

Заказчик:

**Администрация Михновского сельского поселения
Смоленского района Смоленской области**

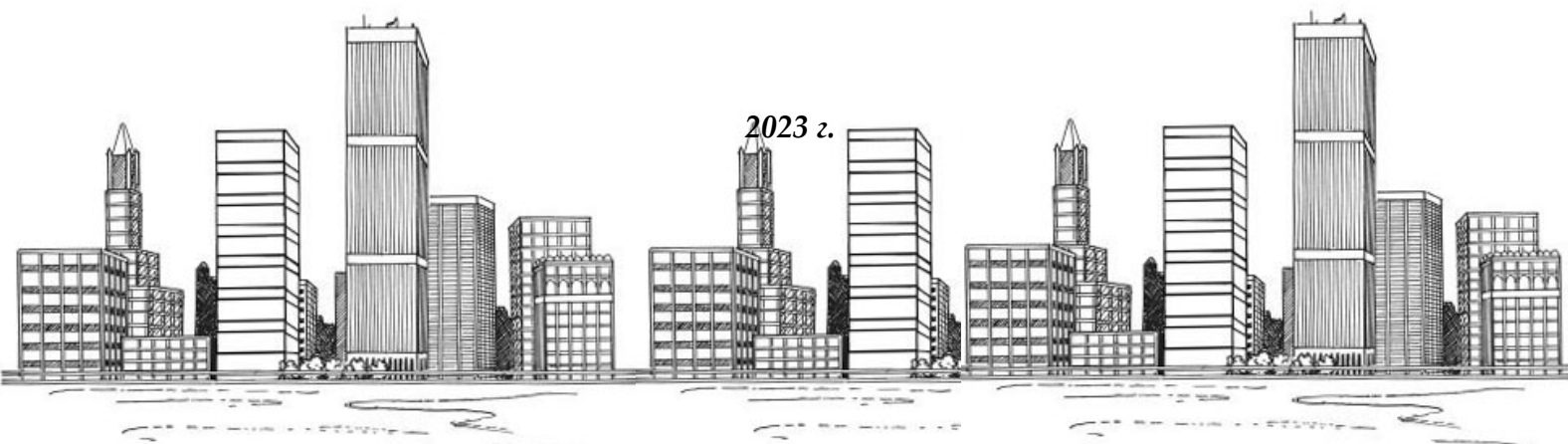
*Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на
земельных участках с кадастровыми номерами
67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского
поселения Смоленского района Смоленской области*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

МК-003-П-ПМ

Том 7



Заказчик:

Администрация Михновского сельского поселения
Смоленского района Смоленской области

*Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на
земельных участках с кадастровыми номерами
67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского
поселения Смоленского района Смоленской области*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

МК-003-П-ПМ

Том 7

Генеральный директор
ООО «ИнжПроЭксперт»
ГИП



В.В. Пугачева

В.А. Бобков

2023 г.


СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ Тома	ШИФР	НАИМЕНОВАНИЕ	Прим.
Раздел 1. Пояснительная записка			
Том 1	МК-003-П-ОПЗ	Пояснительная записка	
Раздел 2. Проект полосы отвода			
Том 2	МК-003-П-ППО	Проект полосы отвода	
Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.			
Том 3.1	МК-003-П-ТКР-1-АД	Подраздел 1. Автомобильные дороги	
Том 3.2	МК-003-П -ТКР-2-НО	Подраздел 2. Наружное освещение	
Раздел 5. Проект организации строительства.			
Том 5	МК-003-П-ПОС	Проект организации строительства	
Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды.			
Том 6	МК-003-П-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды.	
Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			
Том 7	МК-003-П-ПМ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
Раздел 8. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта			
Том 8	МК-003-П-БЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта	
Раздел 9. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства.			
Том 9	МК-003-П-СМ	Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства	

Взам. инв. №

Подпись и

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Медок	Подпись	Дата
ГИП			Бобков В.		10.23
Выполнил			Пугачева В.		10.23

МК-003-СП

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Инж. Эксперт
Про

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

Обозначение	Наименование документа	Примечание
	Текстовая часть	
МК-003-П-СП	Состав проекта	
МК-003-П-ПМ-ПЗ	Пояснительная записка	
	Графическая часть	
МК-003-П-ПМ-1	Ситуационный план	
МК-003-П-ПМ-1.1	Ситуационный план земельного участка с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объекту пожарной техники	

Содержание

Введение	4
1. Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта.....	5
2. Характеристики пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте.....	9
2.1 Общие сведения	9
2.2 Требования к технологическим процессам	10
3. Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон).....	10
4. Описание проектных решений по размещению линейного объекта,	11
в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники)	11
5. Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта.....	14
5.1 Описание материалов по пожарно-технической классификации по горючести	14
6. Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	15
6.1 Первичные средства пожаротушения	15
6.2 Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.....	16
6.3 Наиболее опасный сценарий аварий на проектируемом участке.....	17
7. Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности	38
7.1 Требования к эксплуатации электроустановок	38
7.2 Содержание молниезащиты и защита от статического электричества.....	41
8. Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации	42

Изм. № Подл. Подп. и дата Взам. инв. №

						МК-003-П-ПМ -ПЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бобков			10.23		П	1	46
Разработал		Игнатъев			10.23				
Н.контроль		Пугачева			10.23				

Инж. Эксперт
Про

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

9. Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты.....42

10. Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем.....43

11. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта.....43

 11.1 Действия в случае возникновения пожара.....43

 11.2 Первичные средства пожаротушения.....44

12. Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества.....45

Индв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата


Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

**Справка
о соответствии проекта действующим нормам, правилам и требованиям
Государственного надзора**

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями договора на проектирование, проекта планировки территории, а также экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации. Мероприятия, предусмотренные проектом, обеспечат безопасную эксплуатацию данного объекта.

Главный инженер проекта



В.А. Бобков

ИЗМ. № ПОДЛ.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

МК-003-П-ПМ -ПЗ

Лист

3

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

Введение

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан на основании ст. 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 16.02.2008г. и положения № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 21.12.1994г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» и сформировавшейся нормативно-правовой базой в этой отрасли пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться системой предотвращения пожара, системой пожарной защиты и системой организационно-технических мероприятий.

В связи с вступлением в силу Федерального закона Российской Федерации № 184-ФЗ от 27.12.2002г. «О техническом регулировании» основополагающими направлениями по обеспечению пожарной безопасности являются мероприятия, связанные с обеспечением безопасности жизни и здоровья людей от воздействия опасных факторов пожара и сохранением прав юридических и физических лиц по свободному распоряжению принадлежащим им имуществом. Данные направления по обеспечению пожарной безопасности соответствуют Конституции Российской Федерации (ст. 37, ч. 3), Федеральному закону Российской Федерации № 69-ФЗ от 21.12.1994 г. «О пожарной безопасности» (ст. 21), Гражданскому и трудовому законодательству.

Системы пожарной безопасности должны характеризоваться уровнем обеспечения пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическими критериями эффективности этих систем для материальных ценностей с учётом всех стадий (проектирование, строительство, эксплуатация) жизненного цикла объектов и выполнять одну из следующих задач:

- исключение возникновения пожара;
- обеспечение пожарной безопасности людей;
- обеспечение пожарной безопасности материальных ценностей;
- обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей одновременно (ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»).

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
-----------------	--------------	--------------

									МК-003-П-ПМ -ПЗ	Лист 4
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата					

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

1. Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта

Данный раздел разработан согласно статьи 5 «Обеспечение пожарной безопасности объектов защиты» ФЗ-123 от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Целью разработки раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» является отражение технических и организационных решений по обеспечению пожарной безопасности в проектной документации с целью определения достаточности запроектированных противопожарных мероприятий техническим регламентам и нормативным документам Российской Федерации в области пожарной безопасности.

Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Пожарная и промышленная безопасность обеспечиваются современными техническими, технологическими, строительными решениями и организационными мероприятиями, которые отображены в данном разделе.

Система обеспечения пожарной безопасности - это совокупность сил, средств, мер правового, организационного, экономического, социального, научно-технического характера. Надежность, безопасность и безаварийность работы объектов обеспечиваются на стадии проектирования путем подбора материалов, комплектующих, основных технических решений, методов строительства. Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты (автомобильной дороги) содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

Защита людей и имущества от опасных факторов пожара и ограничение последствий их воздействия обеспечивается применением систем противопожарной защиты.

Для проектируемого участка автомобильной дороги система обеспечения пожарной безопасности состоит из:

ИНВ. № ПОДЛ.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

- системы предотвращения пожара;
- системы противопожарной защиты;
- организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

а) подсистему предотвращения пожаров;

Система предотвращения пожара - комплекс организационных мероприятий и технических средств, исключающих возможность возникновения пожара на объекте защиты.

Система предотвращения пожара исключает условия:

- контакта взрывопожароопасных веществ с окружающей средой;
- образования во взрывопожароопасной зоне источников зажигания.

Предотвращение контакта взрывопожароопасных веществ с окружающей средой обеспечивается:

- отсутствием взрывопожароопасных веществ в технологическом процессе.

Исключение условий образования горючей среды на проектируемом объекте обеспечивается следующими способами:

- минимизация применения горючих веществ и материалов (негорючая тара, отделка, мебель и т.п.);
- ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов, путем утверждения руководителем организационно-распорядительных документов, в которых будет отражено максимальное количество используемых горючих материалов;
- использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов путем правильной организации его хранения;
- поддержание безопасной концентрации в среде окислителя и (или) горючих веществ;
- установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях;
- удаление из коммуникаций пожароопасных отходов, отложений пыли путем своевременной уборки и чистки

б) подсистему противопожарной защиты;

Системы противопожарной защиты линейного объекта – комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются одним или несколькими из следующих способов:

- размещение трассы автодороги выполнено с учетом противопожарных разрывов;

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	МК-003-П-ПМ -ПЗ	Лист
							6

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

- на проектируемых объектах не предусматривается постоянного пребывания обслуживающего персонала;
- предусмотрено использование аварийно-восстановительных бригад, полностью укомплектованных всеми необходимыми средствами для локализации и ликвидации аварий.
- индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации»;
- применение огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;
- применение первичных средств пожаротушения;
- организация деятельности подразделений пожарной охраны).

В основе системы противопожарной защиты улицы лежат общие принципы ГОСТ 12.1.004-91* ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования».

Мероприятия по противопожарной защите автомобильных дорог предусматриваются с учетом технического оснащения пожарных подразделений и их расположения, а также наличие существующих пожарных гидрантов в радиусе 100 метров от объекта реконструкции.

