

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ИКЦ Калугабезопасность»  
г. Калуга

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №СРО-П-126-4027068282-24122013-196Н от 24 декабря 2014 года  
Саморегулируемая организация НП «Лига проектировщиков Калужской области»

**Заказчик – ООО «ТОТАЛ ВОСТОК»**

**Расширение склада базовых масел для завода по производству, хранению, отгрузке смазочных материалов, расположенного по адресу: 249020, Калужская область, Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, владение 8**

**Проектная документация**

**«Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»**

**0943 – ГОЧС**

**Раздел 12 Подраздел 1**

Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

2020 г

Й

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ИКЦ Калугабезопасность»  
г. Калуга

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №СРО-П-126-4027068282-24122013-196Н от 24 декабря 2014 года  
Саморегулируемая организация НП «Лига проектировщиков Калужской области»

**Заказчик – ООО «ТОТАЛ ВОСТОК»**

**Расширение склада базовых масел для завода по производству, хранению, отгрузке смазочных материалов, расположенного по адресу: 249020, Калужская область, Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, владение 8**

**Проектная документация**

**«Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»**

**0943 – ГОЧС**

Раздел 12 Подраздел 1



**Генеральный директор**  
**Главный инженер проекта**

**А.Ю. Сергиенков**

**В.Ф. Новиков**

2020 г

Взам инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

## СОДЕРЖАНИЕ ПОДРАЗДЕЛА

№ раздела	Наименование раздела	Лист
<b>1</b>	<b>Общие положения</b>	9
1.1	Данные об организации - разработчике подраздела	9
1.2	Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС	9
1.3	Краткая характеристика проектируемого объекта	9
1.4	Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта	14
<b>2</b>	<b>Перечень мероприятий по гражданской обороне</b>	18
2.1	Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне	18
2.2	Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне	18
2.3	Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий	18
2.4	Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или переносе деятельности объекта в другое место	18
2.5	Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время	19
2.6	Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенным к категориям по гражданской обороне	19
2.7	Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	19
2.8	Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта	20
2.9	Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ	21
2.10	Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению)	22
2.11	Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействии по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения	22
2.12	Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения	22
2.13	Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники	23
2.14	Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта	23
2.15	Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны	23
2.16	Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты	23

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

### 0943-ГОЧС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Расширение склада базовых масел для завода по производству, хранению, отгрузке смазочных материалов, расположенного по адресу: 249020, Калужская область, Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, владение 8

Стадия	Лист	Листов
П	2	
ООО «ИКЦ Калугабезопасность» г.Калуга		

№ раздела	Наименование раздела	Лист
2.17	Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы	23
<b>3</b>	<b>Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</b>	23
3.1	Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации	23
3.2	Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте	23
3.3	Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте	29
3.4	Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера	31
3.5	Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту	36
3.6	Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте	36
3.7	Предусмотренные проектной документацией мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки	38
3.8	Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объект	39
3.9	Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями	46
3.10	Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий	49
3.11	Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях	51
3.12	Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом	51
3.13	Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	52
<b>4</b>	<b>Перечень используемых сокращений и обозначений</b>	54
<b>5</b>	<b>Перечень федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации, использованных при разработке мероприятий ГОЧС</b>	58
<b>6</b>	<b>Приложения</b>	
	Копия перечня исходных данных для разработки мероприятий ГОЧС	60
	Копия свидетельства о допуске организации к разработке мероприятий по гражданской обороне и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	62
<b>7</b>	<b>Графическая часть</b>	63

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

0943-ГОЧС

Лист

3

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Организация-разработчик
1	0943-ПЗ	<b>Раздел 1</b> Пояснительная записка	ООО «ИК ЛКМ-проект»
2	0943-ПЗУ	<b>Раздел 2</b> Схема планировочной организации земельного участка	ООО «ИК ЛКМ-проект»
3	0943-АР	<b>Раздел 3</b> Архитектурные решения	ООО «ИК ЛКМ-проект»
4	0943-КР	<b>Раздел 4</b> Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «ИК ЛКМ-проект»
		<b>Раздел 5</b> Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, в том числе:	
5.1	0943-ИОС1	<b>Подраздел 1</b> Система электроснабжения	ООО «ИК ЛКМ-проект»
5.2	0943-ИОС2	<b>Подраздел 2</b> Система водоснабжения	ООО «ИК ЛКМ-проект»
5.3	0943-ИОС3	<b>Подраздел 3</b> Система водоотведения	ООО «ИК ЛКМ-проект»
5.4		<b>Подраздел 4</b> Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Не разрабатывается
5.5	0943-ИОС5	<b>Подраздел 5</b> Сети связи	ООО «Инженерно-консалтинговый Центр КАЛУГАБЕЗОПАСНОСТЬ»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

