участков, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

7. Для поиска значений в таблицах нажмите кнопку на панели необходимой таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

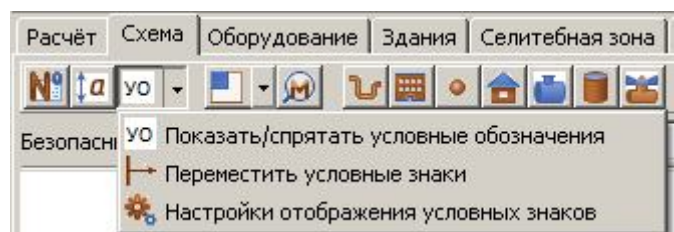
Найти: Область:

4.1.2.9.2 Схема

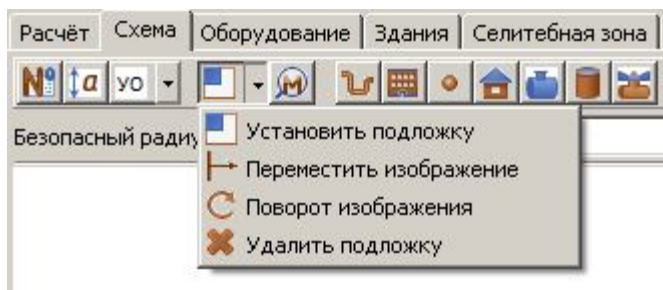


На вкладке "Схема" в графическом виде представлено расположение объектов расчёта.

1. Для добавления нового объекта на схему нажмите соответствующую кнопку на панели (трубопровод - , здание - , точка риска - , селитебная зона - , резервуар - , ёмкость - , запорно-регулирующая арматура - ) и нажмите на схеме в необходимом месте расположения объекта.
2. Для выполнения действий над объектом схемы выделите один или несколько объектов (для выделения всех объектов схемы нажмите ) и выберите требуемое действие нажав соответствующую кнопку (копировать - , вставить - , удалить - , переместить - , повернуть - )
3. Для изменения масштаба схемы воспользуйтесь колесом мыши. Для изменения масштаба, чтобы были видны все элементы схемы отображения, нажмите . Для перемещения по схеме воспользуйтесь средней кнопкой мыши.
4. Для показа/скрытия подписей (шифров) объектов на схеме нажмите .
5. Для показа/скрытия размеров объектов на схеме нажмите .
6. Для показа/скрытия условных обозначений на схеме нажмите . Для перемещения условных обозначений нажмите  в меню условных обозначений. Для открытия окна настроек условных обозначений нажмите  в меню условных обозначений



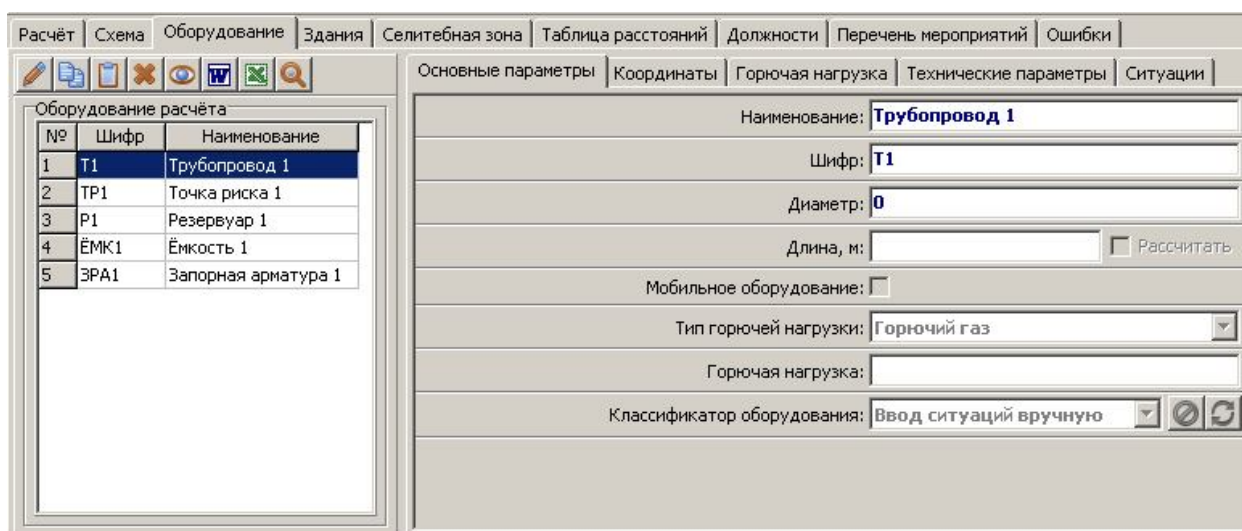
7. Для установки подложки для схемы нажмите  и выберите графический файл. Для масштабирования изображения подложки нажмите . Для перемещения изображения подложки нажмите  в меню подложки. Для поворота изображения подложки нажмите  в меню подложки. Для удаления подложки нажмите  в меню подложки.



Примечание. Если ваша подложка это изображение (сканированный документ, фотография и т.п.), то её лучше сначала сохранить как jpg файл и потом загрузить в Фогард клиент. Не рекомендуется загружать картинку внутри pdf файла. Соблюдение данного подхода повысит скорость работы с расчетами, содержащими подложки и избавит от потенциальных рисков медленной работы приложения и операционной системы.

8. Для открытия окна свойств объекта, выполните двойное нажатие левой кнопки мыши по объекту. Детальнее про редактирование параметров объекта, в зависимости от типа объекта, см. разделы Оборудование, Здания, Селитебная зона.

4.1.2.9.3 Оборудование



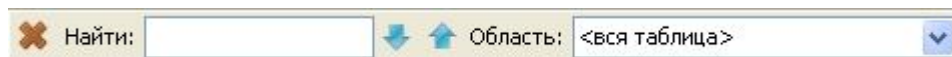
На вкладке "Оборудование" в левой части отображается таблица с перечнем оборудования (трубопровод, точка риска, резервуар, ёмкость, запорно-регулирующая арматура) добавленного в расчёт, в правой части отображаются параметры выбранного в таблице оборудования, параметры доступны только для просмотра и не могут быть изменены.

1. Для открытия окна редактирования параметров выбранного в таблице оборудования нажмите .
2. Для копирования выбранного в таблице оборудования нажмите .
3. Для вставки скопированного оборудования нажмите .
4. Для удаления выбранного в таблице оборудования нажмите .
5. Для просмотра параметров выбранного в таблице оборудования нажмите .

6. Для экспорта списка оборудования, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

7. Для поиска значений в таблицах нажмите кнопку  на панели необходимой таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

The image shows a search bar with a red 'X' icon on the left, followed by the text 'Найти:'. To the right of this text is an empty text input field. Further right is a blue double-headed arrow icon, followed by the text 'Область:'. To the right of this text is a dropdown menu currently showing '<вся таблица>' with a small blue downward arrow on the right side of the dropdown box.

4.1.2.9.3.1 Параметры оборудования

Параметры оборудования различаются для разных типов оборудования и в зависимости от выбранного типа горючей нагрузки для оборудования.

1. Основные параметры

- Трубопровод
- Резервуар
- Ёмкость
- Запорно-регулирующая арматура
- Точка риска

2. Параметры горючей нагрузки оборудования

- Горючий газ
- Горючая жидкость
- Сжиженный газ
- Двухфазная смесь

3. Технические параметры оборудования

- Трубопровод - Горючий газ
- Трубопровод - Горючая жидкость
- Трубопровод - Сжиженный газ
- Трубопровод - Двухфазная смесь
- Резервуар - Горючая жидкость
- Ёмкость - Горючий газ
- Ёмкость - Горючая жидкость
- Ёмкость - Сжиженный газ
- Ёмкость - Двухфазная смесь
- Запорно-регулирующая арматура - Горючий газ
- Запорно-регулирующая арматура - Горючая жидкость
- Запорно-регулирующая арматура - Сжиженный газ
- Запорно-регулирующая арматура - Двухфазная смесь

4.1.2.9.3.1.1 Трубопровод

1. На вкладке "Основные параметры" заполните следующие поля:

- Наименование
- Шифр
- Диаметр
- Длина - для расчёта значения поставьте соответствующую галочку рядом с полем

2. При необходимости установите галочку мобильное оборудование и заполните поле появившееся поле "Вероятность нахождения в точке"

3. Выберите из списка тип горючей нагрузки. Если выбран тип горючей нагрузки двухфазная смесь заполните поля процент содержания газа и жидкости в смеси

4. При необходимости выберите из списка Классификатор оборудования, в этом случаи ситуации будут добавлены автоматически. Если ситуация для оборудования будут вводится вручную, выберите в поле "Классификатор оборудования" пункт "Ввод ситуаций вручную" или нажмите

4.1.2.9.3.1.2 Резервуар

1. На вкладке Основные параметры заполните следующие поля:

- Наименование
- Шифр
- Радиус - автоматически рассчитывается если указана площадь
- Площадь - автоматически рассчитывается если указан радиус

2. При необходимости установите галочку мобильное оборудование и заполните появившееся поле "Вероятность нахождения в точке"

3. Тип горючей нагрузки не может быть изменен.

4. При необходимости выберите из списка Классификатор оборудования, в этом случаи ситуации будут добавлены автоматически. Если ситуация для оборудования будут вводится вручную, выберите в поле "Классификатор оборудования" пункт "Ввод ситуаций вручную" или нажмите .

4.1.2.9.3.1.3 Ёмкость

Свойства объекта

Основные параметры | Координаты | Горючая нагрузка | Технические параметры | Ситуации

Наименование: Ёмкость 1

Шифр: ЕМК1

Радиус: 0.564189583547756

Площадь горизонтального сечения ёмкости, м²: 1

Мобильное оборудование: ☐

Тип горючей нагрузки: Горючий газ

Горючая нагрузка:

Классификатор оборудования: Ввод ситуаций вручную

Сохранить | Отмена

1. На вкладке Основные параметры заполните следующие поля:

- Наименование
- Шифр
- Радиус - автоматически рассчитывается если указана площадь сечения
- Площадь горизонтального сечения ёмкости - автоматически рассчитывается если указан радиус

2. При необходимости установите галочку мобильное оборудование и заполните поле появившееся поле "Вероятность нахождения в точке"

Мобильное оборудование: ☒

Вероятность нахождения в точке(0-1): 1

3. Выберите из списка тип горючей нагрузки. Если выбран тип горючей нагрузки двухфазная смесь заполните поля процент содержания газа и жидкости в смеси

Содержание, %:

Газа: 0

Жидкости: 0

4. При необходимости выберите из списка Классификатор оборудования, в этом случаи ситуации будут добавлены автоматически. Если ситуация для оборудования будут вводится вручную, выберите в поле "Классификатор оборудования" пункт "Ввод ситуаций вручную" или нажмите

4.1.2.9.3.1.4 Запорно-регулирующая арматура

1. На вкладке Основные параметры заполните следующие поля:

- Наименование
- Шифр
- Диаметр
- Длина

2. При необходимости установите галочку мобильное оборудование и заполните поле появившееся поле "Вероятность нахождения в точке"

3. Выберите из списка тип горючей нагрузки. Если выбран тип горючей нагрузки двухфазная смесь заполните поля процент содержания газа и жидкости в смеси

4. При необходимости выберите из списка Классификатор оборудования, в этом случаи ситуации будут добавлены автоматически. Если ситуация для оборудования будут вводится вручную, выберите в поле "Классификатор оборудования" пункт "Ввод ситуаций вручную" или нажмите .

4.1.2.9.3.1.5 Точка риска

На вкладке параметры заполните следующие поля:

- Наименование
- Шифр

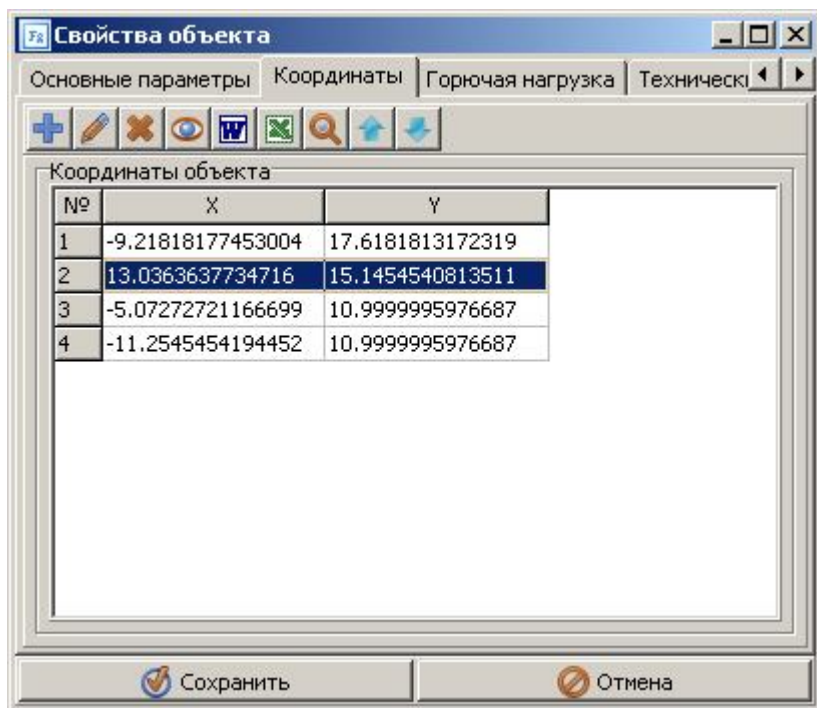
4.1.2.9.3.1.6 Изменение координат объекта

На вкладке "Координаты" отображаются координаты объекта (оборудования, зданий, селитебной зоны) на схеме.

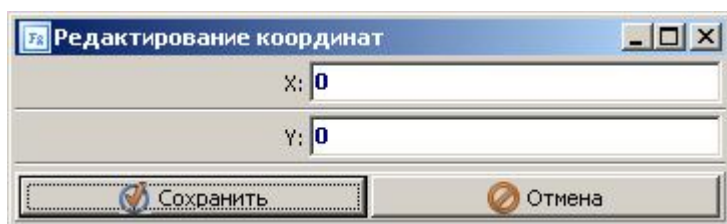
1. Для оборудования: резервуар, ёмкость, запорно-регулирующая арматура, точка риска - координаты задаются одно точкой на схеме.

Для изменения введите новые значения в поля X и Y.

2. Для объектов: трубопровод, здание, селитебная зона - координаты задаются множеством точек.



2.1. Для добавления новой координаты нажмите . В открывшемся окне укажите в поля X и Y значения. Для сохранения сделанных изменений нажмите кнопку "ОК", для отмены нажмите "Отмена".



2.2. Для открытия окна редактирования параметров выбранной в таблице координаты нажмите .

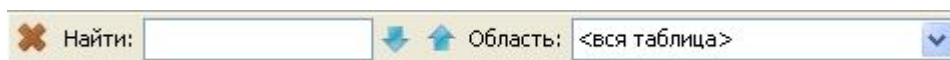
2.3. Для удаления выбранной в таблице координаты нажмите .

2.4. Для просмотра выбранной в таблице координаты нажмите .

2.5. Для экспорта списка координат объекта, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

2.6. Для поиска значения в списке координат нажмите кнопку и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



2.7. Для перемещения выбранной в таблице координаты вверх или вниз по списку нажмите или .

4.1.2.9.3.1.7 Горючая нагрузка

Параметры горючей нагрузки оборудования отличаются в зависимости типа горючей нагрузки:

- Горючий газ
- Горючая жидкость
- Сжиженный газ
- Двухфазная смесь

4.1.2.9.3.1.7.1 Горючий газ

Свойства объекта

Основные параметры | Координаты | Горючая нагрузка | Технические параметры | Ситуации

Горючая нагрузка из справочника: Ввод вручную

Наименование горючей нагрузки:

Краткое наименование (для отчёта):

Класс горючего вещества: Класс 1

Плотность, кг/м³: 0

Молярная масса, г/моль:

Удельная теплота сгорания, МДж/кг: 0

Показатель адиабаты: ☐ По умолчанию (3)

Степень расширения продуктов сгорания: ☐ По умолчанию (7)

Коэффициент участия во взрыве (z): ☐ По умолчанию (0.1)

Максимальное время образования огненного шара, с: ☐ По умолчанию (120 с)

Среднеповерхностная плотность теплового излучения факела, кВт/м²: 40 ☐ По умолчанию (200 кВт/м²)

Среднеповерхностная плотность теплового излучения огненного шара, кВт/м²: ☐ По умолчанию (350 кВт/м²)

НКПР, нижний концентрационный предел распространения пламени, %: 1

Сохранить Отмена

Для типа горючей нагрузки Горючий газ выберите горючую нагрузку из справочника или заполните следующие поля:

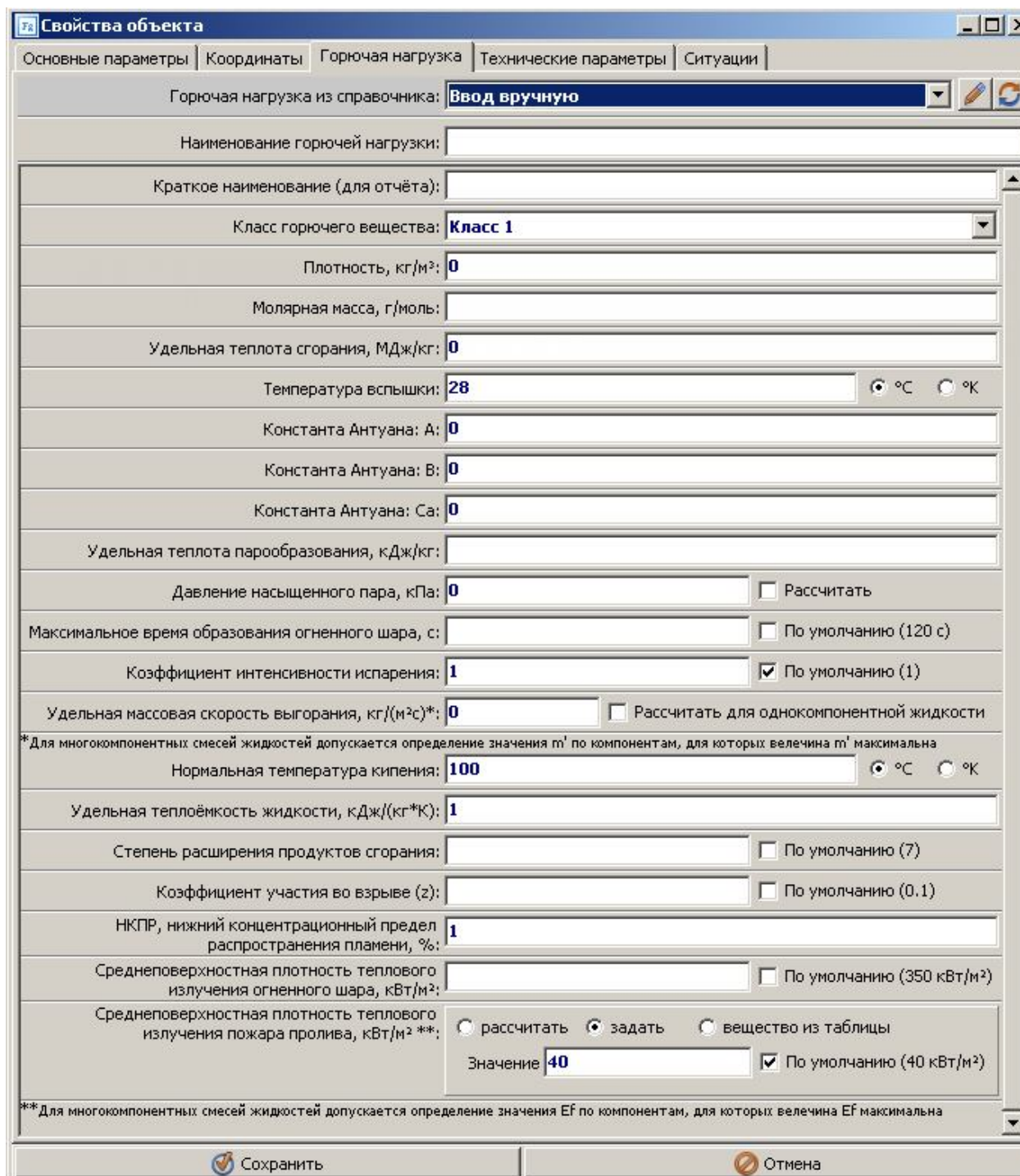
- Наименование горючей нагрузки;
- Краткое наименование (для отчёта);
- Класс горючего вещества;
- Плотность;
- Молярная масса;
- Удельная теплота сгорания;
- Показатель адиабаты;
- Степень расширения продуктов сгорания;
- Коэффициент участия по взрыве (z);
- Максимальное время образования огненного шара;
- Среднеповерхностная плотность теплового излучения факела;
- Среднеповерхностная плотность теплового излучения огненного шара;
- НКПР, нижний концентрационный предел распространения пламени.

Для установки параметров в значение по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

Для открытия справочника горючих нагрузок газа нажмите . Детальнее смотрите [Справочник горючих газов](#).

Для обновления списка горючих нагрузок справочника нажмите .

4.1.2.9.3.1.7.2 Горючая жидкость



Свойства объекта

Основные параметры | Координаты | **Горючая нагрузка** | Технические параметры | Ситуации

Горючая нагрузка из справочника: **Ввод вручную**

Наименование горючей нагрузки:

Краткое наименование (для отчёта):

Класс горючего вещества: **Класс 1**

Плотность, кг/м³: **0**

Молярная масса, г/моль:

Удельная теплота сгорания, МДж/кг: **0**

Температура вспышки: **28** °C °K

Константа Антуана: A: **0**

Константа Антуана: B: **0**

Константа Антуана: Ca: **0**

Удельная теплота парообразования, кДж/кг:

Давление насыщенного пара, кПа: **0** ☐ Рассчитать

Максимальное время образования огненного шара, с: ☐ По умолчанию (120 с)

Коэффициент интенсивности испарения: **1** ☒ По умолчанию (1)

Удельная массовая скорость выгорания, кг/(м²с)*: **0** ☐ Рассчитать для однокомпонентной жидкости

*Для многокомпонентных смесей жидкостей допускается определение значения m' по компонентам, для которых величина m' максимальна

Нормальная температура кипения: **100** °C °K

Удельная теплоёмкость жидкости, кДж/(кг*К): **1**

Степень расширения продуктов сгорания: ☐ По умолчанию (7)

Коэффициент участия во взрыве (z): ☐ По умолчанию (0.1)

НКПР, нижний концентрационный предел распространения пламени, %: **1**

Среднеповерхностная плотность теплового излучения огненного шара, кВт/м²: ☐ По умолчанию (350 кВт/м²)

Среднеповерхностная плотность теплового излучения пожара пролива, кВт/м² **: ☐ рассчитать ☒ задать ☐ вещество из таблицы

Значение **40** ☒ По умолчанию (40 кВт/м²)

**Для многокомпонентных смесей жидкостей допускается определение значения E_f по компонентам, для которых величина E_f максимальна

 Сохранить  Отмена

Для типа горючей нагрузки Горючая жидкость выберите горючую нагрузку из справочника или заполните следующие поля:

- Наименование горючей нагрузки;
- Краткое наименование (для отчёта);
- Класс горючего вещества;
- Плотность;
- Молярная масса;
- Удельная теплота сгорания;
- Температура вспышки;
- Константа Антуана: А;
- Константа Антуана: В;
- Константа Антуана: С_а;
- Удельная теплота парообразования;
- Давление насыщенного пара;
- Максимальное время образования огненного шара;
- Коэффициент интенсивности испарения;
- Удельная массовая скорость выгорания;
- Нормальная температура кипения;
- Удельная теплоёмкость жидкости;
- Степень расширения продуктов сгорания;
- Коэффициент участия по взрыве (z);
- НКПР, нижний концентрационный предел распространения пламени;
- Среднеповерхностная плотность теплового излучения огненного шара;
- Среднеповерхностная плотность теплового излучения пожара пролива.

Для установки параметров в значение по умолчанию или для расчёта значения поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

Для открытия справочника горючих нагрузок газа нажмите . Детальнее смотрите [Справочник горючих жидкостей](#).

Для обновления списка горючих нагрузок справочника нажмите .

Для параметра "Среднеповерхностная плотность теплового излучения пожара пролива" выберите:

- Рассчитать - при необходимости установите галочку "Нефть/ нефтепродукт".
- Задать - при необходимости установите галочку значение по умолчанию.
- Вещество из таблицы - выберите вещество из таблицы.