в) подсистему, включающую мероприятия организационно-технического характера.

Технология, осуществляемая при строительстве проектируемого участка, не предусматривает постоянного пребывания обслуживающего персонала. Обслуживание предусматривается бригадами, включенными в штат эксплуатирующей организации, и увеличение штатов не предусматривается.

Увеличение численности и изменение профессионально-квалификационного состава эксплуатационного персонала не предусматривается.

В эксплуатирующей организации предусмотрены мероприятия по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования, разработанные на основании «Методических рекомендаций по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования», разработанных РОСАВТОДОР в 2004г.

В соответствии с конечной целью деятельности дорожной службы на ее подразделения возлагаются обязанности:

--	--

--	--

--	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	МК-003-П-ПМ -ПЗ	Лист
							7

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

- государственный учет, инвентаризация и паспортизация автомобильных дорог и дорожных сооружений, учет движения, создание и развитие банка данных о состоянии дорог и мостов;

- обеспечение требуемого технического уровня и эксплуатационного состояния дорог и дорожных сооружений, безопасности движения транспорта и пешеходов;

- организация работ по содержанию и ремонту, архитектурному оформлению и благоустройству дорог;

- содержание в постоянной исправности и обеспечение эффективного использования основных фондов, предназначенных для эксплуатации автомобильных дорог;

- принятие необходимых мер по предотвращению перерывов и ограничений движения, сезонных деформаций и разрушений дорог, и искусственных сооружений, по ликвидации последствий стихийных бедствий, своевременной информации участников движения и заинтересованных организаций об условиях движения на дорогах;

- обеспечение совместно с соответствующими органами охраны дорог и дорожных сооружений, контроля за соблюдением Правил пользования и охраны автомобильных дорог, и дорожных сооружений;

- обеспечение мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда в подразделениях дорожной службы.

Мероприятия противопожарной защиты искусственных сооружений включают способы обеспечения пожарной безопасности:

- применение технологических решений, направленных на исключение возможности образования взрывоопасных концентраций;

- ограничение площади пожара;

- своевременную эвакуацию людей из опасной зоны.

При изменении функционального назначения объекта, а также при изменении объемно-планировочных и конструктивных решений должны применяться действующие нормативные документы в соответствии с новым назначением объекта.

Ремонт и содержание искусственных сооружений осуществляется дорожными подразделениями, а также привлекаемыми в отдельных случаях на основе конкурсов (подрядных торгов) другими специализированными организациями.

Ко всем временным зданиям, местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд. Устройство подъездов и дорог необходимо завершить к началу основных строительных работ.

Изм. №	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Изм. №	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Изм. №	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

						Лист
						МК-003-П-ПМ -ПЗ
						8

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

Для уменьшения частоты возникновения и снижения размеров последствий пожаров на проектируемом объекте предлагаются следующие мероприятия:

в процессе строительства:

- а) строгое соблюдение технологического процесса на каждом участке;
- б) поддержание в исправности и постоянной готовности к применению средств пожаротушения;
- в) контроль выполнения правил и мер противопожарной безопасности;
- г) строительные площадки и места стоянки механизмов должны быть ограждены и оборудованы необходимыми емкостями сбора и утилизации бытовых отходов и оборудованы средствами пожаротушения;

д) заправка автомобильного транспорта и механизмов предусмотрена на стационарных автозаправочных станциях;

е) после окончания строительства вывозится строительный мусор.

в процессе эксплуатации:

- а) постоянный контроль со стороны государственных надзорных органов за содержанием в исправности строительных конструкций и инженерных коммуникаций;
- б) своевременное техническое обслуживание инженерных сетей.

2. Характеристики пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте

2.1 Общие сведения

Вещества и материалы, обращающиеся в технологическом процессе стройки должны соответствовать установленным на них ГОСТам, ТУ и иметь паспорта.

На каждом объекте стройки необходимо иметь сведения о показателях пожаровзрывоопасности веществ и материалов, применяемых в технологических процессах. Применять в технологических процессах вещества и материалы с неизвестными показателями пожаровзрывоопасности не допускается.

Для каждого помещения должны быть установлены предельно допустимые нормы наличия веществ и материалов. При определении норм хранения следует руководствоваться тем, чтобы в каждом помещении общий запас материалов не превышал суточной потребности.

Не допускается контакт веществ и материалов, которые в результате взаимодействия друг с другом вызывают воспламенение, взрыв или образование горючих газов.

Не допускается персоналу входить во влажной одежде и обуви в помещения, где хранятся вещества, вступающие в реакцию с водой.

--	--

--	--

--	--

--	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	МК-003-П-ПМ -ПЗ	Лист 9

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

Убирать помещения, мыть лабораторное и другое оборудование с применением ЛВЖ и ГЖ не допускается. Для этих целей должны использоваться пожаробезопасные составы.

2.2 Требования к технологическим процессам

Технологические процессы должны проводиться в соответствии с технологическими регламентами, правилами технической эксплуатации и другими документами, утвержденными в установленном порядке.

Технологическое оборудование должно эксплуатироваться в соответствии с технической документацией. Не допускается выполнять технологические операции на неисправном оборудовании.

Технологическое оборудование должно иметь исправные приборы контроля и регулирования, обеспечивающие пожаровзрывобезопасность технологического процесса.

Наиболее пожароопасными действиями при строительстве являются такие технологические операции, как заправка топливом строительной техники.

3. Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон)

Согласно заданию на проектирование в состав улично-дорожной сети деревни Буценино входит 20 проездов, общей протяженностью 6618,53 м.

Вся проектируемая улично-дорожная сеть является проездом сельского населенного пункта, согласно таблице 11.4 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*».

Строительство проездов планируется осуществить на незастроенной территории, расстояние до ближайшей застройки, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов составляет более 1 км.

Параллельно прокладываемых линейных объектов, влияющих на пожарную безопасность проектируемого линейного объекта, не предполагается, как и пересечения с трассами других линейных объектов.

ИНВ. № ПОДЛ.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
--------------	--------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	МК-003-П-ПМ -ПЗ				
------	---------	------	-------	-------	------	-----------------	--	--	--	--

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

4. Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники)

Расположение временных зданий и сооружений, а также расстановка автотранспортных средств на территории строительной площадки должны выполняться с соблюдением противопожарных разрывов.

При эксплуатации передвижных жилых зданий-вагончиков и размещении топливозаправочных пунктов должны соблюдаться требования Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации".

Использование автотопливозаправщиков в качестве автозаправочных станций не допускается.

При любых вариантах расстановки транспорта, в том числе для разгрузки и погрузки, проезд для движения пожарных аварийно-спасательных автомобилей должен оставаться свободным.

В противопожарных разрывах между зданиями и сооружениями, на разворотных площадках тупиковых участков дорог складирование конструкций, материалов, стоянка строительных машин, механизмов, а также механических транспортных средств не допускается.

Территория строительной площадки, рабочие места должны быть обеспечены знаками пожарной безопасности и инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Ко всем временным зданиям, местам открытого хранения строительных материалов групп горючести Г1-Г4, конструкциям классов пожарной опасности К1-К3 и производственному оборудованию должен быть обеспечен свободный подъезд пожарной аварийно-спасательной техники.

	Взам. инв. №

	Подп. и дата

ИНВ. № ПОДЛ.	

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

Не допускается загромождать подъезды, проезды, а также подступы к ТСППЗ, первичным средствам пожаротушения, системам оповещения о пожаре и средствам связи для вызова пожарной аварийно-спасательной службы.

Строительную площадку, временные здания и сооружения следует содержать в чистоте. Территория строительной площадки должна быть очищена от сухой травы, коры, щепы, опилок и других горючих отходов. Горючие строительные отходы необходимо ежедневно убирать с мест производства работ и территории строительной площадки в места их временного хранения. Места временного хранения горючих отходов на территории строительной площадки должны размещаться на расстоянии не менее 18 м от существующих зданий (сооружений).

На каждом временном здании и сооружении должны вывешиваться таблички с указанием его назначения и фамилии лица, ответственного за его противопожарное состояние.

Пути эвакуации людей при пожаре во временных зданиях и сооружениях должны соответствовать требованиям нормативных документов и содержаться в исправном состоянии.

Основные требования пожарной безопасности к территории строительной площадки следующие:

- в месте размещения бытовых помещений устанавливаются первичные средства тушения пожара (пожарный щит тип ЩП-А с оборудованием, ящик с песком и емкость для хранения воды 0,2 м³);
- при производстве работ на строительной технике размещается передвижной пожарный щит (ЩПП) и перемещается по ходу ведения работ;
- самоходная техника, сварочные агрегаты, компрессоры, задействованные в производстве работ должны обеспечиваться не менее чем двумя огнетушителями ОУ-5-10 и ОП-5-10 (каждая единица техники);
- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке необходимо обеспечить места стоянки первичными средствами пожаротушения, выделить места для курения.

В местах, содержащих горючие или легковоспламеняющиеся материалы, курение должно быть запрещено, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м.

Не разрешается накапливать на площадках горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки и т.д.), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	МК-003-П-ПМ -ПЗ	Лист
							12

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

На период строительства из числа работников строительной бригады создается нештатная команда из пяти человек. Ремонтная колонна должна иметь следующие средства пожаротушения:

- резервуар с водой объемом 2000 л;
- кошма войлочная 2х1,5 – 1 шт;
- огнетушитель ОП-50 или ОУ-8 – 3 шт;
- ведро – 5 шт;
- лопата – 3 шт;
- лом – 2 шт;
- топор – 2 шт.

Согласно статьи 4 Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" на существующие здания, сооружения и строения, запроектированные и построенные в соответствии с ранее действовавшими требованиями пожарной безопасности, положения настоящего Федерального закона не распространяются, за исключением случаев, если дальнейшая эксплуатация указанных зданий, сооружений и строений приводит к угрозе жизни или здоровью людей вследствие возможного возникновения пожара. В таких случаях собственник объекта или лицо, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться зданиями, сооружениями и строениями, должны принять меры по приведению системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты в соответствие с требованиями настоящего Федерального закона.

Минимальное расстояние от оси проезжей части до жилого здания составляет не менее 10,0 м, что соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008г. N123-ФЗ.

В соответствии с частью 3 статьи 6 Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных федеральными законами о технических регламентах, и требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарного риска не требуется.

Все взаимопересечения трассы дороги и инженерных сетей соответствуют требованиям СП 4.13130.2013 табл.9, 10.