4

Номер тома	Обозначение	Наименование	Организация-разработчик
5.6		<b>Подраздел 6</b> Система газоснабжения	Не разрабатывается
5.7	0943-ИОС7	<b>Подраздел 7</b> Технологические решения	ООО «ИК ЛКМ-проект»
6	0943-ПОС	<b>Раздел 6</b> Проект организации строительства	ООО «ИК ЛКМ-проект»
7		<b>Раздел 7</b> Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства (с выносом и переносом существующих объектов и инженерных коммуникаций)	Не требуется
8	0943-ООС	<b>Раздел 8</b> Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Инженерно-консалтинговый Центр КАЛУГАБЕЗОПАСНОСТЬ»
9	0943-МОПБ	<b>Раздел 9</b> Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Инженерно-консалтинговый Центр КАЛУГАБЕЗОПАСНОСТЬ»
10		<b>Раздел 10</b> Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не разрабатывается
10_1		<b>Раздел 10_1</b> Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий.	Не разрабатывается
11		<b>Раздел 11</b> Смета на строительство объектов капитального строительства	Не разрабатывается

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

5

Номер тома	Обозначение	Наименование	Организация-разработчик
12.1	0943-ГОЧС	<b>Раздел 12.1</b> Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	ООО «Инженерно-консалтинговый Центр КАЛУГАБЕЗОПАСНОСТЬ»
12.2	0943-ТБЭ	<b>Раздел 12.2</b> Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «ИК ЛКМ-проект»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

6

## СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ

Должность	Фамилия, инициалы	Сведения об аттестации на выполнение работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
Главный инженер проекта	Новиков В.Ф.	Аттестован

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

7

Подраздел 12.1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (ПМ ГОЧС)» в составе проектной документации по реконструкции завода по производству, хранению, отгрузке смазочных материалов, расположенного на территории индустриального парка «Ворсино», Калужская область, Боровский район, с. Ворсино, участок площадью 7 га, разработан ООО «ИКЦ «Калугабезопасность» г. Калуга, в полном соответствии с Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г., градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

Новиков В.Ф.

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

						0943-ГОЧС	Лист
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		8

## 1. Общие положения

1.1 Данные об организации - разработчике подраздела.

Подраздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (ПМ ГОЧС)» в составе проектной документации расширение склада базовых масел для завода по производству, хранению, отгрузке смазочных материалов, расположенного по адресу: 249020, Калужская область, Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, владение 8, разработан ООО «ИКЦ Калугабезопасность» г. Калуга, свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 24 декабря 2014 года №СРО-П-126-4027068282-24122013-196Н, выданное НП «Лига проектировщиков Калужской области».

1.2 Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС Основанием для разработки подраздела проекта являются:

- Задание на выполнение проектных работ;
- Исходные данные и требования Главного управления МЧС России по Калужской области (от 09.07.2020 исх. № 3495-4-2-3).

1.3 Краткая характеристика проектируемого объекта

Проектом предусматривается расширение склада базовых масел для завода по производству, хранению, отгрузке смазочных материалов на территории западной площадки индустриального парка «Ворсино», расположенного на расстоянии 80 км северо-восточнее г. Калуги (Калужская область).

ООО «ТОТАЛ ВОСТОК» – дочернее предприятие нефтехимического концерна Total, поставляющего на российский рынок автомобильные смазочные материалы Total и ELF, широкую гамму индустриальных смазочных материалов, а также продукты специальной химии, присадки к топливам и специальные топлива.

Завод по производству, хранению, отгрузке смазочных материалов, расположенный на территории индустриального парка «Ворсино», Калужская область, Боровский район, с. Ворсино, участок площадью 7 га, является пожароопасным.

В ходе расширения склада предусматривается:

- строительство нового парка базовых масел;
- строительство автомобильной сливной эстакады базовых масел;
- комплектация существующей автомобильной сливной эстакады устройством налива.

В результате расширения склада планируется увеличение объемов хранения наиболее ходовых марок базовых масел, используемых для производства смазочных материалов.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

9

### Ассортимент продукции (общий существующий):

№ п/п	Тип смазочного материала	Выпуск тонн в год
1.	Моторные масла	26389
2.	Редукторные масла	594
3.	Масла трансмиссионные	3499
4.	Трансмиссионные жидкости	1 311
5.	Масла компрессорные	105
6.	Гидравлические масла	8846

#### Описание технологического процесса

Существующая технология включает в себя: поступление и прием сырья, его хранение, транспортировку внутри завода, смешивание исходных сырьевых компонентов для получения готовой продукции, фасовку, упаковку и отправку ее на хранение перед отправкой потребителю.

Из резервуарных парков крупнотоннажное жидкое сырье транспортируется в производственное помещение по технологическим трубопроводам.

Подача сырья в таре из склада хранения в тару в производственное помещение осуществляется с помощью погрузчиков.