4.1.2.9.3.1.7.3 Сжиженный газ

Свойства объекта

Основные параметры | Координаты | Горючая нагрузка | Технические параметры | Ситуации

Горючая нагрузка из справочника: **Ввод вручную**

Наименование горючей нагрузки:

Краткое наименование (для отчёта):

Класс горючего вещества: **Класс 1**

Плотность паровой фазы, кг/м³:

Плотность жидкой фазы, кг/м³:

Константа Антуана: A: **0**

Константа Антуана: B: **0**

Константа Антуана: Ca: **0**

Молярная масса, г/моль:

Удельная теплота сгорания, МДж/кг: **0**

Температура вспышки: **28** °C °K

Давление насыщенного пара, кПа: **0** ☐ Рассчитать

Критическое давление сжиженного газа, МПа: **0**

Критическая температура сжиженного газа: °C °K

Максимальное время образования огненного шара, с: ☐ По умолчанию (120 с)

Коэффициент интенсивности испарения: **1** ☒ По умолчанию (1)

Удельная массовая скорость выгорания, кг/(м²с)*: **0** ☐ Рассчитать для однокомпонентной жидкости

*Для многокомпонентных смесей жидкостей допускается определение значения m' по компонентам, для которых величина m' максимальна

Нормальная температура кипения: **100** °C °K

Удельная теплота парообразования сжиженного газа, кДж/кг:

Удельная теплоёмкость жидкости, кДж/(кг*К): **1**

Степень расширения продуктов сгорания: ☐ По умолчанию (7)

Коэффициент участия во взрыве (z): ☐ По умолчанию (0.1)

НКПР, нижний концентрационный предел распространения пламени, %: **1**

Среднеповерхностная плотность теплового излучения огненного шара, кВт/м²: ☐ По умолчанию (350 кВт/м²)

Среднеповерхностная плотность теплового излучения пожара пролива, кВт/м² **: ☐ рассчитать ☒ задать ☐ вещество из таблицы

Значение **40** ☒ По умолчанию (40 кВт/м²)

Сохранить Отмена

Для типа горючей нагрузки Сжиженный газ выберите горючую нагрузку из справочника или заполните следующие поля:

- Наименование горючей нагрузки;
- Краткое наименование (для отчёта);
- Класс горючего вещества;
- Плотность паровой фазы;
- Плотность жидкой фазы;
- Константа Антуана: A;
- Константа Антуана: B;
- Константа Антуана: Ca;

- Молярная масса;
- Удельная теплота сгорания;
- Температура вспышки;
- Давление насыщенного пара;
- Критическое давление сжиженного газа;
- Критическая температура сжиженного газа;
- Максимальное время образования огненного шара;
- Коэффициент интенсивности испарения;
- Удельная массовая скорость выгорания;
- Нормальная температура кипения;
- Удельная теплота парообразования сжиженного газа;
- Удельная теплоёмкость жидкости;
- Степень расширения продуктов сгорания;
- Коэффициент участия по взрыве (z);
- НКПР, нижний концентрационный предел распространения пламени;
- Среднеповерхностная плотность теплового излучения огненного шара;
- Среднеповерхностная плотность теплового излучения пожара пролива.

Для установки параметров в значение по умолчанию или для расчёта значения поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

Для открытия справочника горючих нагрузок сжиженного газа нажмите . Детальнее смотрите [Справочник сжиженных газов](#).

Для обновления списка горючих нагрузок справочника нажмите .

Для параметра "Среднеповерхностная плотность теплового излучения пожара пролива" выберите:

- Рассчитать - при необходимости установите галочку "Нефть/ нефтепродукт".
- Задать - при необходимости установите галочку значение по умолчанию.
- Вещество из таблицы - выберите вещество из таблицы.

4.1.2.9.3.1.7.4 Двухфазная смесь

Для типа горючей нагрузки Двухфазная смесь необходимо заполнить две вкладки параметры газа и параметры жидкости. Детальнее про заполнение смотрите аналогичные вкладки [Горючий газ](#) и [Горючая жидкость](#).

4.1.2.9.3.1.8 Технические параметры

Технические параметры оборудования различаются в зависимости от типа оборудования и типа горючей нагрузки в оборудовании:

- [Трубопровод - Горючий газ](#)
- [Трубопровод - Горючая жидкость](#)
- [Трубопровод - Сжиженный газ](#)
- [Трубопровод - Двухфазная смесь](#)
- [Резервуар - Горючая жидкость](#)
- [Ёмкость - Горючий газ](#)
- [Ёмкость - Горючая жидкость](#)
- [Ёмкость - Сжиженный газ](#)
- [Ёмкость - Двухфазная смесь](#)
- [Запорно-регулирующая арматура - Горючий газ](#)

- Запорно-регулирующая арматура - Горючая жидкость
- Запорно-регулирующая арматура - Сжиженный газ
- Запорно-регулирующая арматура - Двухфазная смесь

4.1.2.9.3.1.8.1 Трубопровод - Горючий газ

The screenshot shows a software window titled "Свойства объекта" (Object Properties) with several tabs: "Основные параметры" (Basic parameters), "Координаты" (Coordinates), "Горючая нагрузка" (Flammable load), "Технические параметры" (Technical parameters), and "Ситуации" (Situations). The "Технические параметры" tab is active. It contains the following fields:

- Диаметр аварийного сброса, м: (Emergency discharge diameter, m): empty text box
- Максимальный расход вещества, кг/с: 0 (Maximum substance flow rate, kg/s): 0
- Избыточное давление, МПа: 0 (Excess pressure, MPa): 0
- Время отключения, с: 120 (Disconnection time, s): 120
- Учитывать разрушение оборудования: ☐ (Consider equipment destruction): unchecked

At the bottom, there are two buttons: "Сохранить" (Save) and "Отмена" (Cancel).

1. На вкладке Технические параметры заполните следующие поля:

- Диаметр аварийного сброса;
- Максимальный расход вещества;
- Избыточное давление;
- Время отключения.

2. При необходимости установите галочку "Учитывать разрушение оборудования" и заполните появившиеся поля:

This screenshot shows the same dialog box as above, but with the "Учитывать разрушение оборудования" checkbox checked. Additional fields have appeared:

- Давление, при котором происходит полное разрушение, кПа: 0 (Pressure at which complete destruction occurs, kPa): 0
- Температура, при которой происходит разрушение, °C: (Temperature at which destruction occurs, °C): buttons for 250, 300, 350, 400, 500
- Время прогрева до разрушения, мин: (Heating time to destruction, min): buttons for 1, 3, 5, 15

Below these fields is a table with experimental data for the minimum heat flux density q_{min} at which tube heating to self-ignition temperatures of typical petroleum products is possible:

Время, мин	1	3	5	15
$q, \text{кВт/м}^2$	27.10	19.20	16.90	12.00

- Введите давление, при котором происходит полное разрушение;
- Выберите температуру, при которой происходит разрушение;
- Выберите время прогрева до разрушения.

4.1.2.9.3.1.8.2 Трубопровод - Горючая жидкость

Свойства объекта

Основные параметры | Координаты | Горючая нагрузка | **Технические параметры** | Ситуации

Наличие обвалования: ☐

Коэффициент разлития, м⁻¹: 150 бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)

Диаметр дренажа, м:

Рабочая температура жидкости: 0 °C °K

Напор после отключения, м:

Время отключения, с: 120

Диаметр аварийного сброса, м:

Учитывать разрушение оборудования: ☐

Максимальный расход вещества, кг/с: 0

Избыточное давление, МПа: 0

Сохранить Отмена

1. На вкладке Технические параметры заполните следующие поля:

- Коэффициент разлития - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем
- Диаметр дренажа
- Рабочая температура жидкости
- Напор после отключения
- Время отключения
- Диаметр аварийного сброса
- Максимальный расход вещества
- Избыточное давление
- Время отключения

2. При наличии обвалования установите соответствующую галочку "Наличие обвалования" и заполните появившиеся поля:

Наличие обвалования: ☒

Площадь обвалования, м²: 0

Высота обвалования, м: 0

Коэффициент разлития для обвалования, м⁻¹: 150 бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)

Диаметр дренажа обвалования, м: 0

Коэффициент разлития за обвалованием, м⁻¹: 150 бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)

- Площадь обвалования
- Высота обвалования
- Коэффициент разлития для обвалования - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем
- Диаметр дренажа обвалования
- Коэффициент разлития за обвалованием - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем

3. При необходимости установите галочку "Учитывать разрушение оборудования" и заполните появившиеся поля:

Учитывать разрушение оборудования: ☒

Наличие предохранительного устройства (клапан или мембрана): ☐

Температура жидкой фазы: °C °K

Давление, при котором происходит полное разрушение, кПа:

Температура, при которой происходит разрушение, °C: 250 300 350 400 500

Время прогрева до разрушения, мин: 1 3 5 15

Имеются экспериментальные данные по минимальной плотности теплового потока q_{min} , при которой возможен прогрев труб до температур самовоспламенения типичных нефтепродуктов.

Время, мин	1	3	5	15
q , кВт/м ²	34.90	25.80	22.70	15.50

- Введите Температуру жидкой фазы
- Введите давление, при котором происходит полное разрушение
- Выберите температуру, при которой происходит разрушение
- Выберите время прогрева до разрушения

При наличии предохранительного устройства (клапана или мембраны) установите соответствующую галочку и заполните появившееся поле "Давление срабатывания предохранительного устройства"

4.1.2.9.3.1.8.3 Трубопровод - Сжиженный газ

Свойства объекта

Основные параметры | Координаты | Горючая нагрузка | Технические параметры | Ситуации

Наличие обвалования: ☐

Коэффициент разлития, м⁻¹: 150 бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)

Диаметр дренажа, м:

Максимальный расход вещества, кг/с: 0

Избыточное давление сжиженного газа в оборудовании, МПа:

Рабочая температура жидкости: °C °K

Напор после отключения, м:

Время отключения, с: 120

Фаза вещества: ☒ Жидкая ☐ Паровая

Подстилающая поверхность:

Коэффициент теплопроводности материала, Вт/(м·К):

Удельная теплоёмкость материала, Дж/(кг·К):

Плотность материала, кг/м³:

Начальная температура подстилающей поверхности: °C °K ☐ По умолчанию (20 °C)

Температура сжиженного газа в оборудовании: °C °K

Учитывать разрушение оборудования: ☐

Сохранить Отмена

1. На вкладке Технические параметры заполните следующие поля:

- Коэффициент разлития - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем
- Диаметр дренажа
- Максимальный расход вещества
- Избыточное давление сжиженного газа в оборудовании

- Рабочая температура жидкости
- Напор после отключения
- Время отключения
- Подстилаящая поверхность
- Коэффициент теплопроводности материала
- Удельная теплоёмкость материала
- Плотность материала
- Начальная температура подстилаящей поверхности
- Температура сжиженного газа в оборудовании

2. При наличии обвалования установите соответствующую галочку "Наличие обвалования" и заполните появившееся поля:

Наличие обвалования: ☒	
Площадь обвалования, м²:	0
Высота обвалования, м:	0
Коэффициент разлития для обвалования, м ⁻¹ :	150 бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)
Диаметр дренажа обвалования, м:	0
Коэффициент разлития за обвалованием, м ⁻¹ :	150 бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)

- Площадь обвалования
- Высота обвалования
- Коэффициент разлития для обвалования - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем
- Диаметр дренажа обвалования
- Коэффициент разлития за обвалованием - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем

3. Выберите фазу вещества: Жидкая или Паровая

4. Подстилаящая поверхность может быть введена вручную или выбрана из списка. Для ввода подстилаящей поверхности вручную нажмите . Для открытия справочника подстилаящих поверхностей нажмите . Детальнее про справочник подстилаящих поверхностей см. работа со справочниками

5. При необходимости установите галочку "Учитывать разрушение оборудования" и заполните появившееся поля:

Учитывать разрушение оборудования: ☒	
Наличие предохранительного устройства (клапан или мембрана): ☐	
Температура жидкой фазы:	°C °K
Давление, при котором происходит полное разрушение, кПа:	0
Температура, при которой происходит разрушение, °C:	250 300 350 400 500
Время прогрева до разрушения, мин:	1 3 5 15
Имеются экспериментальные данные по минимальной плотности теплового потока q_{min} , при которой возможен прогрев труб до температур самовоспламенения типичных нефтепродуктов.	
Время, мин	1 3 5 15
q , кВт/м²	34.90 25.80 22.70 15.50

- Введите Температуру жидкой фазы
- Введите давление, при котором происходит полное разрушение
- Выберите температуру, при которой происходит разрушение
- Выберите время прогрева до разрушения

При наличии предохранительного устройства (клапана или мембраны) установите соответствующую галочку и заполните появившееся поле "Давление срабатывания предохранительного устройства".

4.1.2.9.3.1.8.4 Трубопровод - Двухфазная смесь

Для типа горючей нагрузки Двухфазная смесь необходимо заполнить две вкладки Тех. параметры газа и Тех. параметры жидкости. Вкладки полностью аналогичны вкладкам [Технические параметры горючего газа](#) и [Технические параметры горючей жидкости](#), дополнительно необходимо заполнить поле "Максимальный расход двухфазной смеси".

Максимальный расход двухфазной смеси, кг/с:

Детальнее про заполнение смотрите аналогичные вкладки [Технические параметры горючего газа](#) и [Технические параметры горючей жидкости](#).

4.1.2.9.3.1.8.5 Резервуар - Горючая жидкость

Свойства объекта

Основные параметры | Координаты | Горючая нагрузка | Технические параметры | Ситуации

Объём, м³:

Масса вещества, кг:

Высота разлива, м:

Рабочая температура жидкости: °C °K

Наличие обвалования: ☐

Коэффициент разлития, м⁻¹: спланированное грунтовое покрытие (20.0)

Диаметр дренажа, м:

Вероятность взрыва при пожаре на дыхательной арматуре: ☐

Максимальный расход вещества, кг/с:

Время отключения, с:

Учитывать разрушение оборудования: ☐

Сохранить Отмена

1. На вкладке Технические параметры заполните следующие поля:

- Объём
- Масса вещества
- Высота разлива
- Рабочая температура жидкости
- Коэффициент разлития - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем
- Диаметр дренажа
- Вероятность взрыва при пожаре на дыхательной арматуре
- Максимальный расход вещества
- Время отключения

2. При наличии обвалования установите соответствующую галочку "Наличие обвалования" и заполните появившееся поля:

Наличие обвалования:	☒
Площадь обвалования, м ² :	0
Тип обвалования:	вертикальная стена трапецеидальное
Расстояние от стенки резервуара до обвалования, м:	
Грязный объём обвалования, м ³ :	0
Высота обвалования, м:	0
Площадь других резервуаров в обваловании, м ² :	0
Коэффициент разлития для обвалования, м ⁻¹ :	150 бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)
Диаметр дренажа обвалования, м:	0
Максимальная площадь разлива, м ² :	1
Коэффициент разлития за обвалованием, м ⁻¹ :	20 спланированное грунтовое покрытие (20.0)

- Площадь обвалования
- Расстояние от стенки резервуара до обвалования
- Грязный объём обвалования
- Высота обвалования
- Площадь других резервуаров в обваловании
- Коэффициент разлития для обвалования - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем
- Диаметр дренажа обвалования
- Максимальная площадь разлива
- Коэффициент разлития за обвалованием - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем

3. При необходимости установите галочку "Учитывать разрушение оборудования" и заполните появившееся поля:

Учитывать разрушение оборудования:	☒										
Наличие предохранительного устройства (клапан или мембрана):	☐										
Температура жидкой фазы:	°C ☐ °C ☐ °K										
Давление, при котором происходит полное разрушение, кПа:	0										
Температура, при которой происходит разрушение, °C:	250 300 350 400 500										
Время прогрева до разрушения, мин:	1 3 5 15										
Имеются экспериментальные данные по минимальной плотности теплового потока q_{min} , при которой возможен прогрев труб до температур самовоспламенения типичных нефтепродуктов.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Время, мин</th> <th>1</th> <th>3</th> <th>5</th> <th>15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$q, \text{кВт/м}^2$</td> <td>34.90</td> <td>25.80</td> <td>22.70</td> <td>15.50</td> </tr> </tbody> </table>	Время, мин	1	3	5	15	$q, \text{кВт/м}^2$	34.90	25.80	22.70	15.50
Время, мин	1	3	5	15							
$q, \text{кВт/м}^2$	34.90	25.80	22.70	15.50							

- Введите Температуру жидкой фазы
- Введите давление, при котором происходит полное разрушение
- Выберите температуру, при которой происходит разрушение
- Выберите время прогрева до разрушения

При наличии предохранительного устройства (клапана или мембраны) установите соответствующую галочку и заполните появившееся поле "Давление срабатывания предохранительного устройства"

4.1.2.9.3.1.8.6 Ёмкость - Горючий газ

The screenshot shows a software window titled "Свойства объекта" (Object Properties) with several tabs: "Основные параметры" (Basic parameters), "Координаты" (Coordinates), "Горючая нагрузка" (Flammable load), "Технические параметры" (Technical parameters), and "Ситуации" (Situations). The "Технические параметры" tab is active. It contains the following fields:

- Масса вещества на участке, кг: 0
- Максимальный диаметр подводящего трубопровода, м: 0
- Диаметр аварийного сброса, м: (empty)
- Наличие подключаемых трубопроводов: ☐
- Избыточное давление, МПа: 0
- Время отключения, с: 120
- Учитывать разрушение оборудования: ☐

At the bottom, there are two buttons: "Сохранить" (Save) and "Отмена" (Cancel).

1. На вкладке Технические параметры заполните следующие поля:

- Масса вещества на участке
- Максимальный диаметр подводящего трубопровода
- Диаметр аварийного сброса
- Избыточное давление
- Время отключения

2. При наличии подключаемых трубопроводов установите соответствующую галочку и заполните появившееся поле "Максимальный расход поступающего в оборудование вещества"

This screenshot shows a close-up of the "Наличие подключаемых трубопроводов" (Connectable pipes) checkbox, which is checked. Below it, the field "Максимальный расход поступающего в оборудование вещества, кг/с:" (Maximum flow rate of substance entering the equipment, kg/s:) is visible with a value of 0.

3. При необходимости установите галочку "Учитывать разрушение оборудования" и заполните появившиеся поля:

This screenshot shows the "Учитывать разрушение оборудования" (Consider equipment destruction) checkbox checked. Below it, several fields are visible:

- Давление, при котором происходит полное разрушение, кПа: 0
- Температура, при которой происходит разрушение, °C: (buttons for 250, 300, 350, 400, 500)
- Время прогрева до разрушения, мин: (buttons for 1, 3, 5, 15)

At the bottom, there is a table with experimental data for the minimum heat flux density q_{min} at which self-ignition of typical oil products is possible:

Время, мин	1	3	5	15
$q, \text{кВт/м}^2$	27.10	19.20	16.90	12.00

- Введите давление, при котором происходит полное разрушение
- Выберите температуру, при которой происходит разрушение

- Выберите время прогрева до разрушения

4.1.2.9.3.1.8.7 Ёмкость - Горючая жидкость

The screenshot shows the 'Свойства объекта' (Object Properties) dialog box with the 'Технические параметры' (Technical parameters) tab selected. The fields are as follows:

Масса вещества на участке, кг:	0
Рабочая температура жидкости:	0 °C
Наличие обвалования:	☐
Коэффициент разлития, м ⁻¹ :	150 бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)
Диаметр дренажа, м:	
Максимальный диаметр подводящего трубопровода, м:	0
Наличие подключаемых трубопроводов:	☐
Избыточное давление, МПа:	0
Напор после отключения, м:	
Время отключения, с:	120
Учитывать разрушение оборудования:	☐

Buttons at the bottom: Сохранить (Save), Отмена (Cancel).

1. На вкладке Технические параметры заполните следующие поля:

- Масса вещества на участке
- Рабочая температура жидкости
- Коэффициент разлития - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем
- Диаметр дренажа
- Максимальный диаметр подводящего трубопровода
- Избыточное давление
- Избыточное давление
- Напор после отключения
- Время отключения

2. При наличии обвалования установите соответствующую галочку "Наличие обвалования" и заполните появившиеся поля:

The screenshot shows the 'Свойства объекта' (Object Properties) dialog box with the 'Технические параметры' (Technical parameters) tab selected, focusing on the spillage section. The fields are as follows:

Наличие обвалования:	☒
Площадь обвалования, м ² :	0
Высота обвалования, м:	0
Коэффициент разлития для обвалования, м ⁻¹ :	150 бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)
Диаметр дренажа обвалования, м:	0
Коэффициент разлития за обвалованием, м ⁻¹ :	150 бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)

- Площадь обвалования
- Высота обвалования
- Коэффициент разлития для обвалования - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем
- Диаметр дренажа обвалования
- Коэффициент разлития за обвалованием - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем

3. При наличии подключаемых трубопроводов установите соответствующую галочку и заполните появившееся поле Максимальный расход поступающего в оборудование вещества

Наличие подключаемых трубопроводов:	☒
Максимальный расход поступающего в оборудование вещества, кг/с:	0

4. При необходимости установите галочку "Учитывать разрушение оборудования" и заполните появившиеся поля:

Учитывать разрушение оборудования:		☒											
Наличие предохранительного устройства (клапан или мембрана):		☐											
Температура жидкой фазы:		☒ °C ☐ °K											
Давление, при котором происходит полное разрушение, кПа:		0											
Температура, при которой происходит разрушение, °C:		250 300 <input checked="" type="text"/> 350 400 500											
Время прогрева до разрушения, мин:		1 3 <input checked="" type="text"/> 5 15											
Имеются экспериментальные данные по минимальной плотности теплового потока q_{min} , при которой возможен прогрев труб до температур самовоспламенения типичных нефтепродуктов.		<table border="1"> <tr> <td>Время, мин</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>q, кВт/м²</td> <td>34.90</td> <td>25.80</td> <td>22.70</td> <td>15.50</td> </tr> </table>		Время, мин	1	3	5	15	q , кВт/м ²	34.90	25.80	22.70	15.50
Время, мин	1	3	5	15									
q , кВт/м ²	34.90	25.80	22.70	15.50									

<

- Введите Температуру жидкой фазы
- Введите давление, при котором происходит полное разрушение
- Выберите температуру, при которой происходит разрушение
- Выберите время прогрева до разрушения

При наличии предохранительного устройства (клапана или мембраны) установите соответствующую галочку и заполните появившееся поле "Давление срабатывания предохранительного устройства"

4.1.2.9.3.1.8.8 Ёмкость - Сжиженный газ

Свойства объекта

Основные параметры | Координаты | Горючая нагрузка | Технические параметры | Ситуации

Масса вещества на участке, кг: 0

Рабочая температура жидкости: 0 °C °K

Наличие обвалования: ☐

Коэффициент разлития, м⁻¹: 150 бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)

Диаметр дренажа, м:

Максимальный диаметр подводящего трубопровода, м: 0

Наличие подключаемых трубопроводов: ☐

Избыточное давление, МПа: 0

Напор после отключения, м:

Время отключения, с: 120

Фаза вещества: ☒ Жидкая ☐ Паровая

Подстилающая поверхность:

Коэффициент теплопроводности материала, Вт/(мхК):

Удельная теплоёмкость материала, Дж/(кгхК):

Плотность материала, кг/м³:

Начальная температура подстилающей поверхности: 0 °C °K ☐ По умолчанию (20 °C)

Температура сжиженного газа в оборудовании: °C °K

Учитывать разрушение оборудования: ☐

Сохранить Отмена

1. На вкладке Технические параметры заполните следующие поля:

- Масса вещества на участке
- Рабочая температура жидкости
- Коэффициент разлития - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем
- Диаметр дренажа
- Максимальный диаметр подводящего трубопровода
- Избыточное давление
- Напор после отключения
- Время отключения
- Подстилающая поверхность
- Коэффициент теплопроводности материала
- Удельная теплоёмкость материала
- Плотность материала
- Начальная температура подстилающей поверхности
- Температура сжиженного газа в оборудовании

2. При наличии обвалования установите соответствующую галочку "Наличие обвалования" и заполните появившиеся поля:

Наличие обвалования:	☒
Площадь обвалования, м²:	0
Высота обвалования, м:	0
Коэффициент разлития для обвалования, м⁻¹:	150 бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)
Диаметр дренажа обвалования, м:	0
Коэффициент разлития за обвалованием, м⁻¹:	150 бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)

- Площадь обвалования
- Высота обвалования
- Коэффициент разлития для обвалования - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем
- Диаметр дренажа обвалования
- Коэффициент разлития за обвалованием - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем

3. При наличии подключаемых трубопроводов установите соответствующую галочку и заполните появившееся поле "Максимальный расход поступающего в оборудование вещества"

Наличие подключаемых трубопроводов:	☒
Максимальный расход поступающего в оборудование вещества, кг/с:	0

4. Выберите фазу вещества: Жидкая или Паровая

5. Подстилаящая поверхность может быть введена вручную или выбрана из списка. Для ввода подстилаящей поверхности вручную нажмите . Для открытия справочника подстилаящей поверхностей нажмите . Детальнее про справочник подстилаящих поверхностей см. работа со справочниками.