Максимальная высота существующих зданий составляет до 10 м. Для металлических конструкций огнестойкость (R) определяется на основании степени огнестойкости здания по

--	--

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	МК-003-П-ПМ -ПЗ	Лист
							13

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

таблице № 21, приложения к Федеральному закону от 10.07.2012 г. № 117-ФЗ. Огнестойкость кровли здания REI 15. Габарит пересечения - 7м.

Расстояния по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до зданий и сооружений принимаются:

Инженерные сети проектируемые	Расстояние по горизонтали (в свету), м, от подземных сетей до				
	Фундаментов зданий и сооружений	Фундаментов ограждения опор галерей, эстакад трубопроводов, контактной сети и связи	Автодороги		Фундаментов воздушных линий электропередач и до 1 кВ НО
			Бортового камня кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины	Наружной бровки кювета или подошвы насыпи	
1. Водопровод	5,1	6.06	пересечение	пересечение	2,32
2. Ливневая канализация					
3. Газопроводы горючих газов					
а) низкого давления	-	-	пересечение	пересечение	-
б) Среднего давления	-	-	-	-	-
4. Тепловые сети	-	-	-	-	-

Указанные в таблице расстояния являются минимальными.

5. Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта

5.1 Описание материалов по пожарно-технической классификации по горючести

Характеристика применяемых при строительстве улицы материалов по пожарно-технической классификации по горючести:

1. бетон - негорючий
3. портландцемент - негорючий;
4. щебень, камень, песок - негорючий;
5. металлоконструкции, арматура - негорючий;

Для тушения пожаров на улице при возникновении чрезвычайных ситуаций предусмотрено использование подразделения существующей пожарной части.

Взам. инв. №

Подп. и дата

ИНВ. № ПОДЛ.

МК-003-П-ПМ -ПЗ

Лист

14

Изм. Кол.уч. Лист Ндок. Подп. Дата

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

Ближайшая пожарная часть - Пожарно-спасательный центр по ул. Войкова, 7, Смоленск, Смоленская обл.

Время прибытия составляет не более 20 минут.

6. Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

6.1 Первичные средства пожаротушения

Объекты должны обеспечиваться первичными средствами пожаротушения, пожарной техникой согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации".

Вся транспортная и дорожно-строительная техника должна быть оборудована первичными средствами пожаротушения согласно данного Постановления.

Контроль за содержанием и готовностью к действиям первичных средств пожаротушения должны осуществлять руководители объектов (строек), члены ДПД в соответствии с приказами руководителей организаций.

Ответственность за сохранность и работоспособность первичных средств пожаротушения, установленной на дорожно-строительной технике, несут машинисты и водители, закрепленные за ней.

Для указания мест нахождения первичных средств пожаротушения следует устанавливать на видных местах в зданиях, помещениях и на территории объекта (стройки) знаки пожарной безопасности.

Выбор, размещение и техническое обслуживание огнетушителей должно осуществляться в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации".

Использованные огнетушители или отправленные с объекта (стройки) на проверку (ремонт) должны быть заменены соответствующим количеством исправных огнетушителей.

Запорная арматура огнетушителей должна быть опломбирована. Огнетушители с сорванными пломбами должны быть изъяты для проверки и перезарядки.

Зарядка, освидетельствование и перезарядка огнетушителей всех типов должна выполняться организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

Емкости для хранения запаса воды, предназначенной для целей пожаротушения, должны быть окрашены в красный цвет, иметь надпись белым цветом "Для тушения пожара" и быть постоянно (соответственно объему) заполнены водой.

Перед заполнением ящиков песком песок должен быть просеян и просушен. Песок следует систематически осматривать и при увлажнении и комковании просушивать.

Изм.	Кол.уч.
Лист	Ндоп.
Подп.	Дата

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

При проведении работ необходимо: выяснить места нахождения людей, выбрать кратчайшие пути и способы их спасания, принять меры к предотвращению паники. Определить пути продвижения к очагу пожара, его размеры и вероятные направления распространения. Установить возможность использования имеющихся систем тушения пожара и удаления дыма.

Определить необходимое количество сил и средств, для спасания людей, ликвидации горения и эвакуации имущества.

Рекомендации для должностных лиц пожарной охраны и организации (объекта) выдаются для выполнения ими своих обязанностей в штабе пожаротушения при тушении пожара.

Каждый пожар характеризуется разнообразной обстановкой и для его тушения требуются различные огнетушащие средства и разное количество сил и средств. Прогнозирование аварийных ситуаций и расчет требуемых сил и средств приведен в разделе 6.3.

6.3 Наиболее опасный сценарий аварий на проектируемом участке

В процессе эксплуатации по данному сооружению осуществляется перевозка различных грузов, в том числе нефтепродуктов. Исходя из этого, наиболее вероятным и опасным сценарием аварийной ситуации является дорожно-транспортное происшествие с участием автоцистерны перевозящей нефтепродукты, в частности бензин. Это обусловлено разливом в результате выхода нефтепродукта из емкости. В настоящее время для перевозки нефтепродуктов, в частности бензина, широко применяются автоцистерны (бензовозы) с объемом емкости 10 м³.

В соответствии с Постановлением правительства РФ от 21 августа 2000 г. № 613 «О неотложных мерах по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов» объем вышедшего продукта составляет 100 %, от перевозимого.

Наиболее часто перевозимым и опасным по своим физикохимическим свойствам нефтепродуктом, являются бензины.

В процессе вышеуказанной аварийной ситуации вероятность возникновения пожара очень велика, так как бензины имеют низкую температуру кипения и вспышки, что обуславливает быстрое испарение легких фракций присутствующих в бензине и образование над поверхностью разлива паровоздушного пространства при внесении источника зажигания, в который, возникает горение. Скорость распространения пламени по поверхности разлива очень большая, что приводит практически мгновенно к устойчивому горению на всей площади разлива.

При определении площади пожара используем рекомендации «По обеспечению пожарной безопасности объектов нефтепродуктообеспечения, расположенной на селитебной

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	МК-003-П-ПМ -ПЗ	Лист 17

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

территории». Рекомендации разработаны АО «ВНИИПИНЕФТЬ» с участием специалистов ГУГПС, ВНИИПО, МИПБ МВД России.

Вышеприведенные рекомендации согласованы письмом Главного управления Государственной противопожарной службы МВД России № 20/3.2/2125 от 12 сентября 1996г.

В данном приложении рассматривается два варианта аварийных ситуаций; Особенно опасной будет обстановка, когда аварийная автоцистерна остановилась на развязке. Сложность этого варианта будет заключаться в следующем:

- большая площадь пожара в начальный момент времени;
- резкое, лавинообразное возрастание площади пожара после разгерметизации бензобаков автомобилей, находящихся в зоне горящего разлива и теплового воздействия;
- наличие пострадавших в результате дорожно-транспортного происшествия до начала воздействия опасных факторов пожара;
- наличие людей, заблокированных в автомобилях из-за повреждения кузова либо из-за очень плотной расстановки автомобилей;
- высокие тепловые потоки при горении легковоспламеняющейся (ЛВЖ) или горючей (ГЖ) жидкости в замкнутом объеме, которые создают угрозу людям и автомобилям, не попавшим в зону разлива, но находящимся в относительной близости к очагу горения, а также строительным конструкциям, предел огнестойкости которых определен для температурного режима горения твердых горючих материалов (ТГМ).

Сложность эвакуации людей из-за целого ряда причин:

- паника;
- воздействие опасных факторов пожара;
- ухудшение видимости;
- невозможность быстрого передвижения по возрастным, физиологическим и другим причинам.

Невозможность быстрого введения сил и средств пожарной охраны на тушение пожара по целому ряду причин:

- из-за сложнейших условий работы (высокая температура, угроза взрывов, плотное задымление, скопление автотранспорта и др.);
- необходимости введения стволов на защиту спасателей, работающих с аварийно-спасательным инструментом по извлечению пострадавших из опасной зоны и др.
- необходимость большего количества сил и средств пожарной охраны на тушение пожара.

При возникновении пожара на развязке возможна следующая обстановка, при которой горение разлитого нефтепродукта (авария бензовоза) может сопровождаться выделением токсичных продуктов, высокой температурой и повышенным дымообразованием.

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

Таблица 2 – Основные характеристики установок комбинированного тушения

типа

«Пурга»

Наименование параметров	УКТП «Пурга 5»	УКТП «Пурга 10/10-20»	УКТП «Пурга 10/10-30»	УКТП «Пурга 20.20.40»	УКТП «Пурга 40.40.80»	УКТП «Пурга 60.60.120»
Производительность установки, л/с:						
- по пене низкой кратности;	-	100	200	200	400	600
- по пене средней кратности;	250	500	500	1000	2000	3000
Суммарная производительность установки по раствору пенообразователя	5	20	30	40	80	120
Площадь, защищаемая одной установкой, м ²	до 100	до 200	до 400	до 1000	до 2000	до 3000
Дальность подачи струи, м:						
- пены низкой кратности;	-	30	50	50-55	60-70	60-70
- пены средней кратности;	20	30	35	25-30	35-45	35-45
- компактной водяной струи;	-	30	35	55	60	70
- распыленной водяной струи.	15	30	50-55	25	30	50
Количество ствольщиков для работы на установке	1	1	1	1	1-2	2
Скорость тушения, м ² /с	3-4	5-6	6-8	8-10	10-15	16-20

Действия по тушению возможного пожара, связанного с разливом ЛВЖ или ГЖ

После прибытия к месту пожара подразделений ГПС МЧС России всеми работами по тушению пожара руководит РТП, как правило, старший оперативный начальник прибывших подразделений.

Ликвидация последствий аварии автоцистерн с опрокидыванием и возгоранием разлитых нефтепродуктов представляет особую сложность и опасность для организации и ведения восстановительных работ. Опасность в том, что при загорании нефтепродуктов огонь быстро распространяется по поверхности разлитых нефтепродуктов, происходит интенсивный нагрев находящихся в очаге пожара автомобилей, в которых также находится бензин, это приводит к воспламенению и взрыву находящихся в зоне аварии автомобилей. Поэтому все люди, участвующие в восстановительных работах, и технические средства должны находиться на безопасном расстоянии от зоны пожара.

Руководители работ должны внимательно следить за состоянием автомобилей, подверженных нагреву. С целью предупреждения возможного взрыва, все автомобили,

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

находящиеся в зоне пожара, необходимо охлаждать водяными струями из ручных и лафетных стволов.

Работы по ликвидации последствий аварий (даже при сходе автоцистерны без пожара) необходимо производить под обязательным прикрытием пожарных подразделений с применением в необходимых случаях средств пожаротушения в целях профилактики возможного возгорания. В случае возгорания нефтепродуктов на поверхностях котлов, а также в траншеях, котлованах и на месте работ немедленно принимаются меры к локализации очага пожара средствами пожаротушения.