После смешивания готовый продукт по технологическим трубопроводам транспортируется в резервуарный парк готовой продукции, откуда затем поступает на фасовку и упаковку в тару потребителя или заливается в автомобильные цистерны для отправки потребителю.

Вывоз расфасованной и упакованной тары потребителя готовой продукции на склад осуществляется с помощью погрузчиков.

#### Парк базовых масел и автомобильная сливная эстакада базовых масел

В проектируемом парке базовых масел устанавливаются 2 резервуара поз. ТК3222 и поз. ТК3223 с номинальным объемом каждого 1000 м<sup>3</sup>, стальные, вертикальные, обогреваемые, имеющие теплоизоляцию, оборудованные дыхательными клапанами с огнепреградителями. Резервуары установлены в железобетонный поддон, высота стенки которого рассчитана на полную разгерметизацию одного резервуара и составляет 1700 мм. По периметру обвалования расположены две лестницы для захода внутрь поддона. По периметру бетонного обвалования внутри поддона предусматривается дренажный лоток, закрытый решетчатым настилом с насечкой, предотвращающим проскальзывание, решетчатый настил выполняется без перепадов высот в уровень бетонному основанию поддона. Дренажный лоток оборудуется приемком, который соединен трубопроводом с существующим коллектором ливневой канализации. На трубопроводе установлены задвижки. Задвижки находятся в «нормально закрытом» положении. Их открывание для слива в ливневую канализацию дождевых и талых вод производится только в случае отсутствия протечек и проливов базовых масел в поддон. В случае пролива

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

										0943-ГОЧС	Лист
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						10

базовых масел в поддон производится откачка его с помощью передвижной техники и дальнейшая утилизация. Между резервуарами организован переходной мостик для перехода от одного резервуара на другой. Каждый резервуар оборудован винтовой лестницей.

Около нового парка базовых масел с восточной стороны запроектирована автомобильная сливная эстакада с двумя шестеренчатыми насосами поз. Р3222 и Р3223, работающими на слив базовых масел и на подачу их в производство.

Автомобильная сливная эстакада (поз. 019 ПЗУ) с насосами (поз. Р3222 и поз. Р3223) располагается под навесом, защищающим от атмосферных осадков. Данный навес снабжен стационарной площадкой для обслуживания ГПМ (монорельса с талью) грузоподъемностью  $Q = 1000$  кг и площадкой с откидным мостиком для захода на автоцистерну персонала. Над продольной осью разгружаемого грузовика под крышей навеса установлен монорельс с передвижной инерционной защитой от падения оператора. Также у навеса предусмотрена боковая защита от ветра и осадков.

Емкостное и насосное оборудование обвязывается технологическими трубопроводами.

Новый парк базовых масел предназначен для приёма, хранения и перекачки базовых масел в производство.

Базовые масла доставляются на объект железнодорожным или автомобильным транспортом.

Базовые масла из железнодорожных цистерн сливаются существующими железнодорожными сливными устройствами в существующие резервуары для базовых масел и в проектируемые резервуары поз. ТК3222 и ТК3223.

Слив базовых масел из автомобильного транспорта производится на проектируемой автомобильной сливной эстакаде шестеренчатыми насосами поз. Р3222 и Р3223 соответственно в резервуары поз. ТК3222 и ТК3223. На всасывающих трубопроводах насосов поз. Р3222 и Р3223 предусмотрены фильтры грубой очистки. Давление на всасывающих линиях и нагнетании насосов поз. Р3222 и поз. Р3223 измеряется манометрами и датчиками давления. Производительность насосов поз. Р3222 и поз. Р3223 регулируется частотой вращения электродвигателя, на котором установлен частотный преобразователь.

Базовое масло в резервуарах поз. ТК3222 и поз. ТК3223 хранится при температуре  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Температура в резервуарах замеряется датчиками температуры с выводом в систему управления технологическим процессом и термометрами по месту. Температура в резервуарах поддерживается подачей термального масла во внутренний змеевик, которым оборудован каждый резервуар. Регулирование температуры в каждом резервуаре осуществляется клапаном, установленным на трубопроводе термального масла при выходе из змеевикового нагревателя. Резервуары оборудованы ультразвуковыми уровнемерами, которые настроены на показания предельного и аварийного уровня, а также на измерение текущего уровня.

Насосы поз. Р3222 и поз. Р3223 на нагнетании имеют трубопроводы возврата в соответствующие резервуары поз. ТК3222 и поз. ТК3223.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

11









Технологическая взаимосвязь проектируемых объектов обеспечивается размещением их на территории предприятия в последовательности технологического процесса переработки и выпуска готовой продукции.

Расстояние между открытыми насосными и парками принято в соответствии со Специальными техническими условиями (СТУ) на проектирование системы противопожарной защиты.