6. При необходимости установите галочку "Учитывать разрушение оборудования" и заполните появившиеся поля:

Учитывать разрушение оборудования:	☒										
Наличие предохранительного устройства (клапан или мембрана):	☐										
Температура жидкой фазы:	°C °K										
Давление, при котором происходит полное разрушение, кПа:	0										
Температура, при которой происходит разрушение, °C:	250 300 350 400 500										
Время прогрева до разрушения, мин:	1 3 5 15										
Имеются экспериментальные данные по минимальной плотности теплового потока q_{min} , при которой возможен прогрев труб до температур самовоспламенения типичных нефтепродуктов.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Время, мин</th> <th>1</th> <th>3</th> <th>5</th> <th>15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>q, кВт/м²</td> <td>34.90</td> <td>25.80</td> <td>22.70</td> <td>15.50</td> </tr> </tbody> </table>	Время, мин	1	3	5	15	q , кВт/м²	34.90	25.80	22.70	15.50
Время, мин	1	3	5	15							
q , кВт/м²	34.90	25.80	22.70	15.50							

- Введите Температуру жидкой фазы
- Введите давление, при котором происходит полное разрушение
- Выберите температуру, при которой происходит разрушение
- Выберите время прогрева до разрушения

При наличии предохранительного устройства (клапана или мембраны) установите соответствующую галочку и заполните появившееся поле "Давление срабатывания предохранительного устройства".

4.1.2.9.3.1.8.9 Ёмкость - Двухфазная смесь

Для типа горючей нагрузки Двухфазная смесь необходимо заполнить две вкладки Тех. параметры газа и Тех. параметры жидкости. Вкладки полностью аналогичны вкладкам [Технические параметры горючего газа](#) и [Технические параметры горючей жидкости](#), дополнительно необходимо заполнить поле "Максимальный расход двухфазной смеси".

Максимальный расход двухфазной смеси, кг/с:

Детальнее про заполнение смотрите аналогичные вкладки [Технические параметры горючего газа](#) и [Технические параметры горючей жидкости](#).

4.1.2.9.3.1.8.10 Запорно-регулирующая арматура - Горючий газ

The screenshot shows a software window titled "Свойства объекта" (Object Properties) with a tabbed interface. The "Технические параметры" (Technical parameters) tab is selected. It contains several input fields and a checkbox. The values shown are: "Диаметр аварийного сброса, м:" (Emergency discharge diameter, m) is empty; "Максимальный расход вещества, кг/с:" (Maximum substance flow rate, kg/s) is 0; "Избыточное давление, МПа:" (Excess pressure, MPa) is 0; "Время отключения, с:" (Disconnection time, s) is 120; and "Учитывать разрушение оборудования:" (Consider equipment destruction) is unchecked. At the bottom are "Сохранить" (Save) and "Отмена" (Cancel) buttons.

Параметр	Значение
Диаметр аварийного сброса, м:	
Максимальный расход вещества, кг/с:	0
Избыточное давление, МПа:	0
Время отключения, с:	120
Учитывать разрушение оборудования:	☐

1. На вкладке Технические параметры заполните следующие поля:

- Диаметр аварийного сброса
- Максимальный расход
- Избыточное давление
- Время отключения

2. При необходимости установите галочку "Учитывать разрушение оборудования"и заполните появившееся поля:

Учитывать разрушение оборудования: ☒

Давление, при котором происходит полное разрушение, кПа:

Температура, при которой происходит разрушение, °C:

Время прогрева до разрушения, мин:

Имеются экспериментальные данные по минимальной плотности теплового потока q_{min} , при которой возможен прогрев труб до температур самовоспламенения типичных нефтепродуктов.

Время, мин	1	3	5	15
q , кВт/м ²	27.10	19.20	16.90	12.00

- Введите давление, при котором происходит полное разрушение
- Выберите температуру, при которой происходит разрушение
- Выберите время прогрева до разрушения

4.1.2.9.3.1.8.11 Запорно-регулирующая арматура - Горючая жидкость

Свойства объекта

Основные параметры | Координаты | Горючая нагрузка | Технические параметры | Ситуации

Наличие обвалования: ☐

Коэффициент разлития, м⁻¹: **бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)**

Диаметр дренажа трубопровода, м:

Максимальный расход вещества, кг/с:

Избыточное давление, МПа:

Рабочая температура жидкости: °C °K

Напор в трубопроводе после отключения, м:

Время отключения, с:

Учитывать разрушение оборудования: ☐

1. На вкладке Технические параметры заполните следующие поля:

- Коэффициент разлития - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем
- Диаметр дренажа трубопровода
- Максимальный расход вещества
- Избыточное давление
- Рабочая температура жидкости
- Напор в трубопроводе после отключения
- Время отключения

2. При наличии обвалования установите соответствующую галочку "Наличие обвалования" и заполните появившееся поля:

Наличие обвалования: ☒

Площадь обвалования, м²:

Высота обвалования, м:

Коэффициент разлития для обвалования, м⁻¹: бетонное или асфальтовое покрытие (150.0) ▼

Диаметр дренажа обвалования, м:

Коэффициент разлития за обвалованием, м⁻¹: бетонное или асфальтовое покрытие (150.0) ▼

- Площадь обвалования
- Высота обвалования
- Коэффициент разлития для обвалования - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем
- Диаметр дренажа обвалования
- Коэффициент разлития за обвалованием - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем

3. При необходимости установите галочку "Учитывать разрушение оборудования" и заполните появившиеся поля:

Учитывать разрушение оборудования: ☒

Наличие предохранительного устройства (клапан или мембрана): ☐

Температура жидкой фазы: °C °K

Давление, при котором происходит полное разрушение, кПа:

Температура, при которой происходит разрушение, °C:

Время прогрева до разрушения, мин:

Имеются экспериментальные данные по минимальной плотности теплового потока q_{min} , при которой возможен прогрев труб до температур самовоспламенения типичных нефтепродуктов.

Время, мин	1	3	5	15
q , кВт/м ²	34.90	25.80	22.70	15.50

- Введите Температуру жидкой фазы
- Введите давление, при котором происходит полное разрушение
- Выберите температуру, при которой происходит разрушение
- Выберите время прогрева до разрушения

При наличии предохранительного устройства (клапана или мембраны) установите соответствующую галочку и заполните появившееся поле "Давление срабатывания предохранительного устройства"

4.1.2.9.3.1.8.12 Запорно-регулирующая арматура - Сжиженный газ

Свойства объекта

Основные параметры | Координаты | Горючая нагрузка | **Технические параметры** | Ситуации

Наличие обвалования: ☐

Коэффициент разлития, м^{-1} : бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)

Диаметр дренажа трубопровода, м:

Максимальный расход вещества, кг/с :

Избыточное давление сжиженного газа в оборудовании, МПа:

Рабочая температура жидкости: °C °K

Напор в трубопроводе после отключения, м:

Время отключения, с:

Фаза вещества: ☒ Жидкая ☐ Паровая

Подстилающая поверхность:   

Коэффициент теплопроводности материала, Вт/(м·К) :

Удельная теплоёмкость материала, Дж/(кг·К) :

Плотность материала, кг/м^3 :

Начальная температура подстилающей поверхности: °C °K ☐ По умолчанию (20 °C)

Температура сжиженного газа в оборудовании: °C °K

Учитывать разрушение оборудования: ☐

 Сохранить  Отмена

1. На вкладке Технические параметры заполните следующие поля:

- Коэффициент разлития - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем
- Диаметр дренажа трубопровода
- Максимальный расход вещества
- Избыточное давление сжиженного газа в оборудовании
- Рабочая температура жидкости
- Напор в трубопроводе после отключения
- Время отключения
- Подстилающая поверхность
- Коэффициент теплопроводности материала
- Удельная теплоёмкость материала
- Плотность материала
- Начальная температура подстилающей поверхности
- Температура сжиженного газа в оборудовании

2. При наличии обвалования установите соответствующую галочку "Наличие обвалования" и заполните появившееся поля:

Наличие обвалования: ☒

Площадь обвалования, м^2 :

Высота обвалования, м:

Коэффициент разлития для обвалования, м^{-1} : бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)

Диаметр дренажа обвалования, м:

Коэффициент разлития за обвалованием, м^{-1} : бетонное или асфальтовое покрытие (150.0)

- Площадь обвалования

- Высота обвалования
- Коэффициент разлития для обвалования - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем
- Диаметр дренажа обвалования
- Коэффициент разлития за обвалованием - при необходимости выберите значение из списка рядом с полем

3. Выберите фазу вещества: Жидкая или Паровая

4. Подстилающая поверхность может быть введена вручную или выбрана из списка. Для ввода подстилающей поверхности вручную нажмите . Для открытия справочника подстилающих поверхностей нажмите . Детальнее про справочник подстилающих поверхностей см. работа со справочниками

5. При необходимости установите галочку "Учитывать разрушение оборудования" и заполните появившиеся поля:

Учитывать разрушение оборудования:	☒										
Наличие предохранительного устройства (клапан или мембрана):	☐										
Температура жидкой фазы:	°C °K										
Давление, при котором происходит полное разрушение, кПа:											
Температура, при которой происходит разрушение, °C:	250 300 350 400 500										
Время прогрева до разрушения, мин:	1 3 5 15										
Имеются экспериментальные данные по минимальной плотности теплового потока q_{min} , при которой возможен прогрев труб до температур самовоспламенения типичных нефтепродуктов.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Время, мин</th> <th>1</th> <th>3</th> <th>5</th> <th>15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>q, кВт/м²</td> <td>34.90</td> <td>25.80</td> <td>22.70</td> <td>15.50</td> </tr> </tbody> </table>	Время, мин	1	3	5	15	q , кВт/м ²	34.90	25.80	22.70	15.50
Время, мин	1	3	5	15							
q , кВт/м ²	34.90	25.80	22.70	15.50							

- Введите Температуру жидкой фазы
- Введите давление, при котором происходит полное разрушение
- Выберите температуру, при которой происходит разрушение
- Выберите время прогрева до разрушения

При наличии предохранительного устройства (клапана или мембраны) установите соответствующую галочку и заполните появившиеся поле "Давление срабатывания предохранительного устройства".

4.1.2.9.3.1.8.13 Запорно-регулирующая арматура - Двухфазная смесь

Для типа горючей нагрузки Двухфазная смесь необходимо заполнить две вкладки Тех. параметры газа и Тех. параметры жидкости. Вкладки полностью аналогичны вкладкам [Технические параметры горючего газа](#) и [Технические параметры горючей жидкости](#), дополнительно необходимо заполнить поле "Максимальный расход двухфазной смеси".

Максимальный расход двухфазной смеси, кг/с:	

Детальнее про заполнение смотрите аналогичные вкладки [Технические параметры горючего газа](#) и [Технические параметры горючей жидкости](#).

4.1.2.9.3.1.9 Ситуации

Свойства объекта

Основные параметры | Координаты | Горючая нагрузка | Технические параметры | Ситуации

☐ Рассчитывать длину факелов по соотношениям:
$$\varphi = \frac{0.25}{10^3 d + 10^6 d^3}, L = \frac{H}{1 + \varphi H}, L \leq 100 \text{ м}$$

Ситуации объекта

№	Шифр	Тип аварии	Вкл	Диаметр отверстия	Коэффициент истечения	Множитель/к-во	Частота возникновения, год ⁻¹ м ⁻¹	☒ R, м (пламя)
1		Отверстие	Да	0.0125		1	5.7E-6	
2		Отверстие	Да	0.025		1	2.4E-6	
3		Полное разрушение	Да			1	1.4E-6	

Сохранить Отмена

На вкладке Ситуации отображается таблица с ситуациями объекта. Ситуации будут добавлены автоматически, если на вкладке Основные параметры из списка Классификатор оборудования выбрать пункт отличный от ввод ситуации вручную.

1. Для добавления новой ситуации нажмите . Подробнее про параметры ситуации смотрите [Редактирование параметров ситуации](#).
2. Для открытия окна редактирования параметров выбранной в таблице ситуации нажмите .
3. Для копирования выбранного в таблице ситуации нажмите . Для вставки скопированной ситуации нажмите .
4. Для удаления выбранной в таблице ситуации нажмите .
5. Для просмотра выбранной в таблице ситуации нажмите .
6. Для экспорта списка ситуаций объекта, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

7. Для поиска значения в списке ситуаций нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

<  Найти:   Область:

2.7. Чтобы длина факелов рассчитывалась по соотношению

$$\varphi = \frac{0,25}{10^3 d + 10^6 d^3}, L = \frac{H}{1 + \varphi H}, L \leq 100 \text{ м}$$

поставьте соответствующую галочку.

4.1.2.9.3.1.9.1 Редактирование параметров ситуации

Редактирование параметров ситуации

Тип: **Отверстие**

Шифр:

Включить: ☐

Диаметр отверстия, м:

Коэффициент истечения: ☐ По умолчанию (0.8)

Множитель/количество:

Частота возникновения, год-1м-1:

Сохранить Отмена

В окне Редактирование параметров ситуации заполните следующие поля:

- Шифр
- Диаметр отверстия
- Коэффициент истечения - для установки значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем
- Множитель/количество
- Частота возникновения

Для включения ситуации поставьте соответствующую галочку "Включить".

Для сохранения сделанных изменений нажмите кнопку "ОК", для отмены нажмите "Отмена".

4.1.2.9.4 Здания

Расчёт | Схема | Оборудование | **Здания** | Селитебная зона | Таблица расстояний | Должности | Перечень мероприятий | Ошибки

Здания расчёта

№	Шифр	Наименование	Вкл	Риск пожара	Вкл	Риск аварии	Вкл	Риск от соседнего оборудования	Общий риск
1	П1	Помещение 1	Нет		Нет		Нет		

Объекты в пределах здания

№	Включить	Наименование
1	☒	Трубопровод 1
2	☒	Точка риска 1
3	☒	Селитебная зона 1
4	☐	Резервуар 1
5	☒	Ёмкость 1
6	☒	Запорная арматура 1

На вкладке "Здания" в левой части отображается таблица с перечнем всех зданий расчёта, в правой части отображаются таблица объектов которые находятся в пределах выбранного здания .

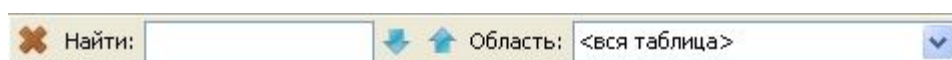
1. Для открытия окна редактирования параметров выбранного в таблице помещения нажмите Детальнее про параметры помещения смотрите [Параметры помещения](#) .

2. Для копирования выбранного в таблице помещения нажмите .

3. Для вставки скопированного помещения нажмите .
4. Для удаления выбранного в таблице помещения нажмите .
5. Для просмотра параметров выбранного в таблице помещения нажмите .
6. Для экспорта списка помещений расчёта, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

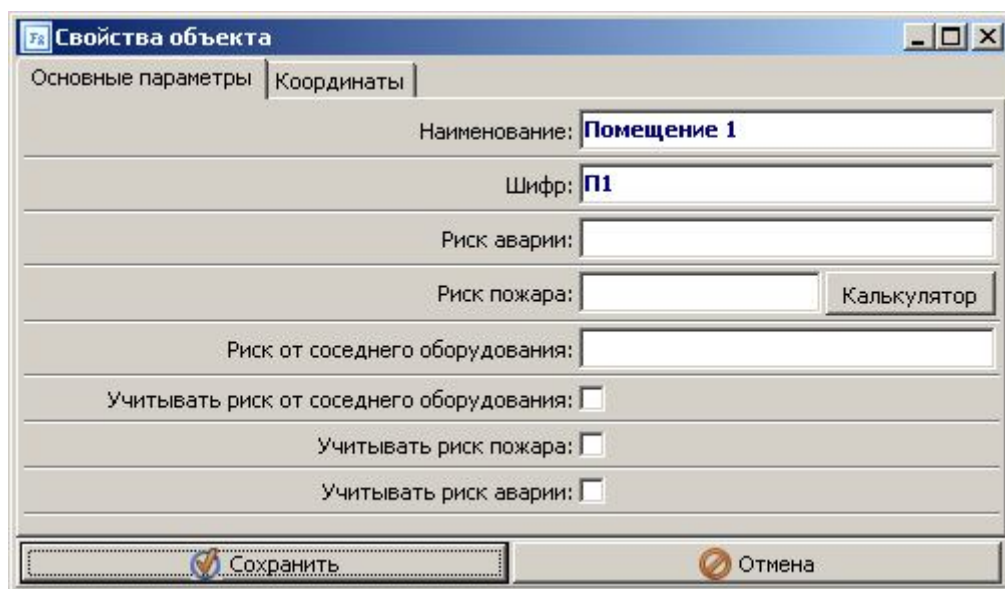
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

7. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  на панели необходимой таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



8. Для учета оборудования в пределах здания нажмите , для исключения (игнорирование) объекта в перечне объектов в пределах здания при расчёте нажмите .
9. Остальные операции с объектами в пределах здания аналогичны с операциями с оборудованием на вкладке оборудование (см. [Оборудование](#)).

4.1.2.9.4.1 Параметры помещения



В окне Свойства объекта на вкладке параметры заполните следующие поля:

- Наименование
- Шифр
- Риск аварии
- Риск пожара
- Риск от соседнего оборудования

При необходимости установите галочки "Учитывать риск от соседнего оборудования", "Учитывать риск пожара", "Учитывать риск аварии".

Для расчёта значения риска пожара нажмите кнопку "Калькулятор". Детальнее про калькулятор пожарного риска смотрите [калькулятор пожарного риска](#).

Для изменения координат перейдите на вкладку "Координаты". Детальнее про изменение координат объекта смотрите [Изменение координат объекта](#).

Для сохранения сделанных изменений нажмите кнопку "ОК", для отмены нажмите "Отмена".

4.1.2.9.4.2 Калькулятор пожарного риска

Калькулятор пожарного риска

Наименование объекта:

Тип объекта:

Определение частоты возникновения пожаров в здании в течение года

Вероятность пожара: ☐ По умолчанию (0.04)

Системы противопожарной защиты объекта

АУПТ: ☐

СПС: ☐

СОУЭ: ☐

ПДЗ: ☐

Определение вероятности эвакуации людей

Наличие аварийных выходов: ☐

Принять вероятность эвакуации равной 0.999: ☐

Расчётное время эвакуации людей, мин:

Время начала эвакуации, мин: ☐ По умолчанию (0 мин)

Время от начала эвакуации до блокирования эвакуационных путей без учёта коэффициента 0.8, мин:

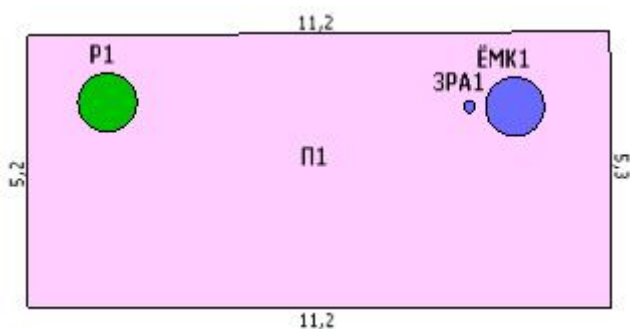
1. Выберите тип объекта либо оставьте значение по умолчанию "Не определено".
2. Укажите количество пожаров в здании в течении года, если тип объекта не определён укажите вероятность пожара, для установки параметра вероятность пожара в значение по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
3. В блоке "системы противопожарной защиты объекта" установите галочки при наличии соответствующих противопожарных систем в здании. При необходимости измените значение для системы противопожарной защиты. Для системы СОУЭ дополнительное выберите тип СОУЭ.
4. В блоке "Определение вероятности эвакуации людей" заполните следующие поля:
 - Расчётное время эвакуации людей;
 - Время начала эвакуации;
 - Время от начала эвакуации до блокирования эвакуационных путей без учёта коэффициента 0,8.

При необходимости установите галочки "Наличие аварийных выходов", "Принять вероятность эвакуации равной 0,999".

5. Для расчёта пожарного риска нажмите кнопку "Рассчитать", для отмены нажмите "Заккрыть".

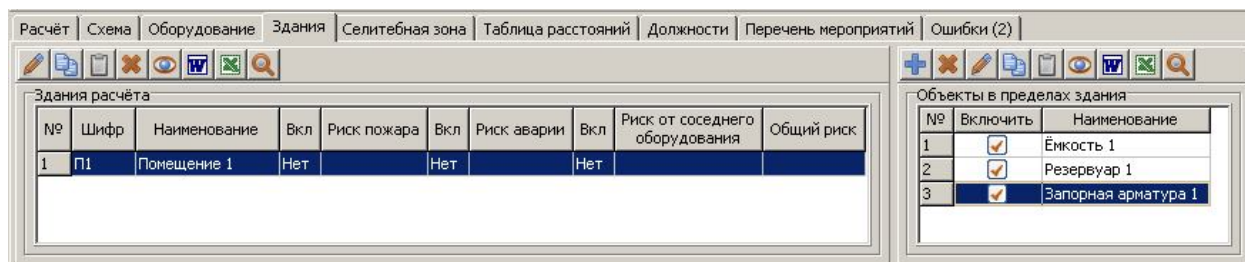
4.1.2.9.4.3 Объекты внутри здания

Для указания оборудования, которое может располагаться внутри здания, необходимо на Схеме нарисовать здание и внутри здания нарисовать оборудование.



Затем перейдите во вкладку "Здания" и выберите необходимое здание.

В правой таблице "Объекты в пределах здания" оставьте галочки у того оборудования, которое находится внутри здания.



4.1.2.9.5 Селитебная зона

Селитебные зоны расчёта						
№	Наименование	Площадь, м²	Выше предприятия	Население, чел	Плотность, чел/км²	Индивидуальный риск
1	Селитебная зона 1	130,084716152244	Нет	5	38436.4908337754	
2	Селитебная зона 2	75,9130901865841	Да	0.00379565450932921	50	
3	Селитебная зона 3	42,4980746525362	Нет	0	0	

На вкладке "Селитебная зона" отображается таблица с перечнем всех селитебных зон расчёта .

1. Для открытия окна редактирования параметров выбранной в таблице Селитебной зоны нажмите . Детальнее смотрите [Параметры Селитебной зоны](#) .

2. Для копирования выбранной в таблице Селитебная зона нажмите .

3. Для вставки скопированной Селитебной зоны нажмите .

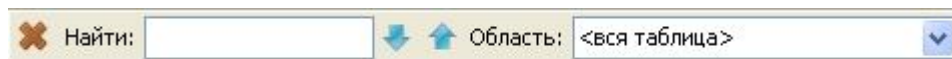
4. Для удаления выбранной в таблице Селитебной зоны нажмите .

5. Для просмотра параметров выбранной в таблице Селитебной зоны нажмите .

6. Для экспорта списка Селитебных зон расчёта, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

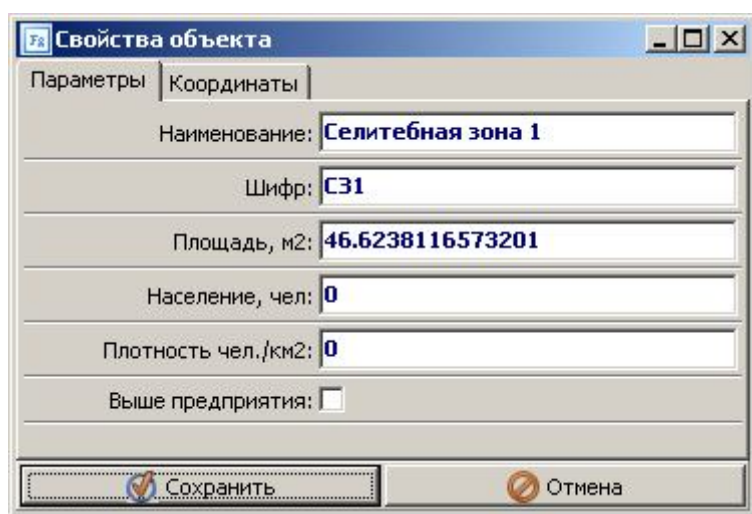
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

7. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



Найти: Область:

4.1.2.9.5.1 Параметры селитебной зоны



Свойства объекта

Параметры | Координаты

Наименование:

Шифр:

Площадь, м2:

Население, чел:

Плотность чел./км2:

Выше предприятия: ☐

В окне Свойства объекта на вкладке параметры заполните следующие поля:

- Наименование
- Шифр
- Площадь - рассчитывается автоматически исходя из координат селитебной зоны
- Население - автоматически будет рассчитано если указана плотность
- Плотность - автоматически будет рассчитана если указано население

При необходимости установить галочку "Выше предприятия"

Для изменения координат перейдите на вкладку "Координаты". Детальнее про изменение координат объекта смотрите "Изменение координат объекта".

Для сохранения сделанных изменений нажмите кнопку "ОК", для отмены нажмите "Отмена".