Поврежденные автоцистерны с вытекающими горючими жидкостями перемещать не рекомендуется.

При наличии в зоне пожара автоцистерн с ЛВЖ и ГЖ в первую очередь необходимо принять меры по их защите путем охлаждения и вывода из зоны пожара.

При тушении пожаров автоцистерн с ЛВЖ и ГЖ в зоне горения личный состав должен работать в теплоотражательных или теплозащитных костюмах под прикрытием распыленных струй воды.

Боевые позиции ствольщиков следует выбирать с учетом вероятности взрывов.

Охлаждать автоцистерны необходимо по всей поверхности, но особенно верхнюю часть с паровоздушной средой и горловину с предохранительно-впускными клапанами.

Разлившиеся из поврежденных автоцистерн ЛВЖ и ГЖ необходимо тушить пеной средней кратности или распыленной водой. Одновременно следует ограничить растекание жидкости путем устройства обвалования или отвода в безопасное место, с последующей уборкой и детоксикацией загрязненного грунта.

При одновременном горении разлившейся на землю жидкости и цистерны в первую очередь необходимо ликвидировать горение разлившейся жидкости, одновременно приняв меры к охлаждению цистерны, после чего ликвидировать горение цистерны.

При горении жидкости, вытекающей через нижний сливной прибор, трещину или пробоину в нижней части котла, помимо пенных стволов, подать водяной ствол с целью отсечения компактной струей горячей жидкости от сливного прибора или отверстия.

С использованием восстановительной и другой техники принять меры по ограничению растекания разлитых нефтепродуктов, особенно при возможности попадания их в русла ручьев, рек, другие водоемы и принять меры по концентрации их в естественных ландшафтных и искусственно создаваемых сборниках. Для этого бульдозерами необходимо, если позволяют условия, организовать рытье направляющих траншей для стока нефтепродуктов и котлованов для их накопления и локализации.

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Определение интенсивности теплового излучения при возгорании нефтепродуктов

Определение интенсивности теплового излучения q , кВт/м²

Интенсивности теплового излучения при возможном пожаре определения по методике изложенной в ГОСТ Р 12.3.04798 и рассчитывается по формуле:

$$q = E_f \cdot F_a \cdot \tau ,$$

где: E_f – среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м²;

F_a – угловой коэффициент облученности;

τ – коэффициент пропускания атмосферы.

E_f принимают на основе имеющихся экспериментальных данных. Для некоторых жидких углеводородных топлив указанные данные приведены в таблице 3.

--	--

ИНВ. № ПОДЛ.	Взам. инв. №
--------------	--------------

ИНВ. № ПОДЛ.	Подп. и дата
--------------	--------------

Таблица 3 – Среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени и удельная массовая скорость выгорания для некоторых жидких углеводородных топлив

Топливо	E _г , кВт/м ² при d, м					τ, кг/(м ² с)
	10	20	30	40	50	
СПГ (метан)	220	180	150	130	120	0,08
СУГ (пропан-бутан)	80	63	50	43	40	0,1
Бензин	60	47	35	28	25	0,06
Дизельное топливо	40	35	25	21	18	0,04
Нефть	25	19	15	12	10	0,04

Примечание. Для диаметров очага менее 10 м или более 50 м следует принимать E_г такой же, как и для очагов диаметром 10 м и 50 м соответственно.

При отсутствии данных допускается E_г принимать равной 100 кВт/м² для СУГ, 40 кВт/м² для нефтепродуктов.

Расчет эффективного диаметра пролива d, м:

$$d = \sqrt{\frac{4S}{\pi}}$$

где: S – площадь пролива, м².

Расчет высоты пламени H:

$$H = 42d \left(\frac{m}{\rho \cdot \sqrt{gd}} \right)^{0,81}$$

где: m – удельная массовая скорость выгорания топлива, кг/(м·с);

ρ – плотность окружающего воздуха, кг/м³;

g – ускорение свободного падения, равное 9,81 м/с².

Определение углового коэффициента облученности F_q по формуле

$$E_q = \sqrt{F_v^2 + F_w^2}$$

где:

$$F_v = \frac{1}{\pi} \left[\frac{1}{S_1} \cdot \arctg\left(\frac{h}{\sqrt{S_1^2 - 1}}\right) + \frac{h}{S_1} \cdot \arctg\left(\sqrt{\frac{S_1 - 1}{S_1 + 1}}\right) - \frac{A}{\sqrt{A^2 - 1}} \arctg\left(\sqrt{\frac{(A+1) \cdot (S_1 - 1)}{(A-1) \cdot (S_1 + 1)}}\right) \right]$$

$$A = \frac{h^2 + S_1^2 + 1}{2S_1}$$

$$S_1 = \frac{2r}{d}$$

где: r – расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта .

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №
подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

$$h = \frac{2H}{d}$$

$$F_H = \frac{1}{\pi} \left[\frac{(B - \frac{1}{S_1})}{\sqrt{B^2 - 1}} \cdot \arctg\left(\sqrt{\frac{(B+1) \cdot (S_1 - 1)}{(B-1) \cdot (S_1 + 1)}}\right) - \frac{(A - \frac{1}{S_1})}{\sqrt{A^2 - 1}} \cdot \arctg\left(\sqrt{\frac{(A+1) \cdot (S_1 - 1)}{(A-1) \cdot (S_1 + 1)}}\right) \right]$$

где: $B = \frac{(1 + S^2)}{2S}$

Определение коэффициента пропускания атмосферы по формуле:

$$\tau = \exp[-7,0 \cdot 10^{-4} (\tau - 0,5d)]$$

Таблица 4 - Значения предельно допустимой интенсивности теплового излучения пожаров

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²
Без негативных последствий в течение длительного времени	1,4
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2
Непереносимая боль через 20 - 30 с Ожог 1-й степени через 15 - 20 с Ожог 2-й степени через 30 - 40 с Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин	7,0
Непереносимая боль через 3 - 5 с Ожог 1-й степени через 6 - 8 с Ожог 2-й степени через 12 - 16 с	10,5
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин	12,9
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганной поверхности; воспламенение фанеры	17,0
Разрушение стальных конструкций	37,0

Взам. инв. №

Подп. и дата

ИНВ. № ПОДЛ.

МК-003-П-ПМ -ПЗ

Лист

24

Изм. Кол.уч. Лист Ндок. Подп. Дата

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

Результаты расчетов интенсивности теплового излучения представлены в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Площадь разлившегося топлива, $S_{рв}$, м ²	Среднеповерхностная плотность теплового излучения, E_s , кВт/м ²	Угловой коэффициент облученности, F_s	Коэффициент пропускания атмосферы, τ	Диаметр пролива, d , м	Высота пламени, H , м	Расстояние от объекта до границ пожара, r , м	Интенсивность теплового излучения, q , кВт/м ²
1	108	40,0	0,4079	0,9993	11,7	10,7	1	16,30
2	108	40,0	0,2988	0,9986	11,7	10,7	2	11,94
3	108	40,0	0,2297	0,9979	11,7	10,7	3	9,17
4	108	40,0	0,1816	0,9972	11,7	10,7	4	7,24
5	108	40,0	0,1464	0,9965	11,7	10,7	5	5,83
6	108	40,0	0,1197	0,9958	11,7	10,7	6	4,77
7	108	40,0	0,0991	0,9951	11,7	10,7	7	3,94
8	108	40,0	0,0828	0,9944	11,7	10,7	8	3,29
9	108	40,0	0,0698	0,9937	11,7	10,7	9	2,78
10	108	40,0	0,0593	0,9930	11,7	10,7	10	2,36
11	108	40,0	0,0508	0,9923	11,7	10,7	11	2,01
12	108	40,0	0,0437	0,9916	11,7	10,7	12	1,73
13	108	40,0	0,0379	0,9909	11,7	10,7	13	1,50
14	108	40,0	0,0330	0,9902	11,7	10,7	14	1,31

На основании полученных расчетов интенсивности теплового излучения при возможном пожаре необходимо предусмотреть тушение пожара пеногенераторами ГПС, личный состав должен находиться в теплоотражательных костюмах, позиции ствольщиков должны располагать на расстоянии не менее 5 м от фронта пожара.

Определение времени свободного развития пожара

Время свободного развития пожара $T_{св}$, время с момента возникновения пожара до начала действий по непосредственной ликвидации возможного пожара первым прибывшим

$$T_{св} = T_{д.с.} + T_{сб.ив.} + T_{след} + T_{б.р.}, \text{ МИН,}$$

подразделением (сосредоточение сил и средств).

где: $T_{д.с.}$ - время, прошедшее с момента аварии до сообщения в подразделение Федеральной противопожарной службы (с учетом времени реакции на событие принимаем 2 минуты);

Взам. инв. №

Подп. и дата

ИНВ. № ПОДЛ.

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

Т_{бр} - превышение продолжительности боевого развертывания последующего подразделения по отношению к предыдущему, мин;

Продолжительность боевого развертывания описывается моделью

$$T_{бр} = f(N_{лс}, N_a, P, L, M, B_m, B_c, t^\circ, h_c, a, П, N_3, h_z, y, 0) + \xi$$

где: N_{лс}- численность боевого расчета, чел.;

N_a, P - количество используемого пожарно-технического вооружения и его масса, соответственно, кг;

L - длина рукавной линии, м;

M - участок, местность, где производится боевое развертывание;

B_т - время года;

B_с - время суток;

t[°] - температура окружающей среды;

h_с - глубина снега (состояние почвенного крова);

a - угол уклона местности;

П - вид пожарного автомобиля;

N₃, h_з - количество и высота этажа, на который производится боевое развертывание;

y - условия боевого развертывания (угроза взрыва, задымление);

O - боевая готовность и боеспособность пожарных отделений;

ξ - случайная составляющая, учитывающая влияние неучтенных факторов;

Постоянными являются факторы: N_{лс}, N_a, P, L, N₃, h_з;

Переменными - M, B_т, B_с, t, a, П, y, O, ξ.

Из практики известно, что основное влияние на продолжительность боевого развертывания оказывают постоянные факторы: количество пожарных, число и масса используемого ПТВ и оборудования, длина рукавной линии, что упрощает модель для определения времени боевого развертывания.

Формула для определения времени боевого развертывания в секундах на открытом участке местности имеет вид:

$$\tau_{бр} = k[0.32AL(\beta_1 + \beta_2 + \beta_3) + \tau_s]$$

где: τ_с - среднее время установки пожарной машины (автомобиля) на водосточник, с; (принимается по нормативам пожарно-строевой подготовки или путем практической отработки);

ИНВ. № ПОДЛ.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

β_1, β_2 - коэффициенты, учитывающие расстояние, преодолеваемое пожарным без ПТВ и с ПТВ соответственно;

β_3 - коэффициент, учитывающий влияние массы ПТВ;

Коэффициент А, учитывающий, сколько раз в среднем пожарные преодолевают расстояние от пожарного автомобиля до позиции ствольщика;

К - коэффициент, учитывающий влияние неучтенных факторов;

L - длина рукавной линии, м.

Коэффициент β_3 , учитывающий влияние массы ПТВ на время боевого развертывания определяется по таблице 6.1.

Таблица 6.1. Коэффициент β_3 , учитывающий влияние массы ПТВ на время боевого развертывания

Масса ПТВ, кг	0	0-5	5-10	15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40
β_3	1	1,05	1Д	1,2	1,26	1,37	1,42	1,47	1,52

Таблица 6.2. Масса пожарно-технического вооружения

Вид пожарно-технического вооружения и оборудования, используемого при боевом развертывании

Вес, кг

Теплоотражательный костюм ТК-900, ТОК-1500	15
Поясной металлический топор	1,7
Фонарь электрический пожарный: - индивидуальный ФЭИ -4	2,8
- групповой ФЭГ	7,6
Багор пожарный: - металлический БПМ	5
- насадной БПН	2
Лом пожарный: - тяжелый ЛПТ	6,7
- легкий ЛПЛ	4,5
- универсальный ЛПУ	1,8
Отбойный молоток МО -10	10
Всасывающий рукав с арматурой длиной 4 м, внутренний диаметр: 65 мм	12
75 мм	14
100 мм	21
125 мм	30
длина 2 м, внутренний диаметр 150 мм	38
Напорные рукава прорезиненные, длина 20 м, диаметр: 51 мм	11,6
	14,4
66 мм	17,0
77 мм	36,0
Напорные рукава латексные, длина 20 м, диаметр: 51 мм	6,8
66 мм	8,8
77 мм	10,8
Всасывающая сетка: СВ - 80	2,9
СВ -100	4,7
СВ-125	6,4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

МК-003-П-ПМ -ПЗ

Лист

28

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

		СВ- 150	8,2
		Пожарное разветвление:	
		РТ-70	5,5
		РТ-80	6,5
		РЧ- 150	15,0
		Ручной пожарный ствол:	
		РС-50	1,0
		РС-70	1,8
		РСК-50	2,2
		Переносной лафетный ствол ПЛС - 20П	27
		Колонка пожарная	18
		Лестницы: палка	10,5
		штурмовая	10
		трехколенная выдвижная Л-3К	58
		трехколенная металлическая Л-60	45
		Кислородные изолирующие противогазы: КИП- 8	10
			РВЛ-1
			8,3
			Р-12
			14
		Воздушные средства индивидуальной защиты органов дыхания:	
			АИР-317
			22
			АСВ-2
			15
			ЛАМА
			12
		Переносной дымосос с комплектом шлангов, перемычек, напорных и всасывающих рукавов:	
			ДПМ-7
			92
			ДПЭ-7
			82
		Гидроэлеватор Г -600А	5,6
		Переносной пеносмеситель:	
			ПС-1
			4,5
			ПС-2
			5,5
			ПС-3
			6
		Огнетушители:	
		ручной химический пенный ОХП-10	14
		ручной химический воздушно-пенный	ОХП-13
			13
		ручной воздушно-пенный	ОВП-5
			10
		Углекислотные огнетушители:	
			ОУ-2
			6,2
			ОУ-2А
			7
			ОУ-5
			13
		Порошковые огнетушители:	
			ОП-2
			2
			ОП-5
			5
			ОП-10
			10

Коэффициенты, учитывающие данное расстояние, преодолеваемое пожарными с ПТВ и без ПТВ, определяется по формулам:

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

*- при выполнении группового упражнения Кв принимается для среднего возраста бойцов, выполняющих его.

Коэффициент, учитывающий влияние времени суток Кс приведен в таблице 6.5.

Таблица 6.5. Коэффициент, учитывающий влияние времени суток Кс

Время суток	Кс
Светлое Ночное:	1
при освещении (уличном, лунном)	1,1
без освещения	1,6

Коэффициент, учитывающий влияние покрытия участка местности, Км приведен в таблице 6.6.

Таблица 6.6. Коэффициент, учитывающий влияние покрытия участка местности, Км

Покрытие участка местности	Лето	Зима
Грунтовое	1,1	1,1
Асфальтовое	1,0	1,2
Утрамбованный снег		

Коэффициент, учитывающий влияние снежного покрова Кс указан в таблице 6.7.

Таблица 6.7. Коэффициент, учитывающий влияние снежного покрова Кс

Толщина снежного покрова, см	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Кс	1,25	1,5	1,8	2,2	2,6	3,2	3,9	5,0	5,7	6,9

Физическая усталость личного состава боевых расчетов учитывается в том случае, когда один и те же пожарные производят боевое развертывание на местности, а затем на этажи зданий.

Коэффициент Кр при выполнении работ без СИЗОД на горизонтальном участке равен:

$$K_r = 1,03 [exp(0,01t) - exp(-0,07t)]$$

где: 2" - время непосредственной работы при проведении боевого развертывания,с.

Время преодоления 1 м пути (днем, летом, возраст пожарного до 30 лет) без средств защиты, приведены в таблице 6.8.

Таблица 6.8. Время преодоления 1 м пути (днем, летом, возраст пожарного до 30 лет) без средств защиты

Нагрузка	На асфальтированном участке местности
В боевой одежде и снаряжении без ПТВ	0,2
С одним НПР диаметром, мм: 51	0,22

Взам. инв. №

Подп. и дата

ИНВ. № ПОДЛ.

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

66	0,24
77	0,26
С двумя НПР диаметром, мм:	
51	0,25
66	0,29
77	0,33

* - Переноска рукавного разветвления или одного всасывающего рукава приравнивается к одному рукаву диаметром 51 мм, переноска пожарной колонки - к двум рукавам 51 мм, переноска лафетного ствола - к двум рукавам 77 мм. Время движения воды принимается 5 с на каждый рукав одной линии.

Время передвижения пожарных в различных условиях, без средств защиты, определяется в соответствии с таблицей 6.9.

Таблица 6.9. Время передвижения пожарных в различных условиях, без средств защиты

Условия	Время передвижения	Граничные условия
Передвижение по горизонтальной поверхности	$t=0,34J-0, LP+0,0038LP-15$	$100m < L < 1000m$ $0 < P < 38 \text{ кг}$

L - путь передвижения, м; P - масса переносимого ПТВ, кг

Основной показатель боевого развертывания - скорость и длина прокладки рукавных линий. В общем виде скорость боевого развертывания определяется по формуле:

$$V_{бр} = L_{бр} / T_{бр}$$

где: $V_{бр}$ - скорость боевого развертывания;

$T_{бр}$ - время боевого развертывания;

$L_{бр}$ - расстояние от места установки пожарного автомобиля до боевой позиции ствола, м.

Подставив все величины, учитывая наиболее неблагоприятные условия и боевой средний расчет на пожарных автомобилях, время боевого развертывания подразделения для подачи пеногенератора ГПС-600, при требуемых пожарных расходах огнетушащего вещества и с учетом работы в теплоотражательных костюмах, составит не менее 5 минуты. Время боевого развертывание для подачи огнетушащих средств на охлаждение составит 2 мин.

Продолжительность сосредоточения требуемого количества сил и средств характеризуется временем от момента выезда первого пожарного подразделения до прибытия последнего, требуемого по расчету для выполнения боевых задач на пожаре.

Авария с участием автоцистерны

Взам. инв. №

Подп. и дата

ИНВ. № ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	МК-003-П-ПМ -ПЗ	Лист
							32

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

Рассматривая наихудшее стечение обстоятельств, принимаем, что произошла авария с участием автоцистерны. Авария происходит с растеканием бензина по улице, с последующим воспламенением его и с возгоранием рядом расположенных автомобилей. Вариант аварии изображен на рисунке 1.

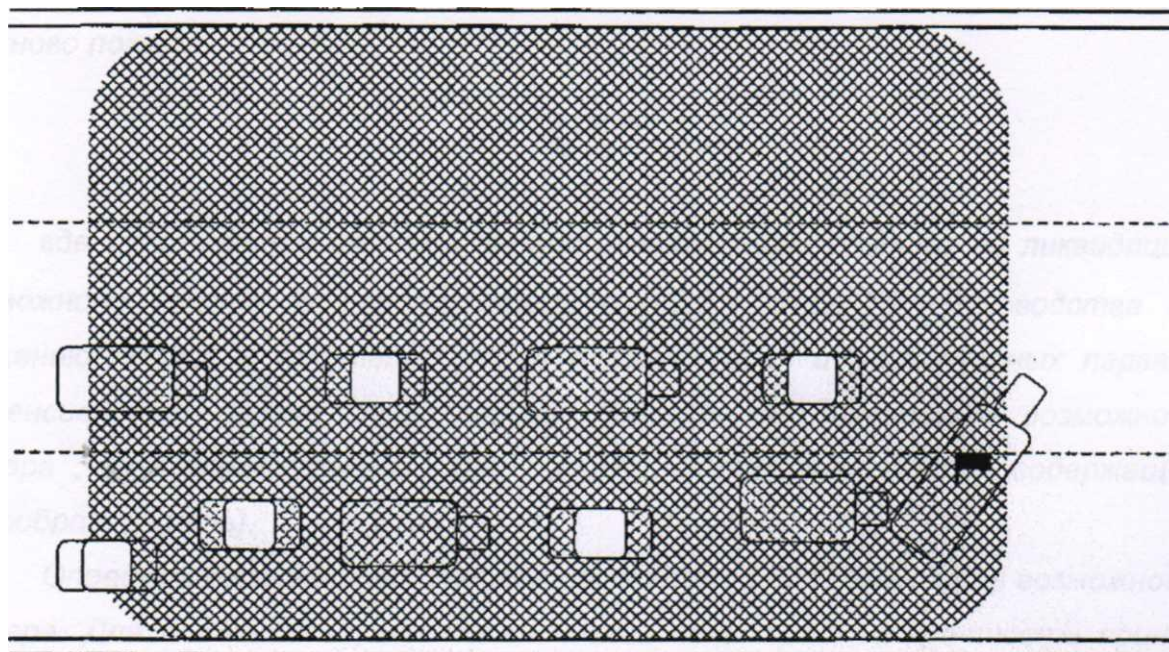


Рис. 1. Схема возможной аварийной ситуации с последующим пожаром

Время следования пожарного подразделения от места дислокации до места вызова:

В соответствии со Статьей 76 Федерального закона № 123-ФЗ, Требования пожарной безопасности по размещению подразделений пожарной охраны в поселениях и городских округах, пункт 1: дислокация подразделений пожарной охраны на территориях поселений и городских округов определяется исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова в городских поселениях и городских округах не должно превышать 10 минут, а в сельских поселениях - 20 минут.