4.1.2.9.6 Таблица расстояний

Расстояние между объектами расчёта								
	Трубопровод 1	Селитебная зона 3	Точка риска 1	Точка риска 2	Трубопровод 2	Селитебная зона 4	Запорная арматура 1	Резервуар 1
Трубопровод 1		2,29	18,64	14,18	97,18	54,22	78,37	106,10
Селитебная зона 3	2,29		20,35	14,99	93,21	85,29	111,50	104,60
Точка риска 1	18,64	20,35		5,74	89,31	119,70	138,10	90,00
Точка риска 2	14,18	14,99	5,74		88,16	117,40	138,80	92,44
Трубопровод 2	97,18	93,21	89,31	88,16		196,90	227,00	56,74
Селитебная зона 4	54,22	85,29	119,70	117,40	196,90		65,56	209,70
Запорная арматура 1	78,37	111,50	138,10	138,80	227,00	65,56		220,60
Резервуар 1	106,10	104,60	90,00	92,44	56,74	209,70	220,60	

На вкладке "Таблица расстояний" отображается таблица с расстояниями между объектами расчёта.

4.1.2.9.7 Должности

Перечень должностей расчёта					Перечень оборудования			
№	Наименование	Смен в год	Длительность смены, часов	Индивидуальный риск	№	Шифр	Точка	Минут в смену
1	Должность	46	2		1	T1	Трубопровод 1	55
					2	P1	Помещение 1	34

На вкладке "Должности" в левой части отображается таблица с перечнем всех должностей расчёта, в правой части отображается таблица с перечнем оборудования (объектов расчёта), на которых выбранный человек находится во время смены.

1. Работа с таблицей "Перечень должностей расчёта".

1.1. Для добавления новой должности в расчёт нажмите . Детальнее про параметры должности смотрите [Параметры должности](#).

1.2. Для открытия окна редактирования параметров выбранной в таблице должности нажмите . Детальнее про параметры должности смотрите [Параметры должности](#).

1.3. Для копирования выбранного в таблице должности нажмите .

1.4. Для вставки скопированной должности нажмите .

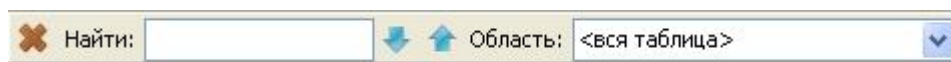
1.5. Для удаления выбранной в таблице должности нажмите .

1.6. Для просмотра параметров выбранной в таблице должности нажмите .

1.7. Для экспорта списка должностей расчёта, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

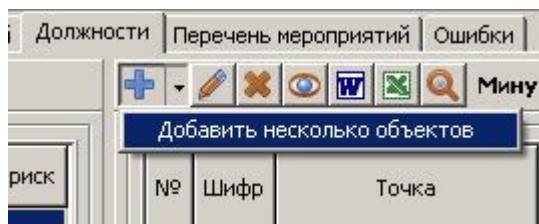
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

1.8. Для поиска значений в таблицах нажмите кнопку  на панели необходимой таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



2. Работа с таблицей "Перечень оборудования"

2.1. Для добавления нового объекта, в список с перечнем оборудования (объектов расчёта), на которых выбранный человек находится во время смены, нажмите . Для добавления сразу нескольких объектов нажмите "Добавить несколько объектов". Детальнее про параметры времени на объекте смотрите [Параметры времени на объекте](#).



2.2. Для открытия окна редактирования параметров времени на объекте выбранного в таблице объекта должности нажмите . Детальнее про параметры времени на объекте смотрите [Параметры времени на объекте](#).

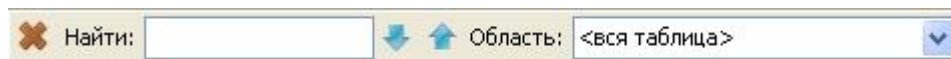
2.3. Для удаления выбранного в таблице объекта нажмите .

2.4. Для просмотра параметров выбранного в таблице объекта нажмите .

2.5. Для экспорта списка времени на объекте для выбранной должности расчёта, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

2.6. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



4.1.2.9.7.1 Параметры должности

В окне "Редактирование должности" заполните следующие поля:

- Наименование
- Смен в год
- Длительность смены

Для сохранения сделанных изменений нажмите кнопку "ОК", для отмены нажмите "Отмена".

4.1.2.9.2 Параметры времени на объекте

В окне "Время нахождения на оборудовании" выберите в списке оборудование и укажите время нахождения на этом оборудовании.

Для сохранения сделанных изменений нажмите кнопку "ОК", для отмены нажмите "Отмена".

4.1.2.9.8 Перечень мероприятий

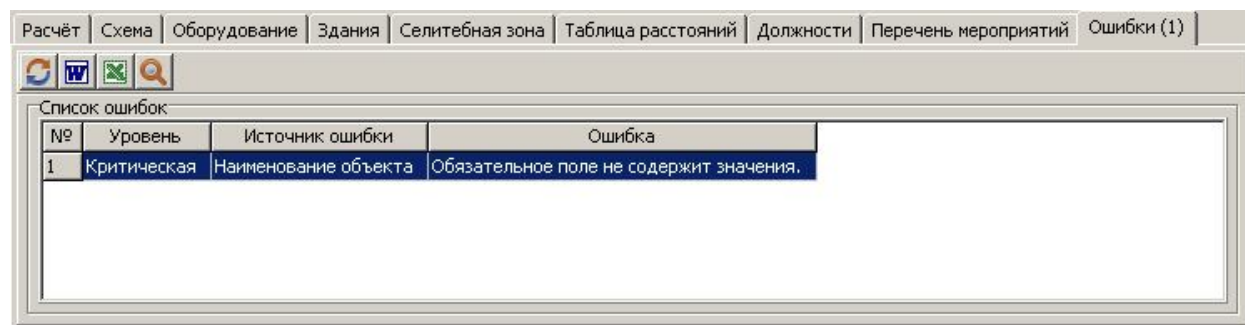
На вкладке "Перечень мероприятий" отображается Перечень мероприятий которые будут включены в расчёт. Мероприятия отмеченные серой галочкой являются обязательными для добавления в расчёт.

1. Для включения элемента списка мероприятий литературы в расчёт необходимо нажать для удаление (исключения) элемента списка мероприятий необходимо нажать .

2. Для просмотра полного названия элемента списка мероприятий необходимо нажать .

3. Для обновления списка мероприятий необходимо нажать .

4.1.2.9 Ошибки



На вкладка "Ошибки" отображается список ошибок в исходных данных расчёта, которые не позволяют сохранить расчёт.

Примечание. Ошибки имеют два статуса: "Ошибка" и "Внимание". Ошибки со статусом "Ошибка" не позволяют сохранить расчет и требуют устранения. Ошибки со статусом "Внимание" позволяют сохранить расчет без исправления - для этого необходимо нажать кнопку "Продолжить".

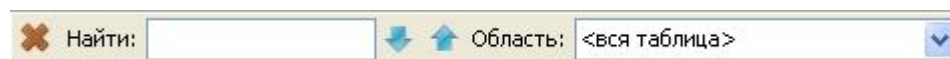
1. Для обновления списка ошибок необходимо нажать .

2. Для перехода к полю с некорректными данными, выберите ошибку в списке и дважды нажмите на ней, будет произведён переход к полю содержащему не корректный данные.

3. Для экспорта списка ошибок расчёта, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



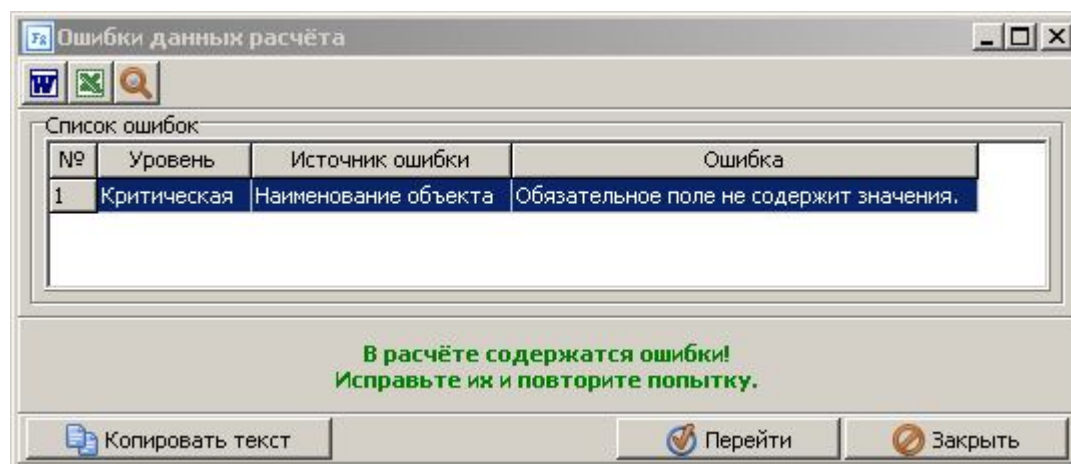
4.1.2.9.10 Сохранение расчета

По окончании установки исходных данных расчёта нажмите кнопку "Сохранить". Для выхода из режима создания расчёта без сохранения нажмите "Отмена".



Внимание! Расчёт будет сохранен только при отсутствии ошибок в исходных данных.

При наличии ошибок в исходных данных, будет открыто окно с перечнем ошибок, которые необходимо исправить для корректного сохранения расчёта. Подробнее про ошибки расчёта смотрите [Ошибки](#).



4.1.2.9.11 Запуск расчета

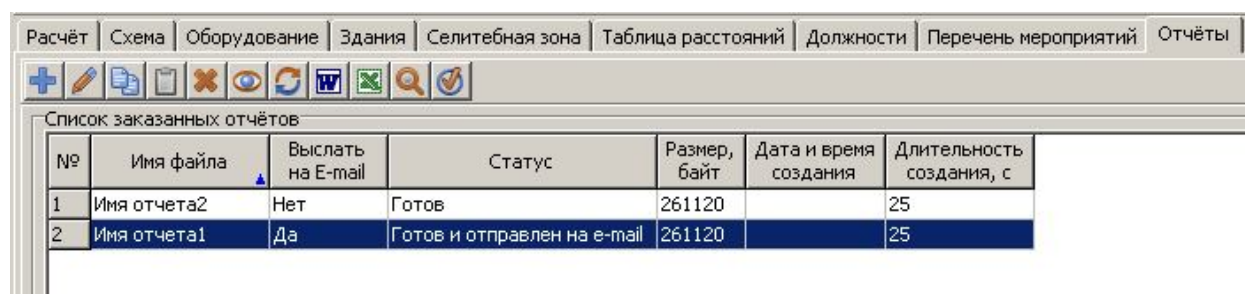


Для запуска расчёта выделите его в проводнике и нажмите на кнопку .

В области просмотра появится строка со статусом расчёта "Идёт расчёт".

Нажмите на кнопку  на панели инструментов проводника, чтобы обновить сведения о статусе расчёта. Если расчёт окончен, то его статус примет вид "Завершён", и в области просмотра станет доступна вкладка "Отчёты" для загрузки отчёта.

4.1.2.9.12 Работа с отчетами



На вкладке "Отчёты" с помощью панели управления осуществляются операции по управлению отчётами для рассчитанного расчёта.

1. Для заказа нового отчёта нажмите кнопку , подробнее про параметры отчёта смотрите [Параметры заказа отчёта](#).

2. Для редактирования параметров отчёта нажмите

3. Для создания копии отчёта, выделите требуемый отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты", после чего нажмите  откроется окно аналогичное окну заказа нового отчёта, но с установленными параметрами исходного отчёта. Произведите, если требуется, изменения и нажмите кнопку "Сохранить".

4. Для удаления заказанного отчёта, выделите отчёт в списке, нажмите кнопку , подтвердите удаление в появившемся сообщении, и отчёт исчезнет из списка.

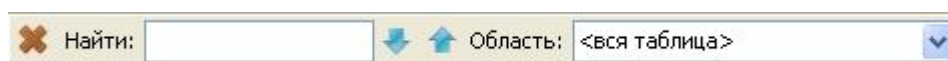
5. Для просмотра параметров заказанного отчёта выделите отчёт в списке и нажмите кнопку  на панели инструментов вкладки "Отчёты". Для выхода из окна просмотра отчёта нажмите кнопку "Отмена".

6. Для обновления списка заказанных отчётов необходимо нажать .

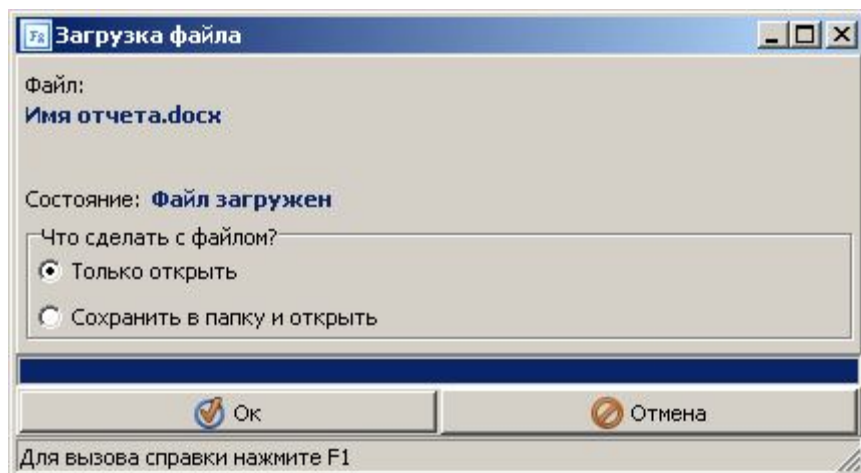
7. Для экспорта таблицы заказанных отчётов, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

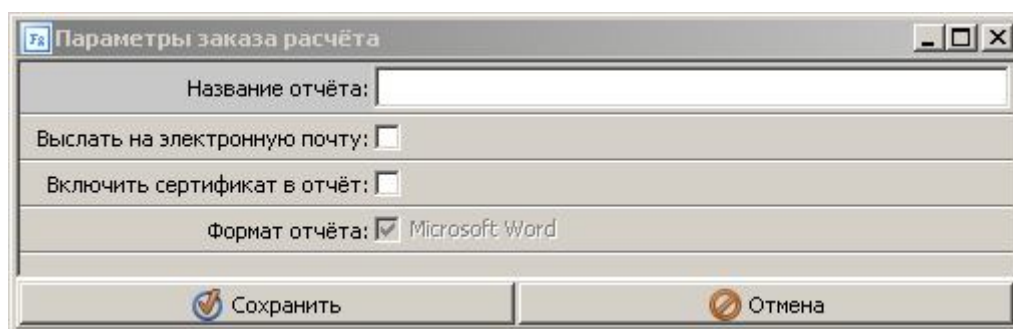
8. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



9. Для загрузки отчёта на компьютер: выделите отчёт со статусом "Отчёт создан" в списке отчётов и нажмите кнопку . В открывшемся окне выберите требуемое действие с файлом отчёта и нажмите кнопку "ОК", для отмены загрузки отчёта нажмите "Отмена".



4.1.2.9.12.1 Параметры заказ отчета



В окне "Параметры заказа расчёта" установите необходимые параметры отчёта, а именно:

- Введите Название отчёта;
- При необходимости включите галочку "Выслать на электронную почту";
- При необходимости включите галочку "Включить сертификаты в отчёт".

После заполнения нажмите кнопку "Сохранить" - отчёт будет добавлен в список заказанных отчётов.

Для выхода из окна заказа отчёта без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

4.1.2.10 Фогард-ЭС (расчеты)

- [Расчет](#)
- [Вопросы](#)
- [Параметры объекта](#)
- [Сохранение расчета](#)
- [Фиксирование расчёта](#)
- [Результаты](#)

4.1.2.10.1 Расчет

На вкладке "Расчёт" заполните следующие поля:

- Укажите Наименование расчёта
- Укажите Описание расчёта

4.1.2.10.2 Вопросы

Вкладка "Вопросы" состоит из следующих блоков:

- [Вопрос](#)
- [Ответ](#)
- [Вопросы](#)

№	Вопрос	Ответ
1	Выберите вид расчёта	Определение необходимости оборудования АУП или АУПС
2	Выберите тип объекта	Здание
3	Выберите объект защиты	Здания и сооружения для автомобилей

4.1.2.10.2.1 Вопрос

В блоке вопрос отображается текущий вопрос расчета.

4.1.2.10.2.2 Ответ

1. В блоке "Ответы" отображаются варианты ответов на выбранный вопрос.

Доступны следующие типы ответов на вопросы:

- [ввод значения](#)
- [один ответ из списка](#)
- [несколько ответов из списка](#)
- [выбор даты](#)
- [сложные вопросы](#)

2. Для ответа на вопрос, выберите вариант ответа и нажмите "Ответить".

3. Для навигации между вопросами используйте кнопки "Назад", "Вперед", "К текущему".

4.1.2.10.2.2.1 Ввод значения

Для ответа на вопрос требующий ввода значения, введите значение и нажмите "Ответить".

4.1.2.10.2.2.2 Один ответ из списка

Для ответа на вопрос требующий выбора одного ответа, выберите из списка значения и нажмите "Ответить".

Answer window titled "Ответ" (Answer) with a list of five options, each preceded by a checkbox. The second option is selected and highlighted with a blue background.

- ☐ Определение расчетных величин пожарного риска
- ☒ Определение необходимости оборудования АУП или АУПС
- ☐ Определение расхода воды на внутренний противопожарный водопровод
- ☐ Определение расхода воды на наружное пожаротушение объектов
- ☐ Определение типа СОУЭ для зданий (сооружений)

4.1.2.10.2.2.3 Несколько ответов из списка

Для ответа на вопрос, требующий выбора нескольких ответов, выберите из списка требуемое количество значений и нажмите "Ответить".

Answer window titled "Ответ" (Answer) with a list of four options, each preceded by a checkbox. The second and fourth options are selected and highlighted with a blue background.

- ☐ СП 1
- ☒ СП 2
- ☒ СП 4

4.1.2.10.2.2.4 Выбор даты

Для ответа на вопрос требующий выбора даты, нажмите на поле даты и выберите в появившемся календаре требуемую дату. После выбора даты, нажмите "Ответить".

Answer window titled "Ответ" (Answer) with a date field and a calendar popup. The date field shows "01.01.2016". The calendar is for January 2016, with the 1st highlighted. A red box at the bottom indicates the current date: "Сегодня: 19.03.2015".

Дата: 01.01.2016

Январь 2016 г.

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

Сегодня: 19.03.2015

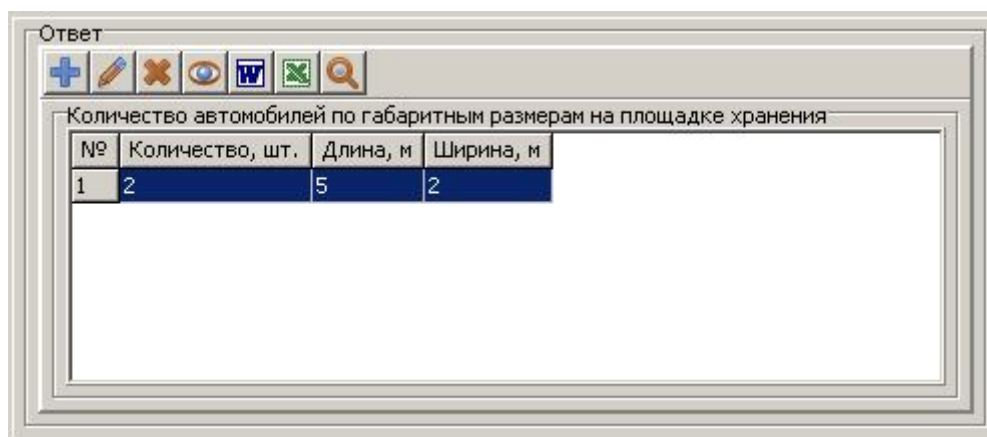
4.1.2.10.2.2.5 Сложные вопросы

В ответах встречаются следующие сложные вопросы:

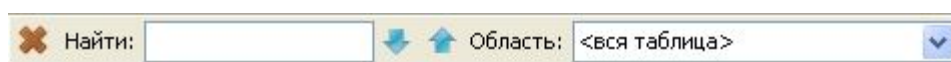
- [Таблица](#)
- [Калькулятор индивидуального риска на производственных объектах](#)
- [Калькулятор индивидуального риска на общественных объектах](#)

4.1.2.10.2.2.5.1 Таблица

При ответе на сложный вопрос в виде таблицы с помощью панели управления доступны следующие действия:



1. Для добавления записи в таблицу нажмите кнопку , в появившемся окне заполните все поля.
2. Для редактирования записи в таблице выделите запись в списке, нажмите кнопку , внесите необходимые правки.
3. Для удаления записи из таблицы выделите запись в списке, нажмите кнопку , подтвердите удаление в появившемся сообщении, и запись исчезнет из списка.
4. Для просмотра параметров записи выделите запись в списке и нажмите кнопку . Для выхода из окна просмотра нажмите кнопку "Отмена".
5. Для экспорта таблицы ответов нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel. *Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.*
6. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  на панели необходимой таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



4.1.2.10.2.2.5.2 Калькулятор индивидуального риска на производственных объектах

При выполнении расчета индивидуального риска на производственных объектах заполните следующие блоки:

Ответ

Определение частоты возникновения пожара (Q_p)

☒ Рассчитать
☐ Указать вручную

Площадь объекта (F), m^2 :

Частота возникновения пожара:

Функционального назначения объекта: **Электростанции**

Расчёт условной вероятности поражения человека (Q)

Учёт систем противопожарной защиты объекта (D)

Наличие АУП: ☐

Наличие СПС: ☐

Наличие СОУЭ: ☐

Наличие ПДЗ: ☐

Определение вероятности эвакуации людей (P_z)

Наличие аварийных или иных выходов из здания: ☒

Вероятность выхода людей из здания, через аварийные или иные выходы: ☒ По умолчанию (0.03)

Вероятность эвакуации людей по эвакуационным путям $P_{эп}$: ☒ Принять $P_{эп} = 0.999$
☐ Рассчитать

Ввод вероятности присутствия людей на объекте (q_m)

☒ Часов в году
Часов в году через: ☐ Часов в день и рабочих дней в году
☐ Часов в смену и количество смен в году

Часов в году: Подобрать количество часов

Результат

Потенциальный риск:

Индивидуальный риск:

Заключение: **Расчётная величина индивидуального пожарного риска меньше нормативного значения $1e-6$ и соответствует требуемым значениям.**

- частота возникновения пожара
- наличие систем противопожарной защиты объекта
- вероятность эвакуации людей
- вероятность присутствия людей на объекте

4.1.2.10.2.2.5.2.1 Частота возникновения пожара

1. Для расчета частоты возникновения пожара:

Определение частоты возникновения пожара (Qп)

☒ Рассчитать
☐ Указать вручную

Площадь объекта (F), м²:

Частота возникновения пожара:

Функционального назначение объекта:

- установите переключатель в положение "Рассчитать"
- введите "Площадь объекта"
- выберите из списка "Функциональное назначение объекта"

2. Для ввода частоты возникновения пожара вручную:

Определение частоты возникновения пожара (Qп)

☐ Рассчитать
☒ Указать вручную

Частота возникновения пожара:

- ☐ установите переключатель в положение "Рассчитать"
- ☐ введите "Частоту возникновения пожара"

4.1.2.10.2.2.5.2.2 Наличие систем противопожарной защиты объекта

Учёт систем противопожарной защиты объекта (D)

Наличие АУП: ☒ Условная вероятность эффективного срабатывания: ☒ По умолчанию (0.95)

Тип АУП: ☒ Автоматические установки пожаротушения или водного орошения при наличии контроля за работоспособностью установки независимой организацией (вне зависимости от типа установки пожаротушения)

☐ Автоматические установки водяного (пенного) пожаротушения или водного орошения при отсутствии контроля за работоспособностью установки независимой организацией

☐ Остальные типы автоматических установок пожаротушения при отсутствии контроля за работоспособностью установки независимой организацией

Наличие СПС: ☒ Условная вероятность эффективного срабатывания: ☒ По умолчанию (0.8)

Наличие СОУЭ: ☒ Условная вероятность эффективного срабатывания: ☒ По умолчанию (0.8)

Наличие ПДЗ: ☒ Условная вероятность эффективного срабатывания: ☒ По умолчанию (0.8)

1. При наличии систем противопожарной защиты на объекте установите галочку напротив названия системы.
2. Для каждой присутствующей системы введите условную вероятность эффективного срабатывания. Для установки значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем.
3. При наличии АУП - выберите тип АУП, установив переключатель в нужное положение.