Ближайшая пожарная часть - Пожарно-спасательный центр по ул. Войкова, 7, Смоленск, Смоленская обл.

Расчетное время прибытия пожарного наряда не превышает 20 мин.

При определении площади пожара (S_p) принимаем ее равной площади разлива нефтепродукта. Площадь разлива определяем в соответствии с рекомендациями ВНИИПО по определению зоны аварийного разлива нефтепродукта.

$$F = f_{зр} \cdot \varepsilon_{зр} \cdot V_{зр}^2 = 12 \times 0,9 \times 10 = 108 \text{ м}^2$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

ИНВ. № ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	МК-003-П-ПМ -ПЗ	Лист
							33

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

где f_3 – коэффициент разлива;

ξ_p – заполнения автоцистерны;

V_p – номинальная вместимость автоцистерны.

Находим требуемый расход огнетушащих средств на ликвидацию возможного пожара, учитывая уклон улицы и геометрические параметры:

$$Q_{тр} = S_{п\ тр} I$$

$$Q_{тр} = 108 \times 0,05 = 5,4 \text{ л/с} \cdot$$

где: $I_{тр}$ - интенсивность подачи огнетушащих средств на ликвидацию возможного пожара (интенсивность подачи огнетушащих средств на ликвидацию возможного пожара принимаем равной 0,05 л/с·м²).

Для подачи воздушно-механической пены средней кратности принимаем пеногенераторы ГПС-600. Определим количество стволов, необходимое для ликвидации возможного пожара:

$$N_{ГПС\ стр} = Q_{тр} / q_{ГПС} = 5,4 / 6 = 0,9 \text{ л/с, т.е. } 1 \text{ ГПС-600,}$$

где: $q_{ГПС}$ – расход пеногенератора ГПС-600 (по раствору пенообразователя).

Определим фактический расход огнетушащего вещества (раствор пенообразователя) необходимого для ликвидации возможного пожара по формуле:

$$Q_{фак} = N_{ГПС} \cdot q_{ГПС} = 1 \times 6 = 6 \text{ л/с} \cdot$$

Графически изобразим зависимость площади пожара и подачи огнетушащего вещества (пенная атака) во времени на рисунке 2.

ИНВ. № ПОДЛ.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

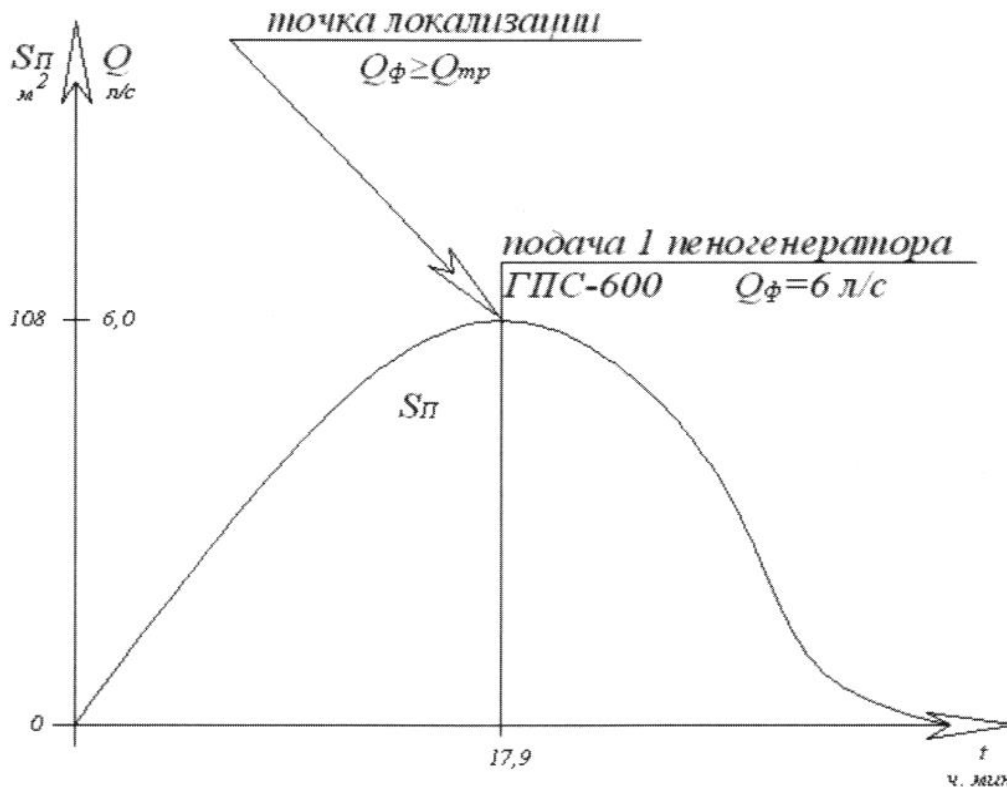


Рис.2. Совмещенный график развития пожара и введения сил и средств пожарной охраны.

Объем огнетушащих средств определяется с учетом требуемого количества пены для покрытия площади горения, схема покрытия приведена на рисунке 3.

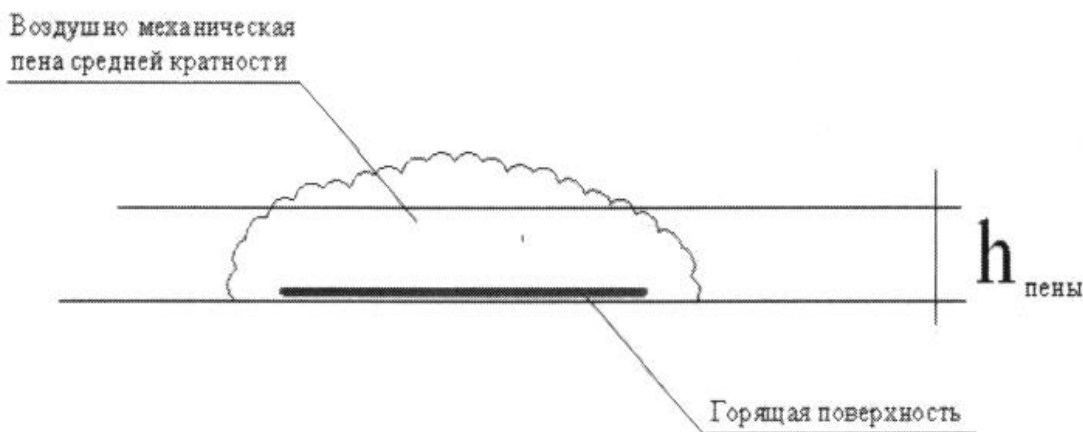


Рисунок 3. Схема покрытия ЛВЖ (ГЖ) пеной средней кратности.

Определим объем огнетушащих средств (пенообразователь и вода), с учетом требуемого количества пены для покрытия площади горения. Принимаем, что для тушения

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

$$V_{\text{воды}} = V_{\text{р-ра}} \cdot B = 2025 \times 0,94 = 1903,5 \text{ л,}$$

где, B – концентрация воды в растворе пенообразователя, принимаем равной 0,94.

Исходя из тактических соображений, и требований рекомендаций принимаем на охлаждение рядом стоящих автомобилей 2 ствола РСК50.

Определим количество личного состава, необходимого для локализации и ликвидации возможного пожара:

$$N_{\text{лс}} = n_{\text{ГПС-600}} \cdot N_{\text{ГПС}} + N_{\text{Р}} + n_{\text{РСК-50}} \cdot N_{\text{ст. охл}} = (2 \times 1) + 2 + (1 \times 2) = 6 \text{ чел.,}$$

где: $n_{\text{РСК-50}}$ и $n_{\text{ГПС-600}}$ – количество человек работающих со стволами РСК– 50 и

ГПС600, соответственно. Данные показатели принимаем по справочнику РТП: количество человек работающих со стволом РСК50 – 1 человек; количество человек работающих с ГПС600 – 2 человека;

$N_{\text{Р}}$ — количество разветвлений, принимаем 1 человек на разветвление.

Определение количества требуемых пожарных автомобилей.

Исходя из требуемого расхода подачи огнетушащих средств на тушение предполагаемого пожара, 6 л/с подача раствора пенообразователя на тушение и 7 л/с подача воды на защиту негорящих объектов, при производительности насоса пожарного автомобиля (ПН40) 40 л/с и с учетом того, что на тушение необходимо подать два вида огнетушащего веществ воду и воздушно-механическую пену , следует предусмотреть два пожарных автомобиля.

Требуемое количество отделений на основных пожарных автомобилях общего применения составит:

$$N_{\text{отд}} = N_{\text{лс}} / n_{\text{лс}} = 6 / 4 = 2 \text{ отделения}$$

где: $n_{\text{лс}}$ среднее количество личного состава в боевых расчетах отделений.

Численность боевого расчета отделения на автоцистерне (АЦ) составляет 5 человека, но для расчета принимаем 4, так как водитель пожарного автомобиля управляет пожарным насосом и находится возле ПА.

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

ИНВ. № ПОДЛ.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	МК-003-П-ПМ -ПЗ	Лист
							37

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

Вывод: Для ликвидации возможного пожара связанного с розливом нефтепродуктов необходимо подать 1 пеногенератор ГПС-600 на тушение и 2 ствола РСК50 для охлаждения автомобилей, цистерны и строительных конструкций сооружений улицы. На месте пожара необходимо сосредоточить не менее 2 отделений пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях, с запасом пенообразователя не менее 150 л и воды не менее 2000 л на 1 автомобиль.

7. Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности

7.1 Требования к эксплуатации электроустановок

Эксплуатация стационарного, передвижного и ручного электрооборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями ПУЭ, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (далее – ПТЭ), «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (далее - ПТБ), строительным нормам и правилам «Безопасность труда в строительстве СНиП 12-04-2002», и других нормативных документов.