4.1.2.10.2.2.5.2.3 Вероятность эвакуации людей

Для определения вероятности эвакуации людей заполните следующие данные:

Определение вероятности эвакуации людей (Рэ)

Наличие аварийных или иных выходов из здания: ☐

Вероятность выхода людей из здания, через аварийные или иные выходы: ☒ По умолчанию (0.001)

Вероятность эвакуации людей по эвакуационным путям Рэп: ☒ Принять Рэп = 0,999 ☐ Рассчитать

- при наличии аварийных или иных выходов из здания установите соответствующую галочку
- введите вероятность выхода людей из здания через аварийные или иные выходы. Для установки значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем
- для принятия вероятности эвакуации людей по эвакуационным путям = 0,999 установите переключатель в положение "Принять Рэп = 0,999"
- для расчета вероятности эвакуации людей по эвакуационным путям установите переключатель в положение "Рассчитать"

Для расчета вероятности эвакуации людей по эвакуационным путям заполните следующие поля:

Определение вероятности эвакуации людей (Рэ)

Наличие аварийных или иных выходов из здания: ☐

Вероятность выхода людей из здания, через аварийные или иные выходы: ☒ По умолчанию (0.001)

Вероятность эвакуации людей по эвакуационным путям Рэп: ☐ Принять Рэп = 0,999 ☒ Рассчитать

Расчётное время эвакуации людей, мин:

Объект пожара:

Время начала эвакуации людей, мин: ☒ По умолчанию (0)

Время от начала эвакуации до блокирования эвакуационных путей без учёта коэффициента 0,8, мин:

- расчетное время эвакуации людей
- выберите объект пожара из списка
- время начала эвакуации людей, мин. Для установки значения по умолчанию поставьте соответствующую галочку рядом с полем
- время от начала эвакуации до блокирования эвакуационных путей без учета коэффициента 0,8, мин

Если на объекте есть система противопожарной защиты типа СОУЭ, вместо выбора "объекта пожара" заполните поля:

Время срабатывания СОУЭ, мин:

Время инертности СОУЭ, мин:

- время срабатывания СОУЭ
- время инертности СОУЭ

4.1.2.10.2.2.5.2.4 Вероятность присутствия людей на объекте

Для определения вероятности присутствия людей на объекте установите переключатель "часов в году" в одно из доступных положений и заполните появившиеся поля:

1. Часов в году

Ввод вероятности присутствия людей на объекте (qm)

☒ Часов в году
 Часов в году через: ☐ Часов в день и рабочих дней в году
☐ Часов в смену и количество смен в году

Часов в году:

Введите количество часов в поле "Часов в году". Для подбора количества часов из значения величины потенциального риска объекта нажмите "Подобрать количество часов".

2. Часов в день и рабочих дней в году

Ввод вероятности присутствия людей на объекте (qm)

☐ Часов в году
 Часов в году через: ☒ Часов в день и рабочих дней в году
☐ Часов в смену и количество смен в году

Часов в день:

Дней в год:

Введите количество "Часов в день" и количество "Дней в год". Для подбора количества часов или дней из значения величины потенциального риска объекта нажмите соответствующую кнопку "Подобрать количество часов" или "Подобрать количество дней".

3. Часов в смену и количество смен в году

Ввод вероятности присутствия людей на объекте (qm)

☐ Часов в году
 Часов в году через: ☐ Часов в день и рабочих дней в году
☒ Часов в смену и количество смен в году

Часов в смену:

Смен в год:

Введите количество "Часов в смену" и количество "Смен в год". Для подбора количества часов или смен из значения величины потенциального риска объекта нажмите соответствующую кнопку "Подобрать количество часов" или "Подобрать количество смен".

4.1.2.10.2.2.5.3 Калькулятор индивидуального риска на общественных объектах

При выполнении расчета индивидуального риска на общественных объектах заполните следующие блоки:

Ответ

Определение частоты возникновения пожара (Q_p)

Функционального назначения объекта: **Не определено**

Частота возникновения пожара: **4e-2** ☒ По умолчанию (4e-2)

Определение коэффициента АУП ($K_{ап}$)

☐ Здание оборудовано системой АУП, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности

☐ Оборудование здания системой АУП не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности

Определение коэффициента систем противопожарной защиты ($K_{пз}$)

☐ Здание оборудовано СПС, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности

☐ Оборудование здания СПС не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

☐ Здание оборудовано СОУЭ, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности

☐ Оборудование здания СОУЭ не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности

☐ Здание оборудовано системой ПДЗ, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности

☐ Оборудование здания системой ПДЗ не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности

Определение вероятности эвакуации людей ($P_э$)

☒ Принять $P_э = 0.999$

☐ Рассчитать

Ввод вероятности присутствия людей на объекте ($P_{пр}$)

Время присутствия людей на объекте, часов в сутки: **Подобрать**

Результат

Потенциальный риск: **4E-5**

Индивидуальный риск: **0**

Заключение: **Расчётная величина индивидуального пожарного риска меньше нормативного значения $1e-6$ и соответствует требуемым значениям.**

- частота возникновения пожара
- коэффициент АУП
- наличие систем противопожарной защиты объекта
- вероятность эвакуации людей
- вероятность присутствия людей на объекте

4.1.2.10.2.2.5.3.1 Частоты возникновения пожара

1. Для ввода частоты возникновения пожара вручную:

Определение частоты возникновения пожара (Q_p)

Функционального назначения объекта: **Не определено**

Частота возникновения пожара: **4e-2** ☒ По умолчанию (4e-2)

- выберите в списке "Функциональное назначение объекта" значение "Не определено"
- введите значение в поле "Частота возникновения пожара". Для установки значения по умолчанию включите соответствующую галочку рядом с полем

2. Для установления частоты возникновения пожара в соответствии со справочным значением:

Определение частоты возникновения пожара (Qп)

Функциональное назначение объекта: **Музеи**

Частота возникновения пожара: **0.0138**

- ☐ выберите в списке "Функциональное назначение объекта" значение отличное от "Не определено"

4.1.2.10.2.2.5.3.2 Коэффициент АУП

Определение коэффициента АУП (Кап)

☐ Здание оборудовано системой АУП, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности

☐ Оборудование здания системой АУП не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности

Для определения коэффициента АУП, при необходимости, установите одну из галочек:

- здание оборудовано системой АУП, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности. Введите значение в поле "Коэффициент соответствия АУП". Для использования значения по умолчанию установите соответствующую галочку рядом с полем.

Определение коэффициента АУП (Кап)

☒ Здание оборудовано системой АУП, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности

☐ Оборудование здания системой АУП не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности

Коэффициент соответствия АУП: **0.9** ☒ По умолчанию (0.9)

- оборудование здания системой АУП не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

4.1.2.10.2.2.5.3.3 Наличие систем противопожарной защиты объекта

Определение коэффициента систем противопожарной защиты (Кпз)

☐ Здание оборудовано СПС, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности

☐ Оборудования здания СПС не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

☐ Здание оборудовано СОУЭ, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности

☐ Оборудование здания СОУЭ не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности

☐ Здание оборудовано системой ПДЗ, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности

☐ Оборудования здания системой ПДЗ не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности

Для определения коэффициента систем противопожарной защиты, при необходимости, установите одну из галочек для каждой из представленных систем:

1. СПС

- здание оборудовано СПС, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности. Введите значение в поле "Коэффициент соответствия СПС". Для использования значения по умолчанию установите соответствующую галочку рядом с полем.

☒ Здание оборудовано СПС, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности

☐ Оборудования здания СПС не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Коэффициент соответствия СПС: ☒ По умолчанию (0.8)

- оборудование здания системой СПС не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

2. СОУЭ

- здание оборудовано СОУЭ, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности. Введите значение в поле "Коэффициент соответствия СОУЭ". Для использования значения по умолчанию установите соответствующую галочку рядом с полем.

☒ Здание оборудовано СОУЭ, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности

☐ Оборудования здания СОУЭ не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности

Коэффициент соответствия СОУЭ: ☒ По умолчанию (0.8)

- оборудование здания системой СОУЭ не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

3. ПДЗ

- здание оборудовано ПДЗ, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности. Введите значение в поле "Коэффициент соответствия ПДЗ". Для использования значения по умолчанию установите соответствующую галочку рядом с полем.

☒ Здание оборудовано системой ПДЗ, соответствующей требованиям нормативных документов по пожарной безопасности

☐ Оборудования здания системой ПДЗ не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности

Коэффициент соответствия ПДЗ: ☒ По умолчанию (0.8)

- оборудование здания системой ПДЗ не требуется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

4.1.2.10.2.2.5.3.4 Вероятность эвакуации людей

Определение вероятности эвакуации людей (Рэ)

☒ Принять Рэ = 0,999

☐ Рассчитать

- ☐ для принятия вероятности эвакуации людей равной 0,999, установите переключатель в положение "Принять Рэп = 0,999"
- ☐ для расчета вероятности эвакуации людей, установите переключатель в положение "Рассчитать"

Для расчета вероятности эвакуации людей заполните следующие поля:

Определение вероятности эвакуации людей (Рэ)

☐ Принять Рэ = 0,999
☒ Рассчитать

Расчётное время эвакуации людей, мин:

Учесть время начала эвакуации из помещения пожара ☐

Время начала эвакуации людей, мин:

Время от начала эвакуации до блокирования эвакуационных путей без учёта коэффициента 0.8, мин:

Максимальное время существования скоплений людей на участках пути эвакуации (плотность людского потока на путях эвакуации превышает значение 0.5), мин:

- Расчётное время эвакуации людей
- Время начала эвакуации людей
- Время от начала пожара до блокировки эвакуационных путей без учёта коэффициента 0.8
- Максимальное время существования скоплений людей на участках пути эвакуации (плотность людского потока на путях эвакуации превышает значение 0.5)
- Для учета времени начала эвакуации из помещения пожара, установите соответствующую галочку и заполните появившееся поле "Площадь помещения пожара"

Учесть время начала эвакуации из помещения пожара ☒

Площадь помещения пожара, м²:

Если объект оборудован системой противопожарной защиты типа СОУЭ и функциональное назначение отличное от "Не определено" - необходимо выбрать из списка тип СОУЭ

Определение вероятности эвакуации людей (Рэ)

☐ Принять Рэ = 0,999
☒ Рассчитать

Расчётное время эвакуации людей, мин:

Тип СОУЭ:

4.1.2.10.2.2.5.3.5 Вероятность присутствия людей на объекте

Для определения вероятности присутствия людей на объекте введите количество часов в поле "Время присутствия людей на объекте".

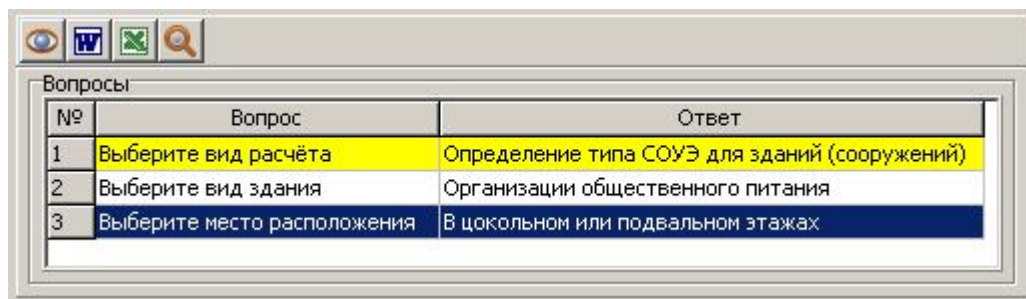
Ввод вероятности присутствия людей на объекте (Рпр)

Время присутствия людей на объекте, часов в сутки:

Для подбора количества часов из значения величины потенциального риска объекта нажмите "Подобрать".

4.1.2.10.2.3 Вопросы

1. В блоке "Вопросы" отображается таблица с вопросами и данными ответами.

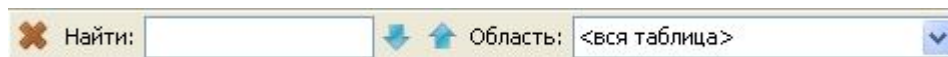


№	Вопрос	Ответ
1	Выберите вид расчёта	Определение типа СОУЭ для зданий (сооружений)
2	Выберите вид здания	Организации общественного питания
3	Выберите место расположения	В цокольном или подвальном этажах

2. Для просмотра вопроса выделите вопрос в таблице и нажмите кнопку . Выбранный вопрос станет подсвеченный желтым в таблице и будет отображен в блоке "Вопрос". В блоке "Ответ" будут отображены соответствующие варианты ответов на выбранный вопрос.

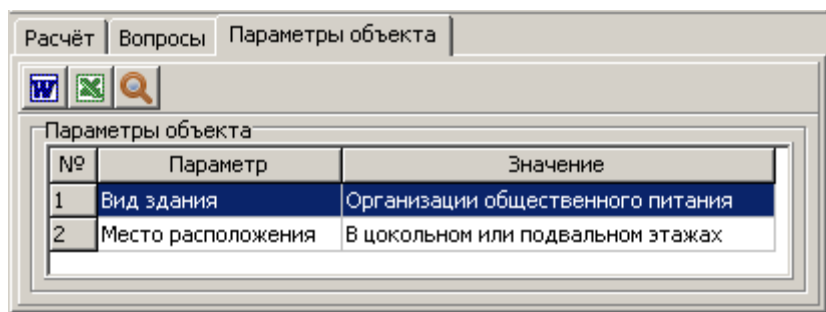
3. Для экспорта таблицы ответов на вопросы, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel. *Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.*

4. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



4.1.2.10.3 Параметры объекта

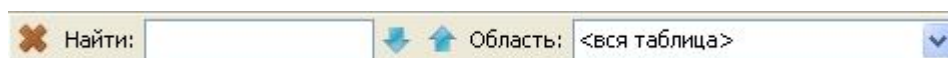
На вкладке Параметры объекта отображается таблица с параметрами объекта полученными в ходе ответов на вопросы



№	Параметр	Значение
1	Вид здания	Организации общественного питания
2	Место расположения	В цокольном или подвальном этажах

1. Для экспорта таблицы параметров объекта, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel. *Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.*

2. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  на панели таблицы и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



4.1.2.10.4 Сохранение расчета

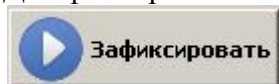
По окончании опроса нажмите кнопку "Сохранить".

Для выхода из расчёта без сохранения нажмите "Отмена".



4.1.2.10.5 Зафиксировать расчет

Для фиксации результатов расчёта выделите его в проводнике и нажмите на кнопку

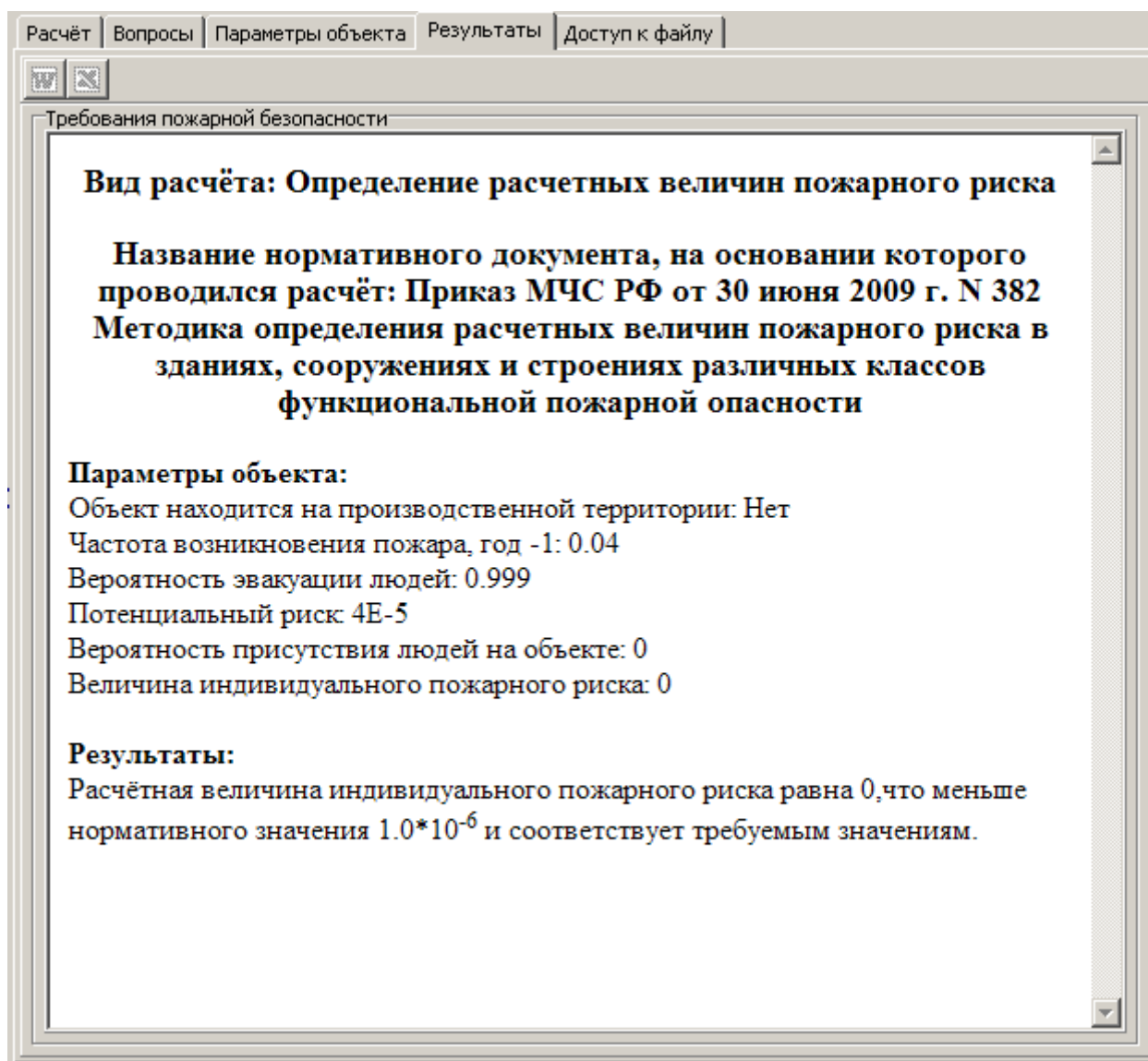


В области просмотра появится строка со статусом расчёта "Успешно завершен".

4.1.2.10.6 Результаты

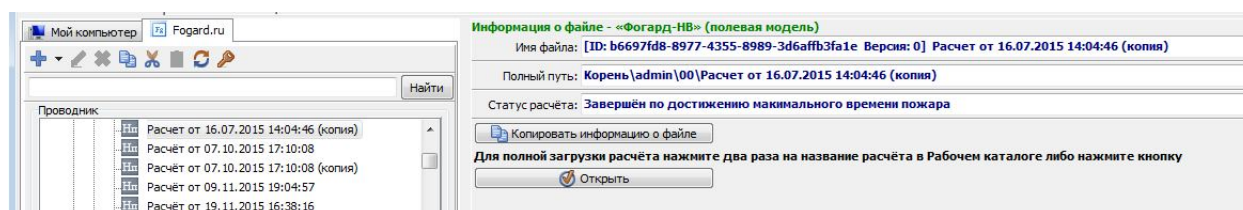
На вкладке "Результаты", после ответа на все вопросы расчета, отображается следующая консолидированная информация:

- вид расчета
- нормативный документ
- параметры объекта
- результаты расчета



4.1.3 Загрузка расчета

Для загрузки расчета выберите в проводнике необходимый расчёт и нажмите в правой части кнопку "Открыть" или нажмите два раза на название расчета в проводнике.



Для копирования информации о расчете, нажмите в правой части кнопку "Копировать информацию о файле".

4.1.4 Редактирование расчета

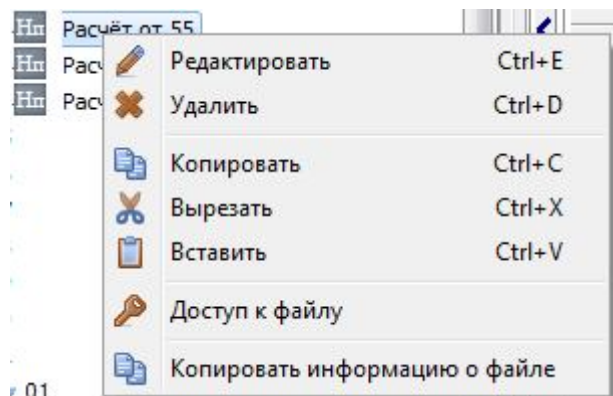
Внимание! Отредактировать расчёт можно только в том случае, если он не был рассчитан.

Для изменения параметров сохраненного расчёта перейдите на вкладку Расчёты, выберите в проводнике необходимый расчёт и нажмите кнопку  на панели инструментов. Вкладка "Рабочий каталог" перейдёт в режим редактирования, которое аналогично режиму создания нового расчёта.

По окончании редактирования расчёта нажмите кнопку "Сохранить" и расчёт с новыми параметрами станет доступен в проводнике.

Для выхода из режима редактирования расчёта без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

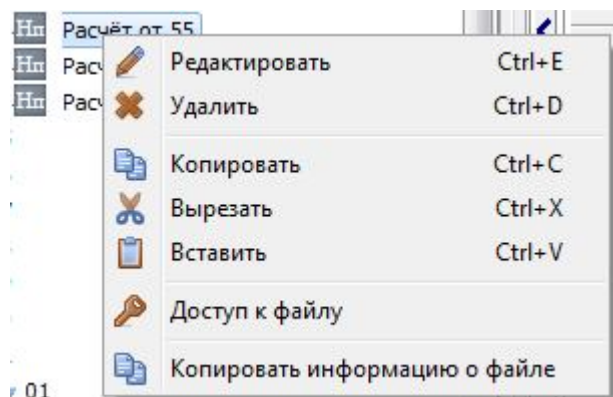
Данное действие можно выполнить выбрав соответствующий пункт в контекстном меню расчёта. Чтобы открыть Контекстное меню расчёта, выберите в проводнике необходимый расчёт и нажмите правой кнопкой мыши на нём.



4.1.5 Копирование расчёта

Для создания копии сохранённого расчёта выберите в проводнике необходимый расчёт и нажмите кнопку  на панели инструментов проводника, выделите в проводнике папку, в которую требуется поместить копию расчёта, и нажмите кнопку  - будет создана копия исходного расчёта.

Данное действие можно выполнить выбрав соответствующий пункт в контекстном меню расчёта. Чтобы открыть Контекстное меню расчёта, выберите в проводнике необходимый расчёт и нажмите правой кнопкой мыши на нём.



4.1.6 Перемещение расчёта

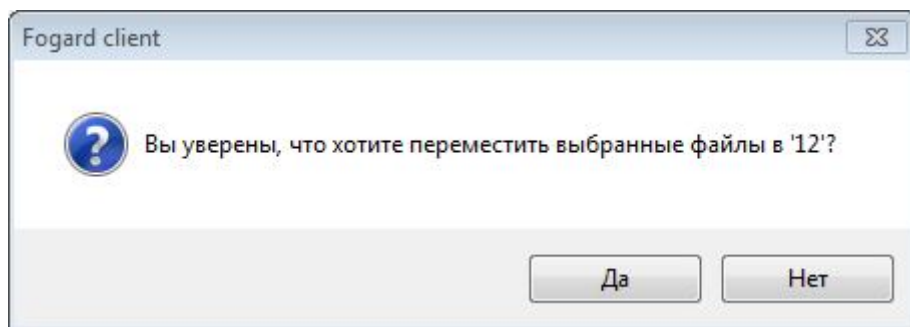
Перемещение сохраненного расчёта или нескольких расчетов можно выполнить следующими способами:

1.

- Выберите в проводнике необходимый расчёт.
- Нажмите кнопку Вырезать  на панели инструментов проводника или выберите соответствующий пункт в **контекстном меню** выделенного расчета.
- Выделите в проводнике папку, в которую требуется переместить расчёта, и нажмите кнопку  на панели инструментов проводника или выберите соответствующий пункт в **контекстном меню** выбранной папки.
- В появившемся окне подтвердите перемещение расчета или отмените действие, нажав соответствующую кнопку в окне подтверждения.

2.

- Откройте в проводнике папку, куда необходимо выполнить перемещение.
- Выберите в проводнике необходимый расчёт или **несколько расчетов**.
- Удерживая левую кнопку мыши на выделенном расчете, перетащите расчет(-Ы.) в папку назначения.
- После достижения папки назначения, отпустите левую кнопку мыши.
- В появившемся окне подтвердите перемещение расчета(-во) или отмените действие, нажав соответствующую кнопку в окне.

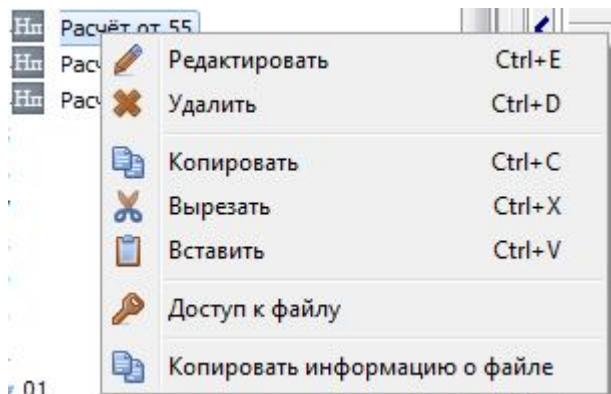


Примечание.

1. Для выделения нескольких расчетов выполните следующие действия:

- Выделите первый расчет левой кнопкой мыши
- Удерживайте нажатой клавишу *Ctrl* на клавиатуре и нажимая левую кнопку мыши, выделите необходимые расчеты

2. Для открытия Контекстного меню расчета, выберите в проводнике необходимый расчёт и нажмите правой кнопкой мыши на нем.