При обнаружении неисправностей в электросетях и электроаппаратуре, которые могут вызвать искрение, короткое замыкание, сверхдопустимый нагрев изоляции кабелей и проводов, отказ автоматических систем управления и другие неисправности должны быть приняты меры к их устранению. Неисправные электросети и электрооборудование должны отключаться до приведения их в исправное состояние.

Электродвигатели, светильники, электропроводки, кабельные линии и распределительные устройства должны очищаться от пыли согласно графику.

Техническое обслуживание и ремонт электроустановок должны производиться в сроки, определенные ПТЭ и ПТБ и соответствующими инструкциями.

Ремонт взрывозащищенного электрооборудования допускается производить предприятиям или специализированным организациям, имеющим лицензию на этот вид деятельности. При ремонте взрывозащищенного электрооборудования должны быть восстановлены параметры взрывозащиты, указанные в документации завода-изготовителя. Объем выполненных ремонтных работ должен отражаться в паспортах на электрооборудование.

Во взрывоопасных зонах не допускается:

- эксплуатировать электрооборудование, не имеющее маркировки по взрывозащите и нарушению взрывозащищенности оболочек;

--	--

--	--

--	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	МК-003-П-ПМ -ПЗ	Лист 38

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

- изменять параметры взрывозащиты электрооборудования;
- ремонтировать электрооборудование и сети, находящиеся под напряжением;
- эксплуатировать электрооборудование при неисправном защитном заземлении (занулении) и блокирующих устройств;
- вскрывать оболочку взрывозащищенного электрооборудования, если его токоведущие части находятся под напряжением;
- включать электроустановки после автоматического их отключения аппаратами защиты без выявления причин отключения;
- включать электроустановки без наличия аппаратов, отключающих защищаемую электрическую цепь при ненормальных режимах;
- перегружать сверх номинальных параметров взрывозащищенное электрооборудование, провода и кабели;
- заменять лампы во взрывозащищенных светильниках другими видами ламп или лампами большей мощности, чем те на которые рассчитаны светильники;
- заменять защиту электрооборудования другими видами защиты или защитой с другими параметрами;
- закрашивать паспортные таблички (знаки взрывозащиты, предупредительные надписи должны периодически восстанавливаться, как правило, красной краской).

В складских помещениях объекта общий электрический рубильник, помещенный в шкаф или нишу, должен располагаться вне помещений склада на ограждающих конструкциях или на отдельно стоящей опоре.

Лица, ответственные за противопожарное состояние электросетей и электрооборудования обязаны:

- следить за правильностью выбора, применения, прокладки и установки электрических проводов и кабелей, электродвигателей, светильников и другого электрооборудования в зависимости от класса зоны и условий окружающей среды;
- систематически контролировать исправность электрооборудования с целью предупреждения возникновения в нем аварийных режимов работы в соответствии с паспортными и другими данными на него;
- проводить плановые и профилактические осмотры электросетей и электрооборудования, осуществлять проверку наличия и исправности аппаратов защиты и немедленно принимать меры к устранению недостатков.

Для подключения передвижного и ручного электрооборудования следует применять гибкие кабели с медными жилами, с резиновой изоляцией, в оболочке стойкой к окружающей

--	--

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

ИНВ. № ПОДЛ.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	МК-003-П-ПМ -ПЗ	Лист
							39

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

среде. Подключение передвижного и ручного электрооборудования следует предусматривать от ответвительных коробок со штепсельными розетками.

Переносные светильники должны применяться только при наличии на них исправных защитных стеклянных колпаков и металлических сеток.

Расстояние от светильников до горючих материалов должны быть не менее 0,5 м, а от светильников до строительных конструкций классов пожарной опасности К2, К3 - не менее 0,2 м, если эксплуатационными документами на светильники не оговорены другие условия.

Тросы для подвески к ним проводов, кабелей или их пучков при воздушной прокладке должны быть надежно закреплены.

При эксплуатации электроустановок не допускается:

- использовать кабели и провода с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;
- применять для отопления, сушки и приготовления пищи нагревательные электроприборы не заводского изготовления;
- оставлять без присмотра находящиеся под напряжением оголенные концы электрических проводов и кабелей и включенные бытовые электроприборы;
- соприкосновение электрических проводов с металлическими конструкциями и инженерными коммуникациями;
- прокладывать воздушные линии электропередачи и наружные электропроводки над (по) кровлями зданий и навесов, выполненных из горючих материалов, штабелями лесоматериалов, складами для хранения ГГ, ЛВЖ, ГЖ и других горючих материалов;
- транзитная прокладка электрических проводов и кабелей через складские помещения, в которых хранятся ГГ, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;
- применять стационарные светильники в качестве ручных переносных;
- пользоваться неисправными электроустановочными изделиями (розетками, выключателями, ответвительными коробками, рубильниками и др.
- подвешивать светильники непосредственно на электрических проводах и кабелях;
- оклеивать и окрашивать электрические провода и кабели;
- использовать электроустановочные изделия (розетки, рубильники и др.) для подвешивания одежды и других предметов;
- обертывать электрические лампы бумагой, тканью и другими горючими материалами;

Изм. №	Подп. и дата
--------	--------------

Изм. №	Подп. и дата
--------	--------------

Изм. №	Подп. и дата
--------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	МК-003-П-ПМ -ПЗ	Лист
							40

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

На территории объекта (стройки) необходимо иметь исправные устройства (колокол, сирена и другие) для подачи звукового сигнала о пожаре, около которых должна быть вывешена табличка с надписью "Для подачи сигнала о пожаре".

10. Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем

Проектом не предусмотрено

11. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств

11.1 Действия в случае возникновения пожара

Каждый работающий на объекте (стройке) в случае возникновения пожара обязан:

- немедленно сообщить о пожаре в пожарное аварийно-спасательное подразделение, принять меры по вызову к месту пожара руководителя объекта (стройки) или другого должностного лица, ДПД (при ее наличии) и подать сигнал тревоги о пожаре;
- принять меры к эвакуации людей и спасению материальных ценностей;
- приступить к тушению пожара с помощью имеющихся средств пожаротушения.

Руководитель объекта (стройки) или другое должностное лицо в случае возникновения пожара обязаны:

- проверить, вызваны ли пожарные аварийно-спасательные подразделения.

Ближайшая пожарная часть - Пожарно-спасательный центр по ул. Войкова, 7, Смоленск, Смоленская обл.

Расчетное время прибытия пожарного наряда не превышает 20 минут (ст. 76 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ);

- возглавить руководство тушением пожара и руководство ДПД (при ее наличии) до прибытия пожарных аварийно-спасательных подразделений;
- назначить для встречи пожарных аварийно-спасательных подразделений работника, хорошо знающего подъездные пути и расположение источников противопожарного водоснабжения удалит за пределы опасной зоны людей, не занятых тушением пожара;
- в случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все имеющиеся силы и средства;
- при необходимости вызвать газоспасательную, медицинскую и другие службы;
- прекратить при необходимости все работы, не связанные с мероприятиями по ликвидации пожара;

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	МК-003-П-ПМ -ПЗ	Лист
							43

Строительство улично-дорожной сети в д. Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:0040203:3175, 67:18:0040203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области

- организовать при необходимости отключение электроэнергии, остановку электрооборудования и осуществление других мероприятий, способствующих распространению пожара;

- обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара;

- одновременно с тушением пожара производить охлаждение конструктивных элементов зданий и технологических аппаратов, которым угрожает опасность от воздействия высоких температур;

- по прибытии пожарных аварийно-спасательных подразделений сообщить им необходимые сведения о пожаре, мерах, предпринятых по его ликвидации, о наличии на объекте пожароопасных веществ и материалов, а также о количестве людей, занятых ликвидацией пожара;

- предоставлять автотранспорт и другую технику для подвоза средств и материалов, которые могут быть использованы для тушения и предотвращения распространения пожара, а также осуществлять иные действия по указанию руководителя тушения пожара.

Порядок привлечения рабочих и служащих, технических средств, автотранспорта и других сил и средств для тушения пожара на объекте (стройке) должен быть отработан практически (с началом строительства и не реже одного раза в 6 месяцев) с оформлением соответствующего документа.

По каждому происшедшему на объекте пожару администрация обязана провести служебное расследование и осуществить необходимые профилактические меры, исключаяющие повторение подобных случаев.

В соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 расход воды на тушение одного пожара составляет 5 л/сек, на тушение пожара в течение 3-х часов:

$$Q \text{ пож.} = 5 \times 3600 \times 3 = 54000 \text{ л} = 54 \text{ м}^3$$

Забор воды для тушения пожара производить в д. Буценино из местных источников водоснабжения (водопровод, колодец).

На стройплощадке в материальном складе должны храниться в исправном состоянии мотопомпа или насос для подачи воды. Источник для питания электроэнергией насоса должен предусматривать возможность независимого включения.

11.2 Первичные средства пожаротушения

При классе пожара А прорабскую и каждый бытовой вагончик необходимо оснастить двумя пенными огнетушителями вместимостью 10 л, располагаемыми внутри вагончиков на видных местах вблизи от выхода на высоте не более 1,5 м.

Общее количество пенных огнетушителей для городка строителей $N=2 \times 3 = 6$ шт.

Кроме того территория городка строителей оборудуется пожарными щитами типа ЩП-А при классе пожара А с предельно защищаемой площадью одним пожарным щитом 200 м².

Комплектация щита типа ЩП-А:

Взам. инв. №

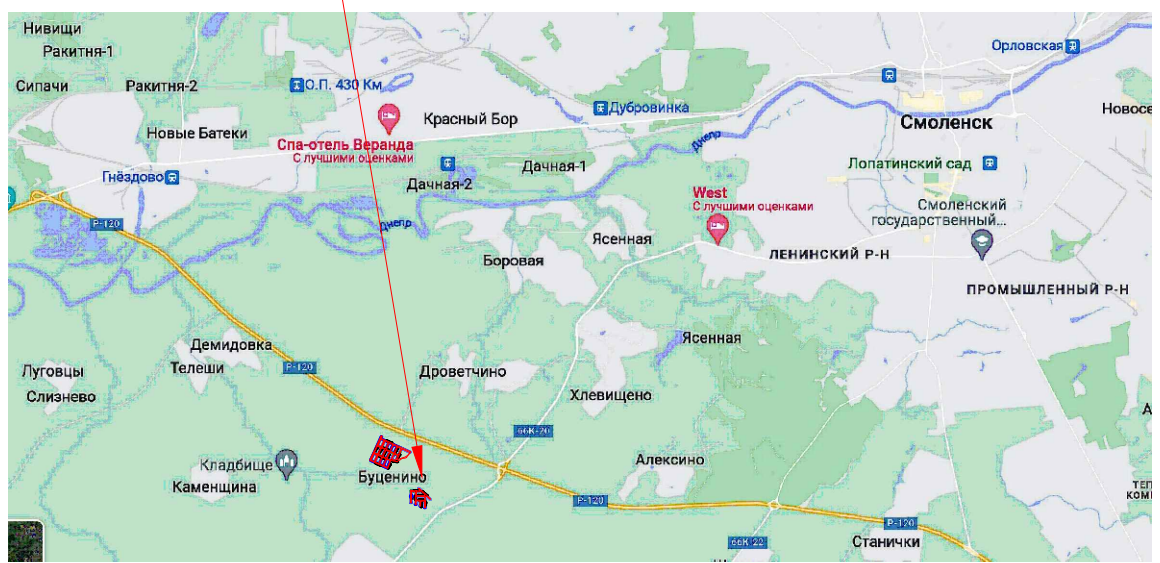
Подп. и дата

ИНВ. № ПОДЛ.