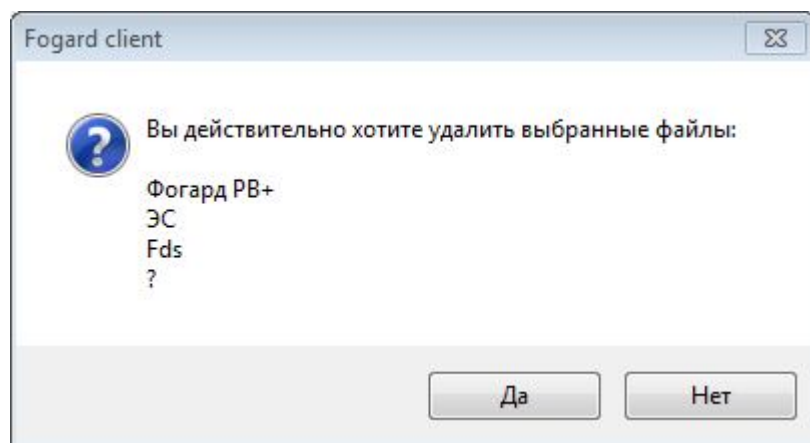
4.1.7 Удаление расчетов

Внимание! Удалить расчёт(-Ы.) можно только в том случае, если он не был рассчитан.

Удаление сохраненного расчёта или нескольких расчетов можно выполнить следующими способами:

1.

- Выберите в проводнике необходимый расчёт или [несколько расчетов](#) .
- Нажмите кнопку  на панели инструментов проводника или выберите соответствующий пункт в [контекстном меню](#) выделенного расчета.
- В появившемся окне подтвердите удаление расчета(-во) или отмените действие, нажав соответствующую кнопку в окне.



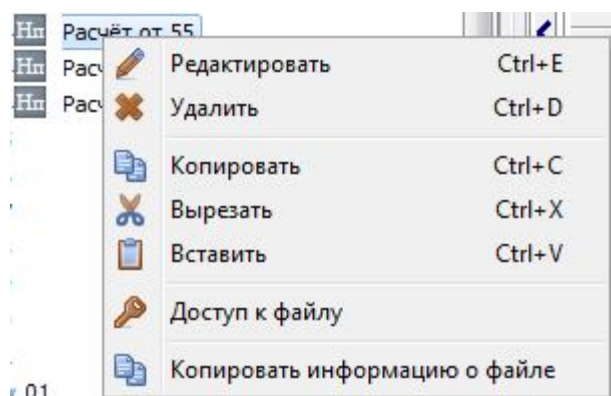
2. Для удаления рассчитанного расчёта - переместите его в корзину. Детальнее см. [Перемещение расчета](#) .

Примечание.

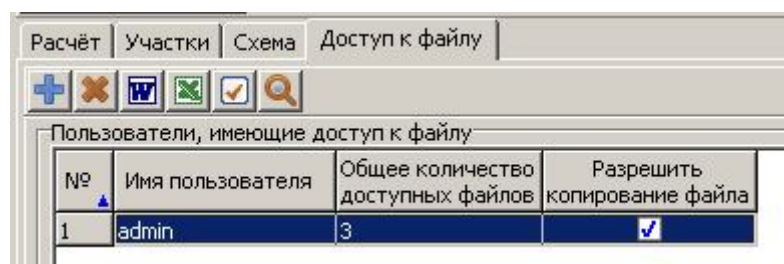
1. Для выделения нескольких расчетов выполните следующие действия:

- Выделите первый расчет левой кнопкой мыши
- Удерживайте нажатой клавишу *Ctrl* на клавиатуре и нажимая левую кнопку мыши, выделите необходимые расчеты

2. Для открытия Контекстного меню расчета, выберите в проводнике необходимый расчёт и нажмите правой кнопкой мыши на нем.

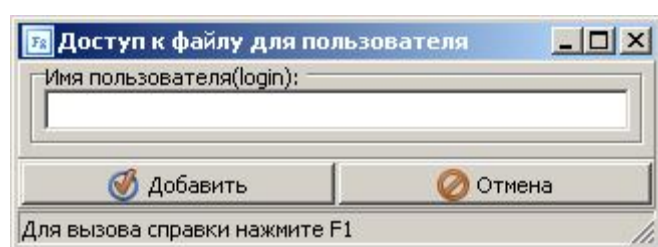


4.1.8 Доступ к расчёту



Для открытия доступа другого пользователя к расчёту, выберите в проводнике необходимый расчёт и перейдите на вкладку Доступ к расчёту.

1. Для открытия доступа к расчёту для пользователя нажмите кнопку  - появится окно "Доступ к файлу для пользователя". Укажите имя пользователя и нажмите "Добавить", для отмены нажмите "Отмена".



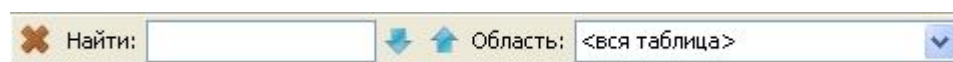
2. Чтобы закрыть доступ пользователя к расчёту выделите в списке пользователя и нажмите кнопку  - пользователь исчезнет из списка.

3. Для экспорта таблицы пользователей с доступом к расчёту, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

4. Для изменения разрешения на копирование расчёта нажмите . Пользователю может быть открыт доступ к расчёту только для просмотра расчёта.

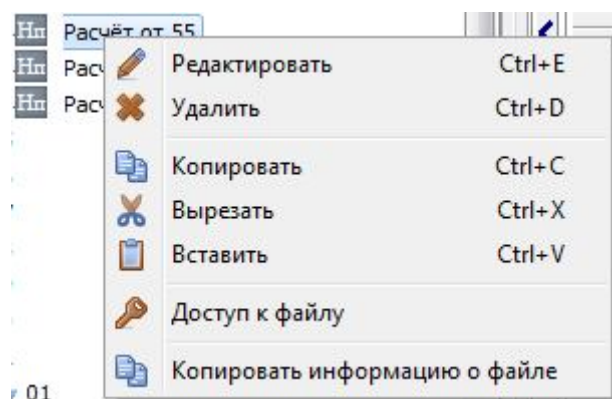
5. Для поиска значений в таблице пользователей имеющих доступ к расчёту, нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



4.1.9 Копировать информацию о файле

Для копирования информации о расчете, выполните следующие действия:

- Выберите в проводнике необходимый расчёт.
- Нажмите правой кнопкой мыши на нем.
- Выберите соответствующий пункт в контекстном меню выделенного расчета.

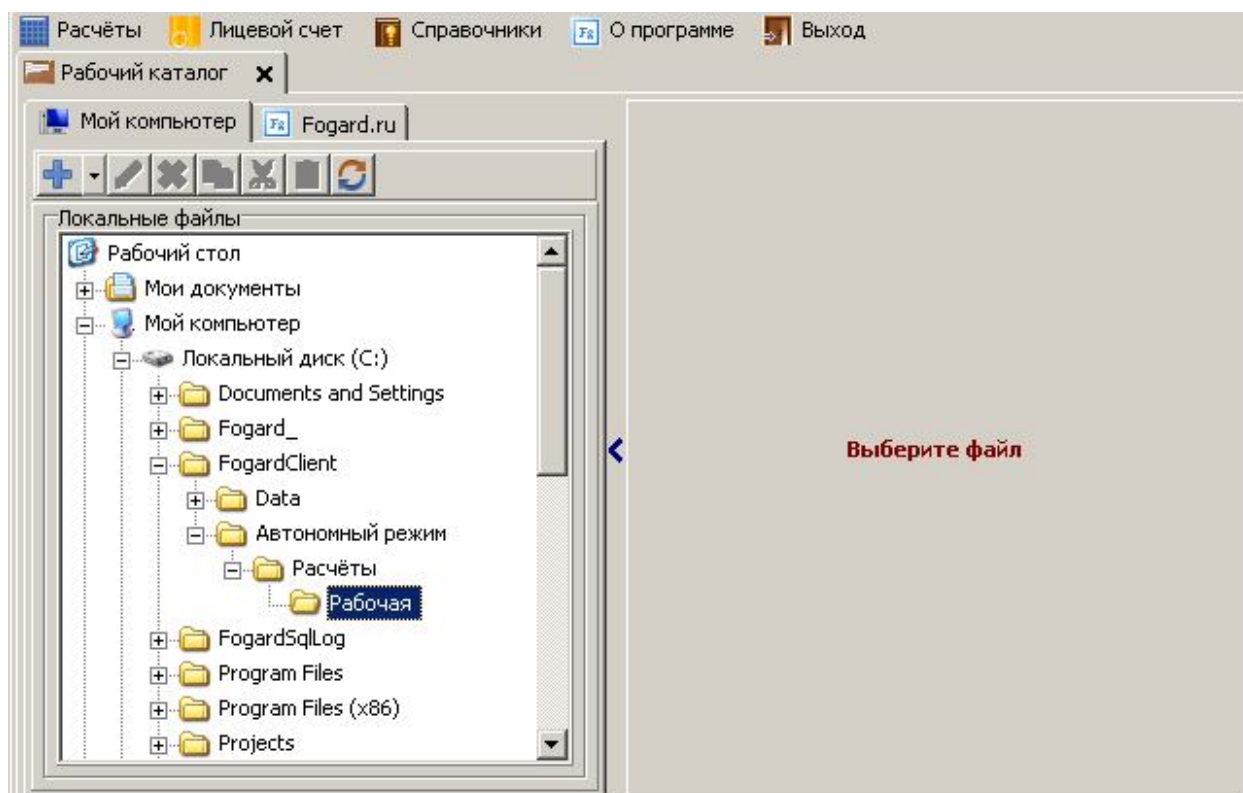


В буфер обмена будет скопирована следующая информация:

- тип расчета
- имя расчета
- путь к расчету
- уникальный идентификатор расчета

4.2 Автономный режим

Автономный режим работы - возможность создавать исходные данные для расчёта без подключения к программному комплексу Фогард.

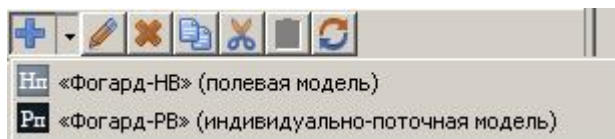


- Создание расчёта
- Редактирование расчёта
- Копирование расчёта
- Перемещение расчёта
- Удаление расчёта
- Подключение к серверу
- Выгрузка расчета с сервера

- [Загрузка расчета на сервер](#)

4.2.1 Создание расчёта

Для создания нового файла с исходными данными для расчёта, выберите в проводнике локальных файлов каталог, в котором будет храниться файл, нажмите кнопку  на панели инструментов и выберите в выпадающем меню пункт, соответствующий типу создаваемого расчёта.



Вкладка "Рабочий каталог" перейдёт в режим создания расчёта.

- [Фогард-НВ \(полевая модель\)](#)
- [Фогард-РВ \(индивидуально-поточная модель\)](#)

4.2.2 Редактирование расчёта

Для изменения исходных данных расчёта, выберите в проводнике локальных файлов необходимый расчёт и нажмите кнопку  на панели инструментов. Вкладка "Рабочий каталог" перейдёт в режим редактирования, которое аналогично режиму создания нового расчёта.

По окончании редактирования расчёта нажмите кнопку "Сохранить" и расчёт с новыми параметрами станет доступен в проводнике.

Для выхода из режима редактирования расчёта без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

4.2.3 Копирование расчёта

Для создания копии сохранённого файла с исходными данными расчёта выберите в проводнике локальных файлов необходимый файл и нажмите кнопку  на панели инструментов проводника локальных файлов, выделите в проводнике папку, в которую требуется поместить копию файла, и нажмите кнопку  - будет создана копия исходного файла.

4.2.4 Перемещение расчёта

Для перемещения сохранённого файла с исходными данными расчёта выберите в проводнике локальных файлов необходимый файл и нажмите кнопку  на панели инструментов проводника, выделите в проводнике папку, в которую требуется поместить копию файла, и нажмите кнопку  - файл переместится в указанный каталог.

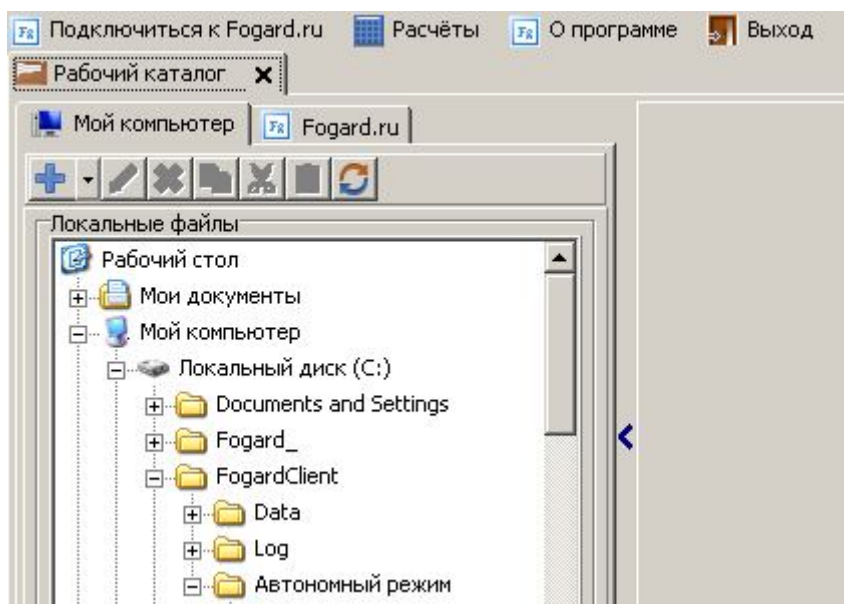
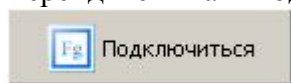
4.2.5 Удаление расчёта

Для удаления сохранённого файла с исходными данными расчёта, выберите в проводнике локальных файлов необходимый файл и нажмите кнопку  на панели инструментов проводника, подтвердите удаление расчёта в появившемся сообщении, и файл будет удалён.

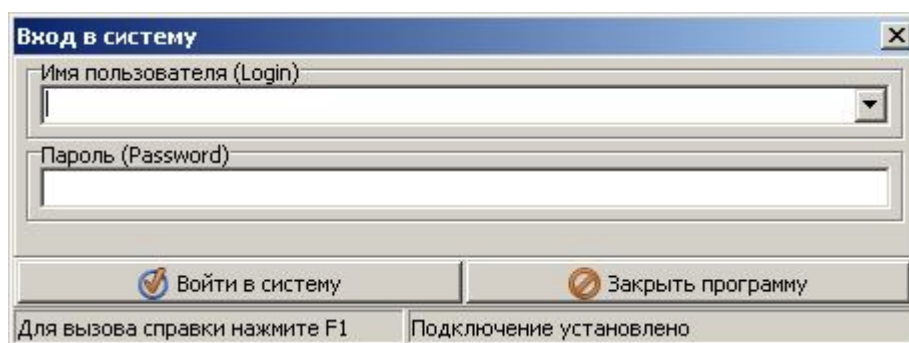
4.2.6 Подключение к серверу

Для подключения к серверу Fogard.ru при работе в автономном режиме:

1.
 - Перейдите на подвкладку "Fogard.ru" и нажмите кнопку "Подключиться"
- В главном меню нажмите пункт "Подключиться к Fogard.ru"



2. В открывшемся окне "Вход в систему" введите в соответствующие поля имя пользователя (login) и пароль (password), указанные при регистрации, и нажмите кнопку "Войти в систему".



4.2.7 Выгрузка расчета с сервера

Для выгрузки файла с исходными данными расчета на локальный компьютер:

- выберите в обозревателе расчетов необходимый расчет
- нажмите кнопку "Копировать"  на панели инструментов обозревателя расчетов
- перейдите на вкладку "Мой компьютер"
- выделите в обозревателе локальных файлов папку, в которую будет сохранен файл с исходными данными расчета
- нажмите кнопку 

4.2.8 Загрузка расчета на сервер

Для загрузки файла с исходными данными расчета на сервер "Fogard.ru":

- выберите в обозревателе локальных файлов необходимый файл
- нажмите кнопку "Копировать"  на панели инструментов обозревателя локальных файлов
- перейдите на вкладку "Fogard.ru"
- выделите в обозревателе расчетов папку, в которую будет сохранен расчет
- нажмите кнопку 

Будет произведён переход в режим редактирования расчета.

Проверьте наличие ошибок в исходных данных и примите меры по их устранению. По окончании проверки исходных данных расчёта нажмите кнопку "Сохранить" для сохранения расчета на сервер или нажмите "Отмена" для отмены загрузки файла на сервер.

5. Справочник горючих нагрузок

Работа с горючими нагрузками происходит на вкладке "Горючие нагрузки". Чтобы открыть вкладку "Горючие нагрузки" выберите в главном меню пункт "Справочники - Горючие нагрузки".

Справочник горючих нагрузок								
№	Наименование	Тип	Линейная скорость распространения пламени (V), м/с	Низшая теплота сгорания материала (Q), Дж/кг	Удельная массовая скорость выгорания (ψ), кг/м	Дымообразующая способность (Dm), Нп*м ² /кг	Количество поглощающего О2 при сгорании 1 кг вещества (O2), кг/кг	Коэффициент
14	**Жилые помещения гостиниц, общежитий и т.п.	Твёрдая	0.0045	13800000	0.0145	270	1.03	0.20
15	Зал 0,5ДВП +0,1 (ткань, искусственная кожа, ПВХ, ППУ)	Твёрдая	0.0293	16200000	0.0123	175.6	1.574	0.80
16	**Зал вокзала	Твёрдая	0.0055	13800000	0.0145	270	1.03	0.20
17	**Зал театра, кинотеатра, клуба, цирка и т.д.	Твёрдая	0.0055	13800000	0.0145	270	1.03	0.20
18	Занавес зрительного зала кинотеатра	Твёрдая	0.05	13800000	0.0115	50	1.03	0.20
19	Здание III-IV СО, мебель +бытовые изделия	Твёрдая	0.0465	13800000	0.0344	270	1.03	0.20
20	Здание III-IV СО, мебель ткани	Твёрдая	0.0465	14700000	0.0344	82	1.437	1.20
21	Здание I-II СО, мебель бытовые	Твёрдая	0.0108	13800000	0.0145	270	1.03	0.20
22	Здание I-II СО, мебель ткани	Твёрдая	0.0108	14700000	0.0145	82	1.437	1.20
23	Здание III СО, мебель ткани (0,75 0,25)	Твёрдая	0.04	14900000	0.0162	58.5	1.437	1.30
24	Здание I СО, мебель +ткани (0,75+0,25)	Твёрдая	0.0125	14900000	0.0162	58.5	1.437	1.30
25	Издательства, типографии	Твёрдая	0.004	15400000	0.0061	41	1.158	0.70
26	Индустриальное масло	Жидкая	-1	42700000	0.043	480	1.589	1.00
27	Кабели + провода 0,75* (АВВГ, АПВГ, ТПВ) +0,25 (КПР)	Твёрдая	0.0054	33500000	0.0622	612	2.389	0.60
28	Кабельный подвал/поток, кабели АВВГ+ АПВГ	Твёрдая	0.0071	30700000	0.0244	521	2.19	0.60
29	Кабинет - мебель бумага (0,75 0,25)	Твёрдая	0.042	14002000	0.0129	53	1.161	0.60
30	Каюта с синтетической отделкой дерево+ткани+отде	Твёрдая	0.0177	15800000	0.015	133.5	1.249	0.80
31	Керосин	Жидкая	-1	43300000	0.0415	438.1	3.341	2.90
32	Клееные стройматериалы; фанера	Твёрдая	0.0167	18400000	0.0089	104	1.205	0.50
33	Лекарственный препарат; этил.спирт+глицерин (0,95-	Жидкая	-1	26600000	0.033	88.1	2.304	1.90
34	Лесопильный цех I-III СО; древесина	Твёрдая	0.0396	13800000	0.0145	57	1.15	1.50
35	Лесопильный цех IV-V СО; древесина	Твёрдая	0.0583	13800000	0.0145	57	1.15	1.50
36	Лиственные древесные стройматериалы	Твёрдая	0.0585	13800000	0.014	53	1.15	1.50

1. Для добавления новой записи в таблицу горючих нагрузок нажмите "Добавить"  и заполните параметры горючей нагрузки. Детальнее смотрите [Параметры горючей нагрузки](#).

2. Для открытия окна редактирования параметров выбранной в таблице горючей нагрузки нажмите "Редактировать"  и внесите необходимые изменения. Подробнее смотрите [Параметры горючей нагрузки](#).
3. Для копирования выбранной в таблице горючей нагрузки нажмите .
4. Для вставки скопированной горючей нагрузки нажмите .
5. Для удаления выбранной в таблице горючей нагрузки нажмите .
6. Для просмотра параметров выбранной в таблице горючей нагрузки нажмите . Для выхода из окна просмотра параметров нажмите кнопку "Отмена".
7. Для обновления таблицы горючих нагрузок нажмите .
8. Для экспорта списка горючих нагрузок, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

9. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

	Найти:	 	Область: <вся таблица>	

5.1 Параметры горючей нагрузки

Добавление горючей нагрузки

Наименование:

Описание (рекомендуем в данном поле указывать источник):

Тип: ☒ Твёрдая ☐ Жидкая

Линейная скорость распространения пламени (V), м/с:

Низшая теплота сгорания материала (Q), МДж/кг:

Удельная массовая скорость выгорания (Ψ), кг/(м²*с):

Дымообразующая способность (Dm), Нп*м²/кг:

Количество поглощающегося O2 при сгорании 1 кг вещества (O2), кг/кг:

Количество выделяющегося CO2 при сгорании 1 кг вещества (CO2), кг/кг:

Количество выделяющегося CO при сгорании 1 кг вещества (CO), кг/кг:

Количество выделяющегося HCl при сгорании 1 кг вещества (HCl), кг/кг:

FDS - Материал горючей нагрузки: Не выбран  

 Сохранить  Отмена

В окне "Параметры горючей нагрузки" заполните следующие поля:

- Наименование горючей нагрузки
- Описание
- Тип горючей нагрузки
- Линейная скорость распространения пламени", если тип горючей нагрузки выбран "Твердая"
- Время стабилизации горения поверхности жидкости, если тип горючей нагрузки выбран "Жидкая"
- Низшая теплота сгорания материала
- Удельная массовая скорость выгорания
- Дымообразующую способность
- Количество выделяющегося CO при сгорании 1 кг вещества (CO)"
- Количество выделяющегося CO2 при сгорании 1 кг вещества (CO2)"
- Количество выделяющегося O2 при сгорании 1 кг вещества (O2)"
- Количество выделяющегося HCl при сгорании 1 кг вещества (HCl)"
- Выберите FDS - материал горючей нагрузки из списка и следующие параметры материала горючей нагрузки будут заполнены автоматически:
 - Поправочный коэффициент A
 - Молярная масса

FDS - Материал горючей нагрузки: **Дизельное топливо**

Параметры материала

FDS - Поправочный коэффициент A: **1.15**

FDS - Молярная масса (г./моль): **204**

По окончании заполнения параметров горючей нагрузки нажмите кнопку "Сохранить". Для выхода из окна параметров горючей нагрузки без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

6. Справочники для Фогард-ПР

- [Справочник горючих газов](#)
- [Справочник горючих жидкостей](#)
- [Справочник сжиженных газов](#)
- [Справочник подстилающих поверхностей](#)
- [Справочник мероприятий](#)
- [Справочник литературы](#)

6.1 Справочник горючих газов

В меню "Справочники" выберите "Горючие нагрузки для Фогард-ПР" нажмите "Горючий газ для Фогард-ПР".

Горючий газ для «Фогард ПР»

Справочник горючих нагрузок газа

№	Название	Класс горючего вещества	Плотность, кг/м³	Молярная масса, г/моль	Удельная теплота сгорания, МДж/кг
1	Природный газ	Класс 4	0.994	23.92	36

1. Для добавления новой записи в таблицу горючих нагрузок газа нажмите . Детальнее смотрите [Параметры горючего газа](#).

2. Для открытия окна редактирования параметров выбранного в таблице газа нажмите . Детальнее смотрите [Параметры горючего газа](#).

3. Для копирования выбранного в таблице газа нажмите .
4. Для вставки скопированного газа нажмите .
5. Для удаления выбранного в таблице газа нажмите .
6. Для просмотра параметров выбранного в таблице газа нажмите . Для выхода из окна просмотра отчёта нажмите кнопку "Отмена".
6. Для обновления таблицы горючих нагрузок газа нажмите .
7. Для экспорта списка газов, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

8. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

	Найти:	 	Область: <вся таблица>	

6.1.1 Параметры горючего газа

Редактирование горючей нагрузки газа

Наименование горючей нагрузки:

Описание:

Краткое наименование (для отчёта):

Класс горючего вещества: **Класс 1**

Плотность, кг/м³: **1**

Молярная масса, г/моль: **1**

Удельная теплота сгорания, МДж/кг: **1E-6**

Показатель адиабаты: **3** ☒ По умолчанию (3)

Степень расширения продуктов сгорания: **1** ☐ По умолчанию (7)

Коэффициент участия во взрыве (z): **0.1** ☒ По умолчанию (0.1)

Максимальное время образования огненного шара, с: ☐ По умолчанию (120 с)

Среднеповерхностная плотность теплового излучения факела, кВт/м²: **200** ☒ По умолчанию (200 кВт/м²)

Среднеповерхностная плотность теплового излучения огненного шара, кВт/м²: **350** ☒ По умолчанию (350 кВт/м²)

НКПР, нижний концентрационный предел распространения пламени, %: **1**

 Сохранить  Отмена

В окне "Редактирование горючей нагрузки газа" заполните следующие поля:

- Наименование горючей нагрузки
- Описание
- Краткое название (для отчёта)
- Класс горючего вещества
- Плотность
- Молярная масса
- Удельная теплота сгорания
- Показатель адиабаты
- Степень расширения продуктов сгорания
- Коэффициент участия во взрыве (z)
- Максимальное время образования огненного шара
- Среднеповерхностная плотность теплового излучения факела
- Среднеповерхностная плотность теплового излучения огненного шара
- НКПР, нижний концентрационный предел распространения пламени

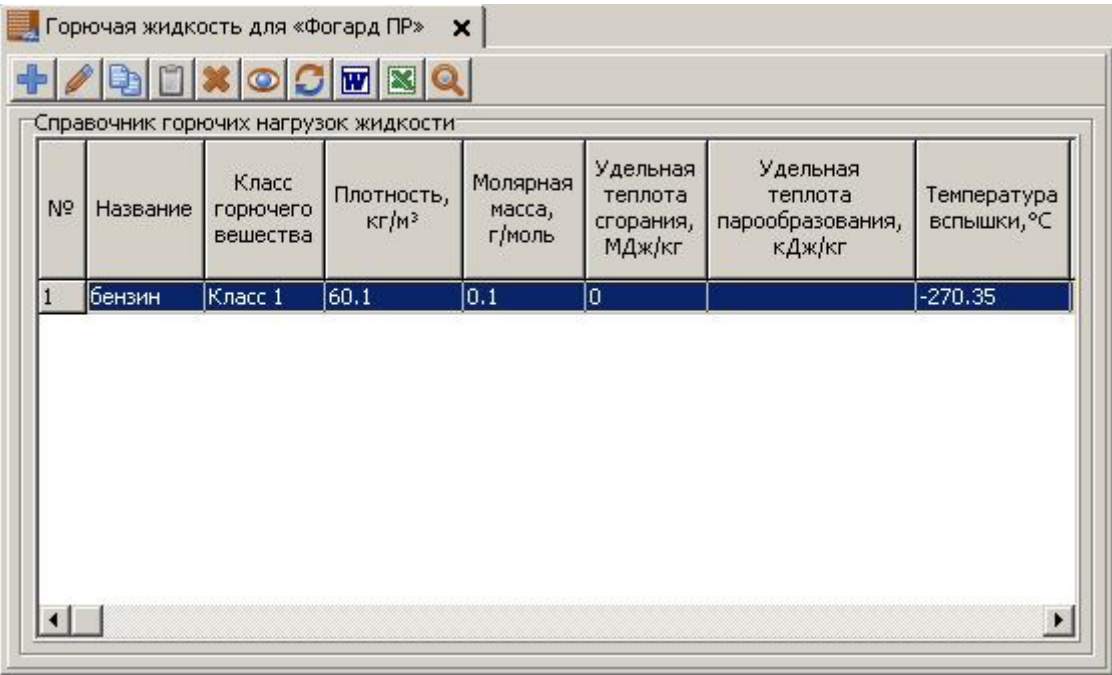
Для установки параметров в значение по умолчанию, поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

После заполнения нажмите кнопку "Сохранить" - горючий газ будет добавлен в Справочник горючих газов.

Для выхода из окна Редактирование параметров горючего газа сохранения нажмите кнопку "Отмена".

6.2 Справочник горючих жидкостей

В меню "Справочники" выберите "Горючие нагрузки для Фогард-ПР" нажмите "Горючая жидкость для Фогард-ПР".



№	Название	Класс горючего вещества	Плотность, кг/м³	Молярная масса, г/моль	Удельная теплота сгорания, МДж/кг	Удельная теплота парообразования, кДж/кг	Температура вспышки, °С
1	бензин	Класс 1	60.1	0.1	0		-270.35

1. Для добавления новой записи в таблицу горючих нагрузок жидкости нажмите . Подробнее смотрите [Параметры горючей жидкости](#).

2. Для открытия окна редактирования параметров выбранной в таблице жидкости нажмите . Подробнее смотрите [Параметры горючей жидкости](#).

3. Для копирования выбранной в таблице жидкости нажмите .

4. Для вставки скопированной жидкости нажмите .

5. Для удаления выбранной в таблице жидкости нажмите .

6. Для просмотра параметров выбранной в таблице жидкости нажмите . Для выхода из окна просмотра параметров нажмите кнопку "Отмена".

6. Для обновления таблицы горючих нагрузок жидкости нажмите .

7. Для экспорта списка жидкостей, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

8. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

- Константа Антуана: В
- Константа Антуана: Са
- Удельная теплота парообразования
- Давление насыщенного пара
- Максимальное время образования огненного шара
- Коэффициент интенсивности испарения
- Удельная массовая скорость выгорания
- Нормальная температура кипения
- Удельная теплоёмкость жидкости
- Степень расширения продуктов сгорания
- Коэффициент участия по взрыве (z)
- НКПР, нижний концентрационный предел распространения пламени
- Среднеповерхностная плотность теплового излучения огненного шара
- Среднеповерхностная плотность теплового излучения пожара пролива

Для установки параметров в значение по умолчанию или для расчёта значения поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

Для параметра "Среднеповерхностная плотность теплового излучения пожара пролива" выберите:

- Рассчитать - при необходимости установите галочку "Нефть/ нефтепродукт".
- Задать - при необходимости установите галочку значение по умолчанию.
- Вещество из таблицы - выберите вещество из таблицы.

После заполнения нажмите кнопку "Сохранить" - горючий газ будет добавлен в Справочник горючих газов.

Для выхода из окна Редактирование параметров горючего газа сохранения нажмите кнопку "Отмена".

6.3 Справочник сжиженных газов

Для открытия справочника сжиженных газов: в меню "Справочники" выберите "Горючие нагрузки для Фогард-ПР" нажмите "Сжиженный газ для Фогард-ПР".

На открывшейся вкладке отображается таблица с перечнем горючих нагрузок сжиженного газа.

Сжиженный газ для «Фогард ПР»

Справочник горючих нагрузок сжиженного газа

№	Название	Класс горючего вещества	Плотность паровой фазы, кг/м³	Плотность жидкой фазы, кг/м³	Молярная масса, г/моль	Удельная теплота сгорания, МДж/кг	Удельная теплота парообразования сжиженного газа, кДж/кг	Температура вспышки, °С	Константа Антуана: А
1	test сж газ	Класс 3	1.13	60.13	13.13	0	0	0	0
2	тест сж газ	Класс 1		500	0.41	0		-245.15	0
3	тест сж газ3	Класс 1	1.801	500	2.71	0		-270.35	0
4	тест сж газ4	Класс 1	9.9	500	0.01	0		-270.35	0

1. Для добавления новой записи в таблицу горючих нагрузок сжиженного газа нажмите . Подробнее смотрите [Параметры сжиженного газа](#).

2. Для открытия окна редактирования параметров выбранного в таблице сжиженного газа нажмите . Подробнее смотрите [Параметры сжиженного газа](#).

3. Для копирования выбранного в таблице сжиженного газа нажмите .

4. Для вставки скопированного сжиженного газа нажмите .

5. Для удаления выбранного в таблице сжиженного газа нажмите .

6. Для просмотра параметров выбранного в таблице сжиженного газа нажмите . Для выхода из окна просмотра отчёта нажмите кнопку "Отмена".

6. Для обновления таблицы горючих нагрузок сжиженного газа нажмите .

7. Для экспорта таблицы сжиженных газов, нажмите на соответствующей панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

8. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

 Найти:   Область:

6.3.1 Параметры сжиженного газа

Редактирование параметров сжиженного газа

Наименование горючей нагрузки:

Описание:

Краткое наименование (для отчёта):

Класс горючего вещества: **Класс 1**

Плотность паровой фазы, кг/м³:

Плотность жидкой фазы, кг/м³:

Константа Антуана: A:

Константа Антуана: B:

Константа Антуана: Ca:

Молярная масса, г/моль:

Удельная теплота сгорания, МДж/кг: **0**

Температура вспышки: °C °K

Давление насыщенного пара, кПа: ☒ Рассчитать

Критическое давление сжиженного газа, МПа: **0**

Критическая температура сжиженного газа: °C °K

Максимальное время образования огненного шара, с: ☐ По умолчанию (120 с)

Коэффициент интенсивности испарения: ☐ По умолчанию (1)

Удельная массовая скорость выгорания, кг/(м²·с)*: ☒ Рассчитать для однокомпонентной жидкости

*Для многокомпонентных смесей жидкостей допускается определение значения m' по компонентам, для которых величина m' максимальна

Нормальная температура кипения: °C °K

Удельная теплота парообразования сжиженного газа, кДж/кг:

Удельная теплоёмкость жидкости, кДж/(кг·K): **0**

Степень расширения продуктов сгорания: ☐ По умолчанию (7)

Коэффициент участия во взрыве (z): ☐ По умолчанию (0.1)

НКПР, нижний концентрационный предел распространения пламени, %:

Среднеповерхностная плотность теплового излучения огненного шара, кВт/м²: ☐ По умолчанию (350 кВт/м²)

Среднеповерхностная плотность теплового излучения пожара пролива, кВт/м² **: ☒ рассчитать ☐ задать ☐ вещество из таблицы ☐ нефть/нефтепродукт

 Сохранить  Отмена

В окне "Редактирование горючей нагрузки жидкости" заполните следующие поля:

- Наименование горючей нагрузки
- Описание
- Краткое наименование (для отчёта)
- Класс горючего вещества
- Плотность паровой фазы
- Плотность жидкой фазы

- Константа Антуана: А
- Константа Антуана: В
- Константа Антуана: Са
- Молярная масса
- Удельная теплота сгорания
- Температура вспышки
- Давление насыщенного пара
- Критическое давление сжиженного газа
- Критическая температура сжиженного газа <
- Максимальное время образования огненного шара
- Коэффициент интенсивности испарения
- Удельная массовая скорость выгорания
- Нормальная температура кипения
- Удельная теплота парообразования сжиженного газа
- Удельная теплоёмкость жидкости
- Степень расширения продуктов сгорания
- Коэффициент участия по взрыве (z)
- НКПР, нижний концентрационный предел распространения пламени
- Среднеповерхностная плотность теплового излучения огненного шара
- Среднеповерхностная плотность теплового излучения пожара пролива <

Для установки параметров в значение по умолчанию или для расчёта значения поставьте соответствующую галочку рядом с полем.

Для параметра "Среднеповерхностная плотность теплового излучения пожара пролива" выберите:

- Рассчитать - при необходимости установите галочку "Нефть/ нефтепродукт".
- Задать - при необходимости установите галочку значение по умолчанию.
- Вещество из таблицы - выберите вещество из таблицы.

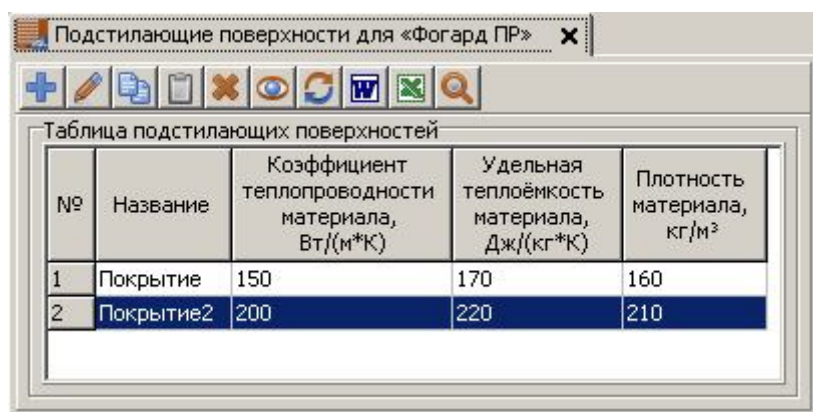
После заполнения нажмите кнопку "Сохранить" - сжиженный газ будет добавлен в Справочник сжиженных газов.

Для выхода из окна Редактирование параметров горючего газа сохранения нажмите кнопку "Отмена".

6.4 Справочник подстилающих поверхностей

Для открытия справочника подстилающих поверхностей: в меню "Справочники" выберите "Справочник подстилающих поверхностей".

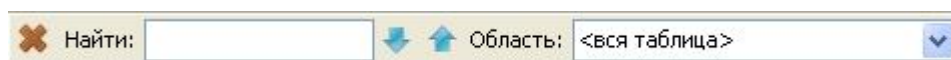
На открывшейся вкладке отображается таблица с перечнем подстилающих поверхностей.



1. Для добавления новой записи в таблицу подстилающих поверхностей нажмите . Подробнее смотрите [Параметры подстилающей поверхности](#).
2. Для открытия окна редактирования параметров выбранной в таблице подстилающей поверхности нажмите . Подробнее про смотрите [Параметры подстилающей поверхности](#).
3. Для копирования выбранной в таблице подстилающей поверхности нажмите .
4. Для вставки скопированной подстилающей поверхности нажмите .
5. Для удаления выбранной в таблице подстилающей поверхности нажмите .
6. Для просмотра параметров выбранной в таблице подстилающей поверхности нажмите . Для выхода из окна просмотра подстилающей поверхности нажмите кнопку "Отмена".
6. Для обновления таблицы подстилающих поверхностей нажмите .
7. Для экспорта таблицы подстилающих поверхностей, нажмите на панели инструментов кнопку для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

8. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



6.4.1 Параметры подстилающей поверхности

Параметры подстилающей поверхности

Наименование:

Коэффициент теплопроводности материала, Вт/(м*К):

Плотность материала, кг*м³:

Удельная теплоёмкость материала, Дж/(кг*К):

Сохранить Отмена

В окне "Параметры подстилающей поверхности" заполните следующие поля:

- Наименование
- Коэффициент теплопроводности материала
- Плотность материала
- Удельная теплоёмкость материала

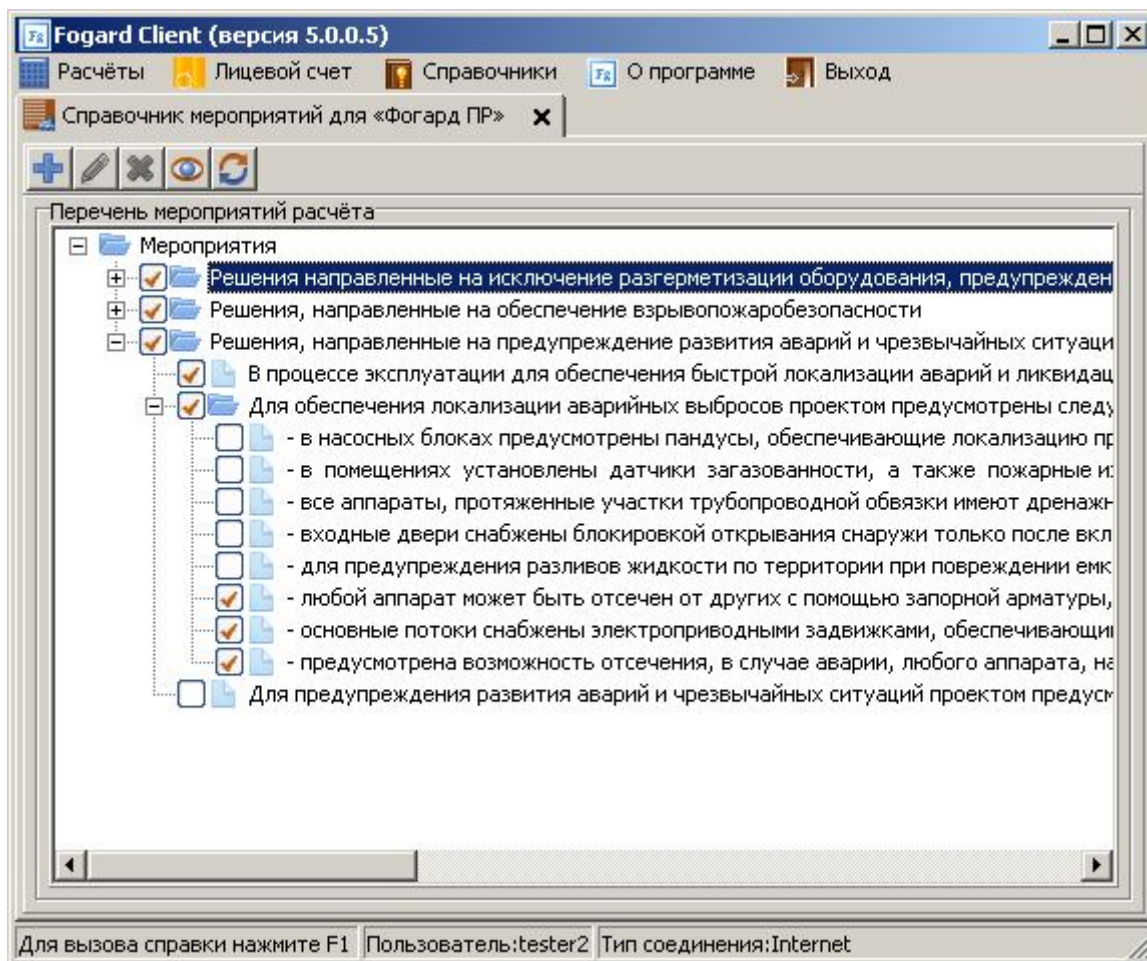
После заполнения нажмите кнопку "Сохранить" - подстилающая поверхность будет добавлен в Справочник подстилающих поверхностей.

Для выхода из окна редактирования параметров подстилающей поверхности без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

6.5 Справочник мероприятий

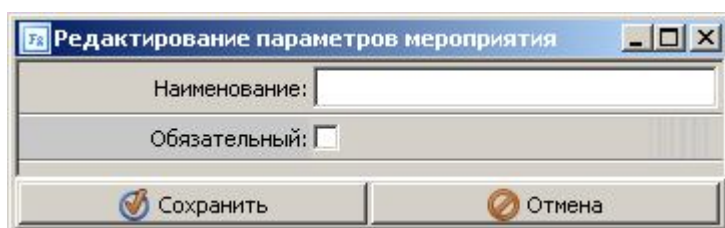
Для открытия справочника мероприятий: в меню "Справочники" выберите "Справочник мероприятий".

На открывшейся вкладке отображается перечень мероприятий, которые могут быть добавлены в расчёт.



1. Для добавления новой записи в перечне мероприятий нажмите . Детальнее про редактирование параметров мероприятия смотрите [Параметры мероприятия](#).
2. Для открытия окна редактирования параметров выбранного в перечне мероприятий нажмите . Детальнее про редактирование параметров мероприятия смотрите [Параметры мероприятия](#).
3. Для удаления выбранного в перечне мероприятия нажмите .
4. Для просмотра параметров выбранного в перечне мероприятия нажмите . Для выхода из окна просмотра мероприятия нажмите кнопку "Отмена".
5. Для обновления перечня мероприятий нажмите .

6.5.1 Параметры мероприятия



В окне "Редактирования параметры мероприятия" заполните Наименование мероприятия.

При необходимости установите галочку "Обязательный", для обязательного включения мероприятия во все в дальнейшем созданные расчёты Фогард-ПР.

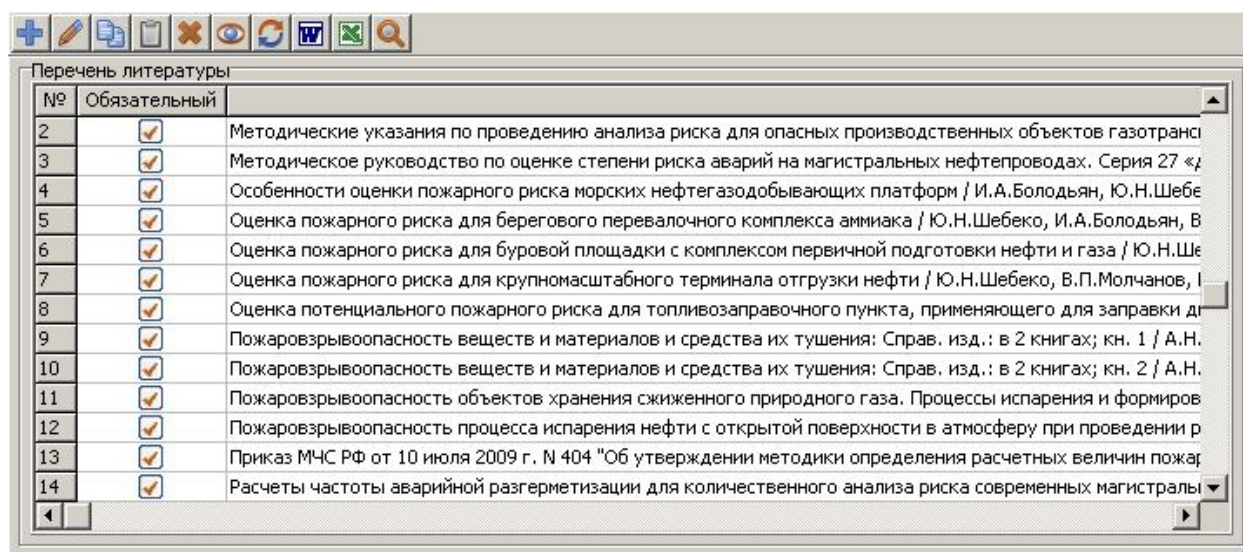
После заполнения нажмите кнопку "Сохранить" - мероприятие будет добавлен в перечень мероприятий.

Для выхода из окна редактирования параметров мероприятия без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

6.6 Справочник литературы

Для открытия справочника литературы: в меню "Справочники" выберите "Справочник литературы".

На открывшейся вкладке отображается таблица с перечнем литературы.



№	Обязательный	
2	☒	Методические указания по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранс
3	☒	Методическое руководство по оценке степени риска аварий на магистральных нефтепроводах. Серия 27 «Х
4	☒	Особенности оценки пожарного риска морских нефтегазодобывающих платформ / И.А.Болодьян, Ю.Н.Шебе
5	☒	Оценка пожарного риска для берегового перевалочного комплекса аммиака / Ю.Н.Шебеко, И.А.Болодьян, В
6	☒	Оценка пожарного риска для буровой площадки с комплексом первичной подготовки нефти и газа / Ю.Н.Ше
7	☒	Оценка пожарного риска для крупномасштабного терминала отгрузки нефти / Ю.Н.Шебеко, В.П.Молчанов, И
8	☒	Оценка потенциального пожарного риска для топливозаправочного пункта, применяющего для заправки ди
9	☒	Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд.: в 2 книгах; кн. 1 / А.Н.
10	☒	Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд.: в 2 книгах; кн. 2 / А.Н.
11	☒	Пожаровзрывоопасность объектов хранения сжиженного природного газа. Процессы испарения и формирова
12	☒	Пожаровзрывоопасность процесса испарения нефти с открытой поверхности в атмосферу при проведении р
13	☒	Приказ МЧС РФ от 10 июля 2009 г. N 404 "Об утверждении методики определения расчетных величин пожа
14	☒	Расчеты частоты аварийной разгерметизации для количественного анализа риска современных магистралей

1. Для добавления новой записи в перечень литературы нажмите . Детальнее про редактирование параметров литературы смотрите [Параметры литературы](#).

2. Для открытия окна редактирования параметров выбранной в перечне литературы нажмите . Детальнее про редактирование параметров литературы смотрите [Параметры литературы](#).

3. Для копирования выбранной в перечне литературы нажмите .

4. Для вставки скопированной литературы нажмите .

5. Для удаления выбранной в перечне литературы нажмите .

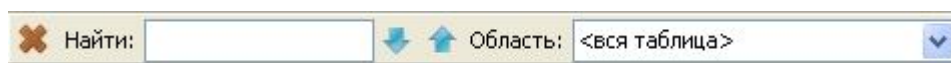
6. Для просмотра параметров выбранной в перечне литературы нажмите . Для выхода из окна просмотра подстилающей поверхности нажмите кнопку "Отмена".

6. Для обновления перечня литературы нажмите .