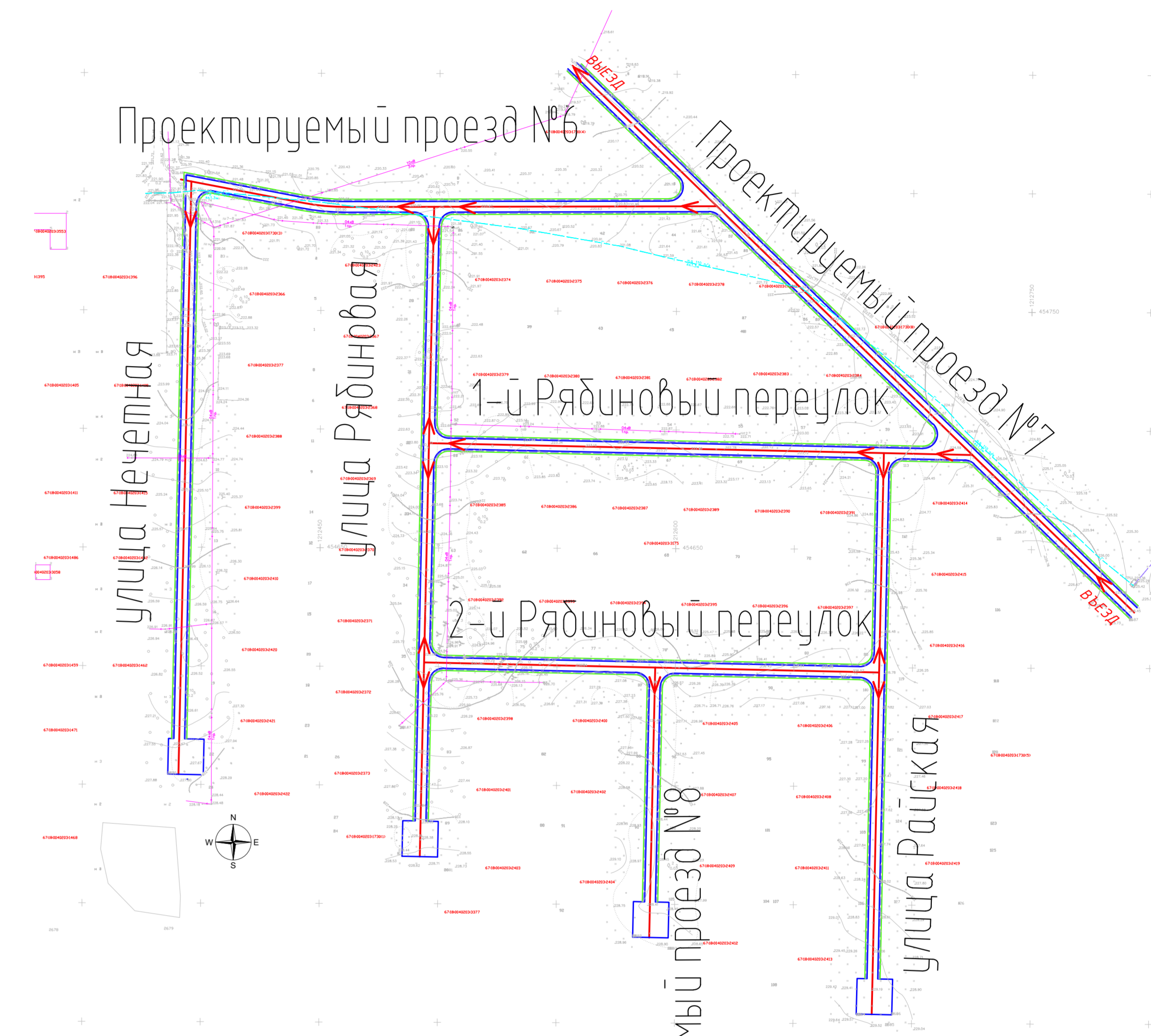
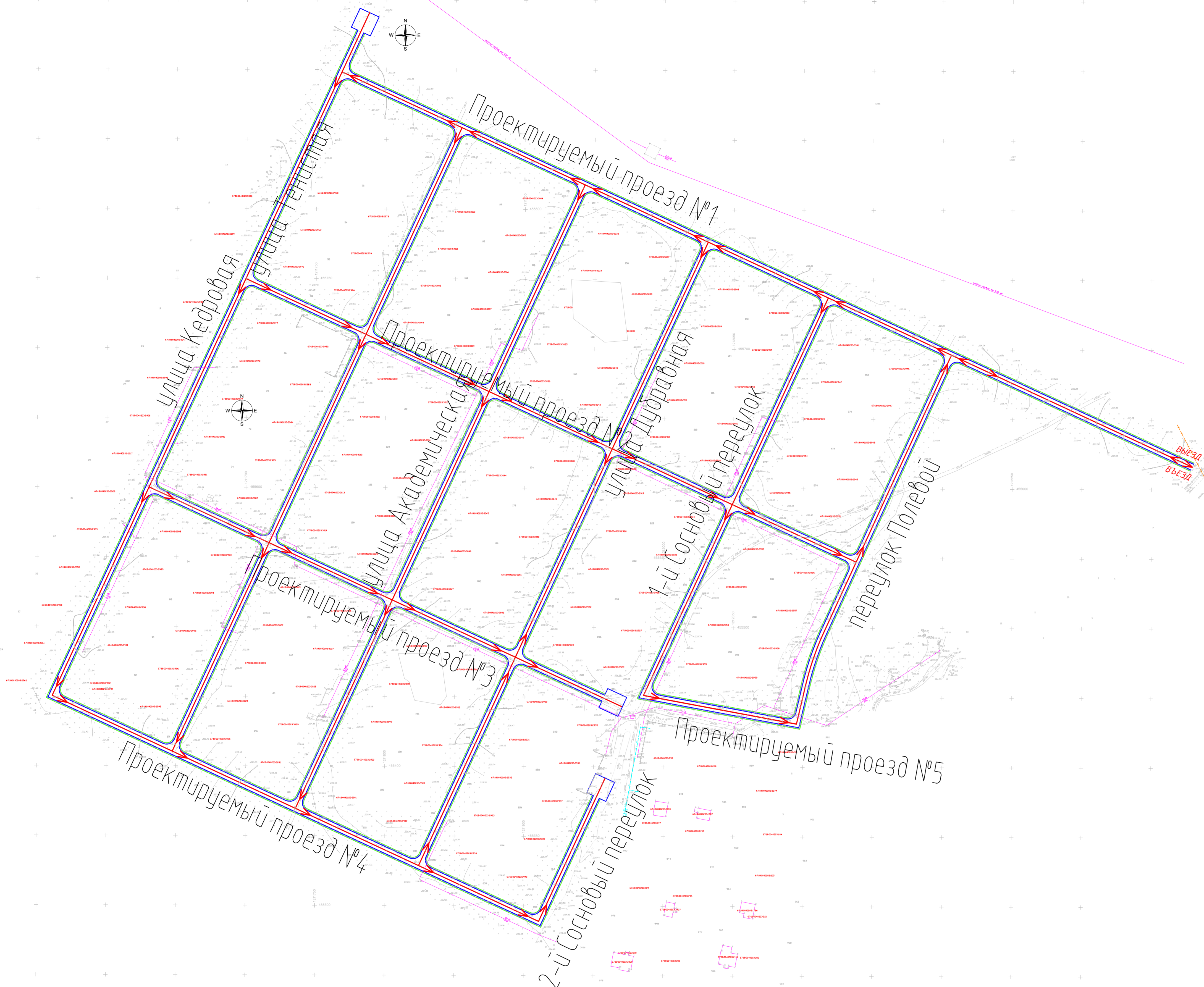
Согласовано	
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	



д.Буценино



					МК-003-П-ПМ-01				
					Строительство улично-дорожной сети в д.Буценино на земельных участках с кадастровыми номерами 67:18:004.0203:3175, 67:18:004.0203:3178 Михновского сельского поселения Смоленского района Смоленской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н.контр.		Пугачёва		<i>В.В.</i>	09.23	Ситуационный план	Инж. ПРО	Эксперт	
Проверил		Бобков		<i>В.В.</i>	09.23				
Разработал		Игнатов		<i>В.В.</i>	09.23				



Условные обозначения

- Полоса постоянного автобуса
- Существующий газопровод с.д.
- Существующий газопровод н.д.
- Существующие ЛЭП
- Проектируемые оси
- Проектируемая кромка покрытия проезжей части
- Проектируемая кромка укрепленной части обочины
- Проектируемая вровка
- Проектируемый откос
- Проектируемая укрепленная часть обочины
- Проектируемая неукрепленная часть обочины
- Водопроводная канава
- Щебеночная призма
- Проектируемый водопроводной лоток
- Проектируемые пескоуловители
- Проектируемая труба между пескоуловителями

↔ **ВЪЕЗД** Въезд (выезд) на территорию и пути подъезда к объекту пожарной техники

МК-003-П-ПМ-1.1						Строительство улично-дорожной сети в 8-б.б.участках на земельных участках с кадастровыми номерами 67.18.004.0203.3175, 67.18.004.203.3178 Миховского сельского поселения Смоленского района Смоленской области		
Изм.	Кол.ч.	Лист	Масш.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Лукачев	10	23		10.23	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	1	1
Проверил	Байков	10	23		10.23	Ситуационный план земельного участка с указанным въездом (выездом) на территорию и путей подъезда к объекту пожарной техники	Инж.ПРО	Эксперт
Разработал	Игнатьев	10	23		10.23			

№ документа	Листы и дата	Взам. инв. №	Согласовано