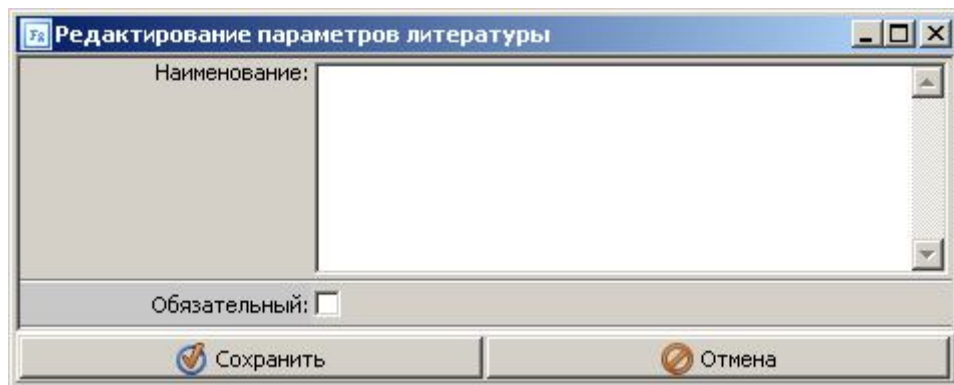
7. Для экспорта перечня литературы, нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

8. Для поиска значений в перечне нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определённой колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



6.6.1 Параметры литературы



В окне "Редактирование параметров литературы" заполните Наименование литературы.

При необходимости установите галочку "Обязательный", для обязательного включения элемента литературы во все в дальнейшем созданные расчёты Фогард-ПР.

После заполнения нажмите кнопку "Сохранить" - элемент литературы будет добавлена в перечень литературы.

Для выхода из окна редактирования параметров литературы без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

7. Справочник площадей проекций групп мобильности

В меню "Справочники" выберите "Площади проекции групп мобильности".

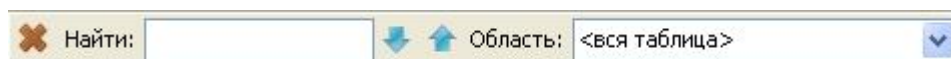


№	Название	Мобильная группа	Максимальная ширина а, м	Максимальная толщина с, м	Площадь горизонтальной проекции f, м²/м²	
5	M1 весенне-осенняя	M1	0.48	0.3	0.113	Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 г. N 382 "Об утверждении методики
6	M1 зимняя	M1	0.5	0.32	0.125	Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 г. N 382 "Об утверждении методики
7	M1 летняя	M1	0.46	0.28	0.1	Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 г. N 382 "Об утверждении методики
8	M2 Здоровые люди - 1	M2	0.46	0.28	0.1	Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 г. N 382 "Об утверждении методики
9	M2 поражением ОДА, 1 опора - 4	M2	0.65	0.5	0.2	Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 г. N 382 "Об утверждении методики
10	M2 поражением ОДА, без опор - 3	M2	0.75	0.4	0.25	Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 г. N 382 "Об утверждении методики
11	M2 Слепые - 2	M2	0.82	0.72	0.4	Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 г. N 382 "Об утверждении методики
12	M3 поражением ОДА, 1 опора - 4	M3	0.65	0.5	0.2	Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 г. N 382 "Об утверждении методики
13	M3 поражением ОДА, 2 опора - 5	M3	0.9	0.5	0.3	Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 г. N 382 "Об утверждении методики
14	M4 поражением ОДА, кресло-коляска - 6	M4	0.8	1.2	0.96	Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 г. N 382 "Об утверждении методики

1. Для добавления новой записи в таблицу справочник площадей проекции групп мобильности нажмите . Подробнее про редактирование параметров площадей проекций групп мобильности смотрите [Параметры площади проекции групп мобильности](#).
2. Для открытия окна редактирования параметров выбранной в таблице площади проекции групп мобильности нажмите . Подробнее про редактирование параметров площадей проекций групп мобильности смотрите [Параметры площади проекции групп мобильности](#).
3. Для копирования выбранной в таблице площади проекции групп мобильности нажмите .
4. Для вставки скопированной площади проекции групп мобильности нажмите .
5. Для удаления выбранной в таблице площади проекции групп мобильности нажмите .
6. Для просмотра параметров выбранной в таблице площади проекции групп мобильности нажмите . Для выхода из окна просмотра нажмите кнопку "Отмена".
7. Для обновления таблицы площадей проекций групп мобильности нажмите .
8. Для экспорта таблицы площадей проекций групп мобильности нажмите на панели инструментов кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

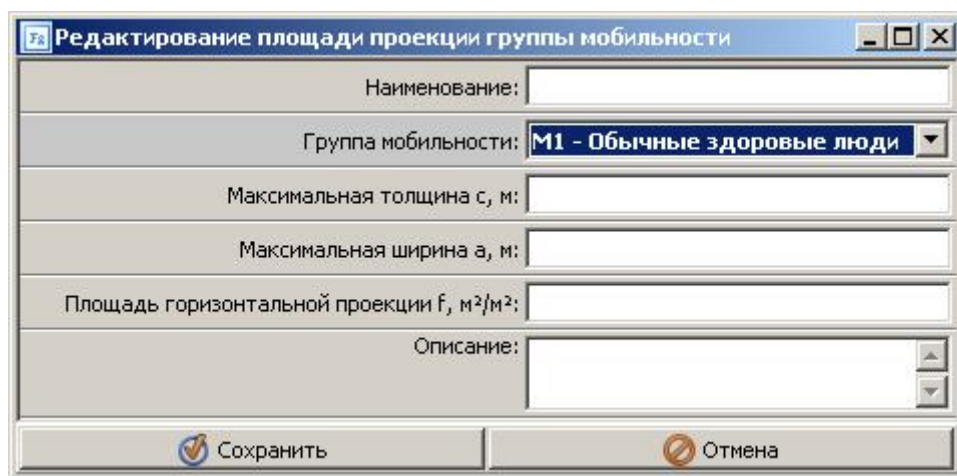
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

9. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.



Найти: Область:

7.1 Параметры площади проекции групп мобильности



Редактирование площади проекции группы мобильности

Наименование:

Группа мобильности:

Максимальная толщина с, м:

Максимальная ширина а, м:

Площадь горизонтальной проекции f, м²/м²:

Описание:

В окне "Редактирование площади проекции групп мобильности" заполните следующие поля:

- Наименование

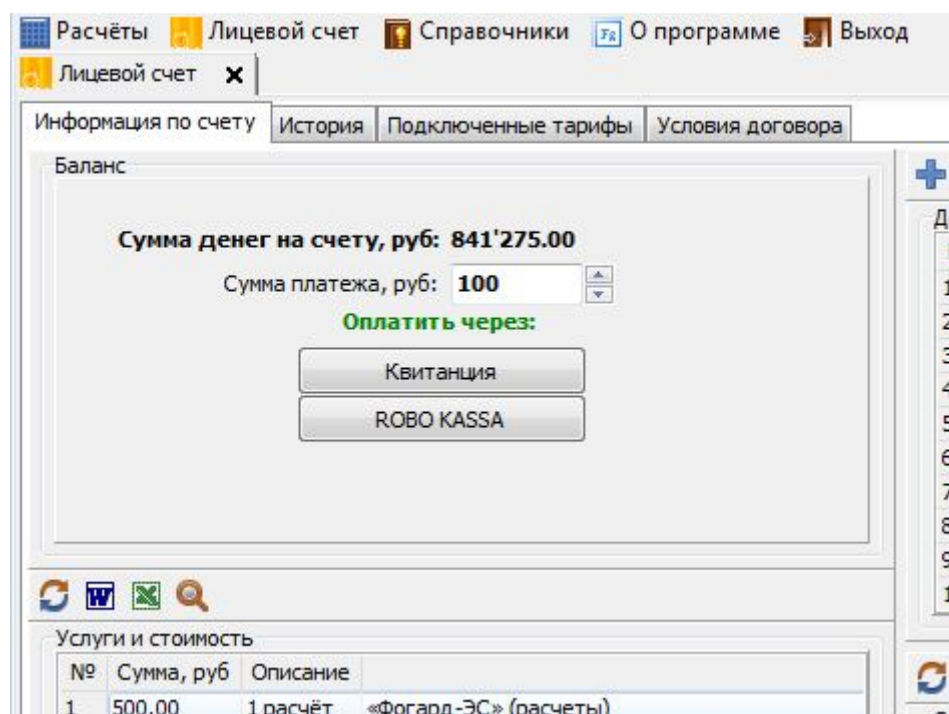
- Группа мобильности
- максимальная толщина
- Максимальная ширина
- Площадь горизонтальной проекции
- Описание

После заполнения нажмите кнопку "Сохранить" - Площадь проекции групп мобильности будет добавлена в таблицу.

Для выхода из окна "Редактирование площади проекции групп мобильности" без сохранения нажмите кнопку "Отмена".

8. Лицевой счет

Информация о состоянии лицевого счета отображается на вкладке "Лицевой счет". Чтобы открыть вкладку "Лицевой счет" выберите в главном меню пункт "Лицевой счет".



- [Информация по счету](#)
- [История](#)
- [Подключенные тарифы](#)
- [Условия договора](#)

8.1 Информация по счету

На вкладке "Информация по счету" отображается следующая информация:

- баланс по счету и пополнение счета
- стоимость выполнения каждого типа расчета
- доступные для подключения тарифы и состав каждого тарифа

Рабочий каталог Лицевой счет

Информация по счету История Подключенные тарифы Условия договора

Баланс

Сумма денег на счету, руб: 850'275.00

Сумма платежа, руб: 100

Оплатить через:

Квитанция

ROBO KASSA

Услуги и стоимость

№	Сумма, руб	Описание
1	500.00	1 расчёт «Фогард-ЭС» (расчеты)
2	500.00	1 расчет «Фогард-РВ+»
3	500.00	1 расчет «Фогард-ПР»
4	500.00	1 расчёт «Фогард-НВ» (интегральная модель)
5	500.00	1 расчёт Расчет критической продолжительности пожара (з)
6	500.00	1 расчёт «Фогард-НВ» (зонная модель)
7	500.00	1 расчёт «Фогард-РВ»
8	300.00	1 расчёт «Фогард-К» (здания)
9	500.00	1 расчёт «Фогард-К» (помещения)
10	500.00	1 расчёт «Фогард-РВ» (индивидуально-поточная модель)
11	500.00	1 расчёт «Фогард-НВ» (полевая модель)

Доступные тарифы

№	Наименование	Цена, руб	Срок действия, дни
1	7	3'000.00	7
2	Базовый	19'900.00	180
3	Базовый	7'900.00	30
4	Базовый	39'900.00	365
5	Категорирование	9'900.00	180
6	Категорирование	17'900.00	365
7	Максимальный	11'900.00	30
8	Максимальный	31'900.00	180
9	Максимальный	53'900.00	365
10	Стандартный	24'900.00	180
11	Стандартный	9'900.00	30
12	Стандартный	44'900.00	365

Состав тарифа

№	Количество	
1	Без ограничений	Расчет критической продолжительности пож
2	Без ограничений	«Фогард-НВ» (зонная модель)
3	Без ограничений	«Фогард-НВ» (интегральная модель)
4	Без ограничений	«Фогард-РВ»
5	Без ограничений	«Фогард-РВ+»
6	Без ограничений	Фогард-РВ (индивидуально-поточная модель)
7	Без ограничений	«Фогард-ЭС» (расчеты)

Примечание. Для пополнения счета необходимо заполнить данные пользователя. См. "Данные пользователя".

1. Для обновления данных таблицы, на соответствующей панели инструментов нажмите "Обновить" .

2. Для экспорта таблицы, на соответствующей панели инструментов нажмите на кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

3. Для поиска значений в таблице, на соответствующей панели инструментов нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

Найти: Область:

4. Для подключения тарифа см. "Подключение тарифа".

8.1.1 Данные пользователя

Для заполнения данных пользователя нажмите "Заполнить данные".

Рабочий каталог Лицевой счет X

Информация по счету История Подключенные тарифы Условия договора

Баланс

Сумма денег на счету, руб: 0.00

Сумма платежа, руб: 100

Заполнить данные

1. На форме заполнения реквизитов выберите тип плательщика (Физическое лицо или Юридическое лицо)

1.1. Если выбран тип плательщика Физическое лицо, заполните следующие персональные данные:

Форма заполнения реквизитов

Данные о плательщике Условия договора

Внимательно заполняйте поля реквизитов. В дальнейшем их исправление будет невозможно! Если Вы не уверены в правильности вводимой информации - нажмите Отмена.

Плательщик: ☒ Физическое лицо ☐ Юридическое лицо

Персональные данные

Фамилия:

Имя:

Отчество:

Почтовый индекс:

Регион:

Район:

Населенный пункт:

Улица:

Квартал (если есть):

Дом:

Корпус/подъезд:

Значение:

Квартира/офис:

Я подтверждаю правильность предоставленных мною данных и моё согласие с условиями лицензионного договора

Принять Отмена

- Фамилия
- Имя
- Отчество
- Почтовый индекс
- Регион
- Район
- Населенный пункт
- Улица

- Квартал
- Номер дома
- Номер корпуса или подъезда
- Номер квартиры/офиса

1.2. Если выбран тип плательщика Физическое лицо, заполните следующие персональные данные

Форма заполнения реквизитов

Данные о плательщике Условия договора

Внимательно заполняйте поля реквизитов. В дальнейшем их исправление будет невозможно!
Если Вы не уверены в правильности вводимой информации - нажмите Отмена.

Платежчик: ☐ Физическое лицо ☒ Юридическое лицо

Персональные данные

Полное название плательщика:

Краткое наименование организации:

Должность руководителя:

Должность в родительном падеже (для договора):

Фамилия:

Имя:

Отчество:

ФИО в родительном падеже (для договора):

Документ, подтверждающий полномочия, в родительном падеже:

Почтовый индекс:

Регион:

Район:

Населенный пункт:

Я подтверждаю правильность предоставленных мною данных и моё согласие с условиями лицензионного д...

☒ Принять ☐ Отмена

- Полное название плательщика
- Краткое наименование организации
- Должность руководителя
- Должность в родительном падеже (для договора)
- Фамилия
- Имя
- Отчество
- ФИО в родительном падеже для Договора
- Документ, подтверждающий полномочия
- Почтовый индекс
- Регион
- Район
- Населенный пункт
- Улица
- Квартал

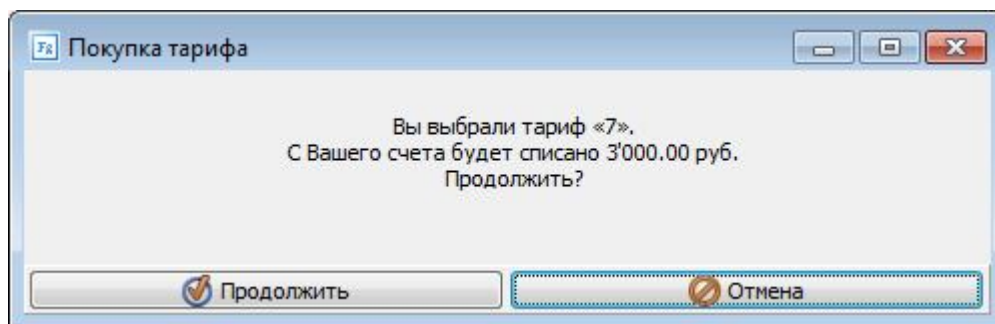
- Номер дома
- Номер Корпуса или подъезда
- Номер квартиры/офиса
- Номер счета плательщика
- Номер ИНН
- Номер КПП
- Банк получателя
- Номер счета банка
- Номер БИК

2. По окончании заполнения полей нажмите кнопку "Принять". Для закрытия окна без сохранения введенных данных нажмите "Отмена".

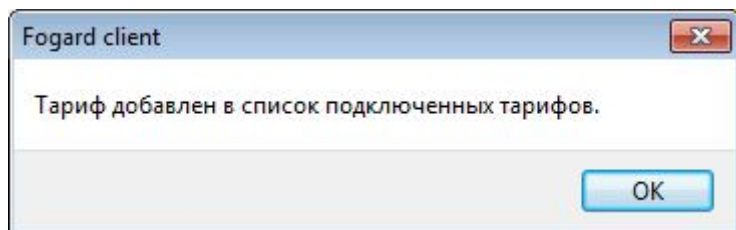
8.1.2 Подключение тарифа

Для подключения тарифа:

- в таблице "Доступные тарифы" выберите требуемый тариф
- нажмите "Купить тариф" 
- в появившемся окне "Покупка тарифа" нажмите "Продолжить" для подключения тарифа или "Отмена" для отмены



При успешном подключении тарифа появится соответствующее сообщение.



8.2 История

На вкладке "История" отображается информация о списаниях и начислениях с счета.

Рабочий каталог Лицевой счет

Информация по счету История Подключенные тарифы Условия договора

История

№	Сумма, руб	Дата операции	Описание
3	-500.00	2016-03-01 16:50:41	«Фогард-ЭС» (расчеты)
4	-3'000.00	2016-03-01 16:31:39	Тариф 7 состав: Расчет критической продолжительности пожара (аналитические соотношения для помещений высотой не более 6м) -
5	-500.00	2016-02-17 13:36:13	«Фогард-РВ» (индивидуально-поточная модель)
6	-500.00	2016-02-17 13:14:46	«Фогард-РВ» (индивидуально-поточная модель)
7	-500.00	2016-02-17 12:40:46	«Фогард-РВ» (индивидуально-поточная модель)
8	-500.00	2016-02-16 10:32:24	«Фогард-ЭС» (расчеты)
9	-500.00	2016-02-12 11:31:05	«Фогард-РВ» (индивидуально-поточная модель)
10	-500.00	2016-02-12 11:25:45	«Фогард-ЭС» (расчеты)

1. Для обновления данных таблицы нажмите "Обновить" .
2. Для экспорта таблицы, нажмите на кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

3. Для поиска значений в таблице нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

Найти: Область:

8.3 Подключенные тарифы

На вкладке "Подключенные тарифы" отображается информация о подключенных тарифах.

Рабочий каталог Лицевой счет

Информация по счету История Подключенные тарифы Условия договора

Подключенные тарифы

№	Дата активации	Дата окончания действия	Дней осталось	Цена с учётом скидки, руб.	Наименование
1	2015-10-25 19:08:51	2016-04-22 19:08:51	36	9'900.00	Категорирование

Состав подключенного тарифа

№	Всего	Остаток	Наименование
1	Без ограничений	-	«Фогард-К» (здания)
2	Без ограничений	-	«Фогард-К» (помещения)

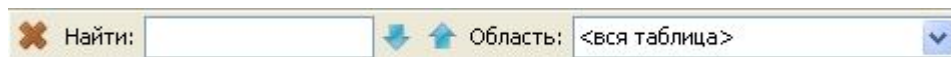
В таблице "Состав подключенного тарифа" отображаются данные о составе выбранного тарифа в таблице "Подключенные тарифы", а также остаток неиспользованных расчетов в тарифе.

1. Для обновления данных таблицы, на соответствующей панели инструментов нажмите "Обновить" .

2. Для экспорта таблицы, на соответствующей панели инструментов нажмите на кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Word или кнопку  для экспорта таблицы в Microsoft Excel.

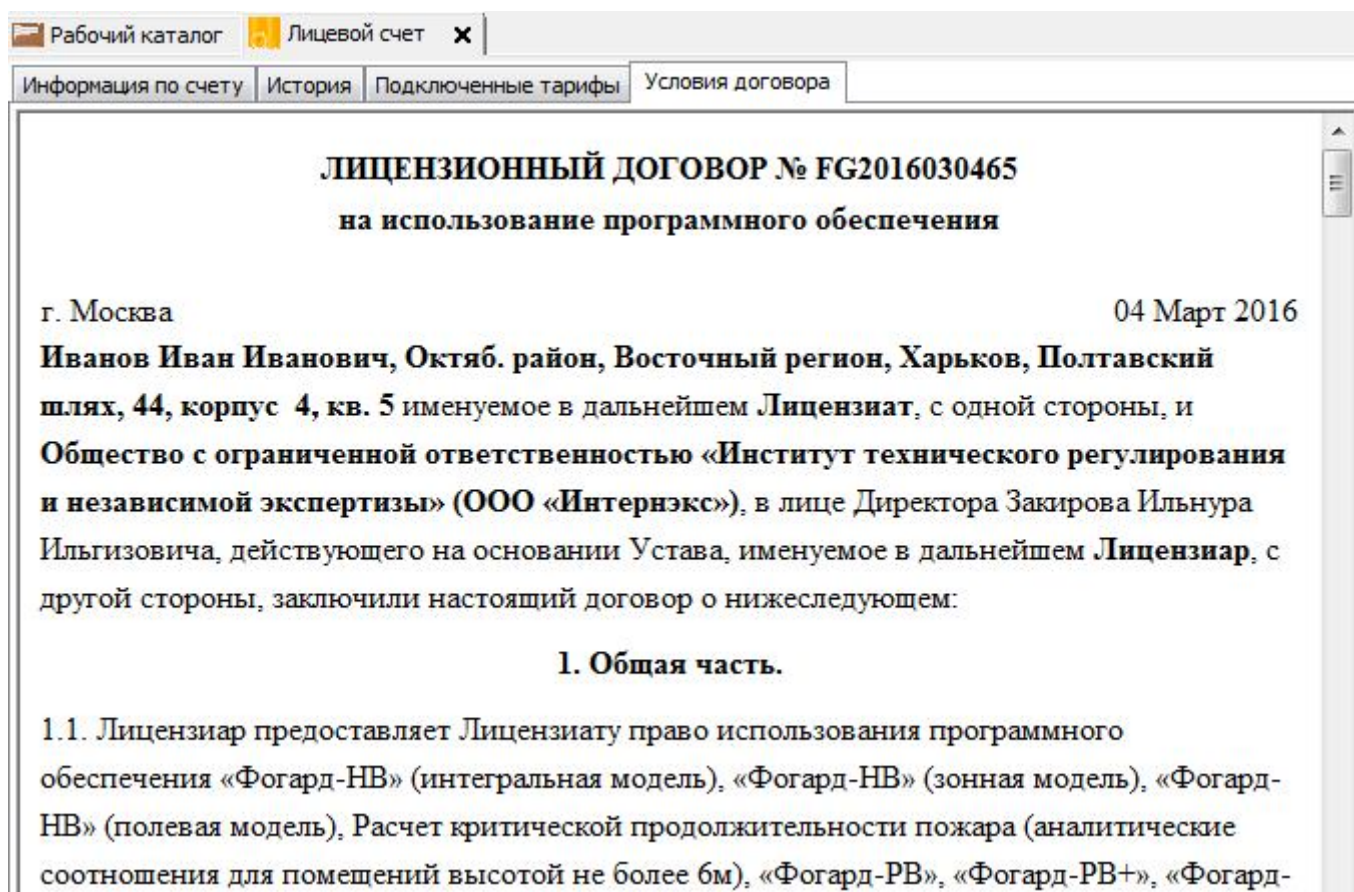
Внимание! Для успешного экспорта таблицы на компьютере должен быть установлен пакет Microsoft Office.

3. Для поиска значений в таблице, на соответствующей панели инструментов нажмите кнопку  и укажите в появившейся панели данные для поиска. Чтобы поиск происходил только в определенной колонке таблицы, укажите область поиска в соответствующем поле.

The image shows a search bar with a red 'X' icon and the text 'Найти:' followed by an empty text input field. To the right of the input field are two blue arrows pointing left and right, followed by the text 'Область:' and a dropdown menu currently showing '<вся таблица>'.

8.4 Условия договора

На вкладке "Условия договора" отображается текст договора о условиях использования программного комплекса "Фогард".

The screenshot shows a web application window with a title bar containing 'Рабочий каталог' and 'Лицевой счет'. Below the title bar is a navigation menu with tabs: 'Информация по счету', 'История', 'Подключенные тарифы', and 'Условия договора'. The 'Условия договора' tab is active. The main content area displays a document titled 'ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № FG2016030465 на использование программного обеспечения'. The document text includes the location 'г. Москва', the date '04 Март 2016', and the names of the parties: 'Иванов Иван Иванович' (Licensor) and 'Общество с ограниченной ответственностью «Институт технического регулирования и независимой экспертизы» (ООО «Интернэкс»)' (Licensee). The document describes the license for the 'Фогард-НВ' software package.

Примечание. Детальнее о данных пользователя см. ["Данные пользователя"](#).

9. Литература

1. Ю. А. Кошмаров. Прогнозирование опасных факторов пожара в помещении: Учебное пособие. – М.: Академия ГПС МВД России, 2000.

2. Методика определения расчётных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности. Приложение к приказу МЧС России от 30.06.2009 г. № 382.
3. Пузач С. В. Методы расчёта тепломассообмена при пожаре в помещении и их применение при решении практических задач пожаровзрывобезопасности. Монография. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2005. -336 с.
4. Методика определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах. Приложение к приказу МЧС России от 10.07.2009 г. № 404.
5. ГОСТ 12.1.004-91* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».
6. Осин В. М. Исследование распространения продуктов горения по многоэтажным зданиям и сооружениям и противодымная защита. Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук. – М.: 1991, стр.361.
7. ГОСТ Р 53325 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний».
8. Ю. А. Кошмаров, Ю. С. Зотов, В. В. Андреев, С. В. Пузач. Прогнозирование опасных факторов пожара: Лабораторный практикум. – М.: МИПБ МВД России, 1997.-68 с.