Также с восточной стороны парка на нормативном расстоянии размещена сливноналивная железнодорожная эстакада для базовых и готовых масел.

Железнодорожная сливноналивная эстакада включает в себя тупиковый железнодорожный путь для цистерн (длина прямого участка рассчитана на установку 4 цистерн железнодорожном пути) с устройством в конце тупика лебедки, позволяющей осуществлять растаскивание цистерн. Рядом со сливным путем железнодорожной эстакады расположена открытая насосная.

Ввод внешних железнодорожных путей на площадку Комплекса предусмотрен с юго-восточной стороны завода. Отметка оголовка рельса «+191,50»

Формирование составов осуществляется на существующей железнодорожной станции, находящейся за пределами завода.

С южной стороны промышленной площадки на пониженных отметках спланированной территории располагаются очистные сооружения.

С северной стороны участка располагаются:

- Пожарный резервуар
- Насосная станция пожаротушения
- Котельная водогрейная
- Котельная технологическая
- Емкость для резервного топлива
- Трансформаторная подстанция
- Узел учета и редуцирования газа

Размещение объектов на генплане выполнено с учетом действующих противопожарных норм и правил, а также Специальных технических условий (СТУ) на проектирование системы противопожарной защиты.

#### Обоснование границ санитарно-защитных зон

В соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и производственных объектов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74) и Санитарно-эпидемиологического заключения Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 40.01.05.000.Т.000007.01.15 от 19.01.2015 г. Завод по производству смазочных материалов Total на территории ООО «Фрейт Виладж Калуга Север» в промышленном парке «Ворсино» расчетная санитарно-защитная зона принимается переменного размера:

- с севера -70,0м,

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

16

- с востока- по границе промплощадки,
- с юга -40,0м,
- с запада -50,0м.

Основные технико-экономические показатели участка

Наименование показателя	Единица измерения	Количество
Площадь участка землепользования	кв.м	70300,0
Общая площадь застройки территории	кв.м	26401,24
Плотность застройки территории	%	37,55
Площадь покрытий	кв.м	26444,26
Площадь озеленения	кв.м	17454,5

Завод работает по следующему графику:

- в одну смену 5 дней в неделю,
- 250 дней в год.

Продолжительность смены – 8 часов.

Увеличение штатной численности персонала не предусматривается.

Внутризаводские автомобильные дороги запроектированы по кольцевой схеме и предназначены для осуществления внутризаводских автомобильных перевозок и для проезда противопожарных автомобилей. Ко всем зданиям и сооружениям в зависимости от ширины здания устраивается автоподъезд в соответствии с действующими нормами.

На территорию завода предусмотрено устройство 2-х въездов.

От въезда №1 основная внутриплощадочная автодорога идет через предзаводскую зону в производственную и далее в восточном направлении (по кольцу) к въезду №2.

Ширина запроектированных автопроездов составляет не менее 6.0 м, что позволяет реализовать двустороннее движение по территории. Покрытие автопроездов - асфальтобетон. Проезжая часть отделена от тротуаров и газонов дорожными бордюрами.

Радиусы поворота по краю проезжей части приняты не менее 6,00м.

Проектом обеспечивается общая вместимость парковочных площадок в объеме 65 машиноместа.

Охранные мероприятия для завода по производству, хранению, отгрузке смазочных материалов включают в себя строительство железобетонного проветриваемого ограждения по внешней границе предприятия. Устройство системы видеонаблюдения территории завода выполняется по проекту сторонней организации.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						0943-ГОЧС	Лист
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне

2.1. Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне.

Реконструируемый объект в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.08.2016 № 804дсп «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» и приказом МЧС России от 28.11.2016 № 632дсп «Об утверждении показателей для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» (Методические рекомендации по отнесению организаций к категориям по гражданской обороне от 11.11.2016 № 2-4-71-65-11дсп) не отнесен к категории по гражданской обороне.

Территория Боровского района Калужского области не отнесена к группе территорий по гражданской обороне.

2.2. Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне

Участок действующего завода по смешению смазочных материалов, расположен:

- в 25 км северо- восточнее г. Обнинск Калужской области
- в 80 км северо- восточнее г. Калуги.

2.3. Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в т. ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки

Проектируемый объект, в соответствии со СНиП 2.01.51-90 (в редакции СП 165.1325800.2014) расположен вне зон:

- возможных разрушений,
- зоны возможного радиоактивного загрязнения,
- зоны возможного химического заражения,
- зоны возможного катастрофического затопления.

В соответствии с ГОСТ Р 55201-2012 проектируемый объект расположен вне зоны световой маскировки.

2.4. Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или переносе деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции

В соответствии с исходными данными и требованиями Главного управления МЧС России по Калужской области проектируемый объект по гражданской обороне не категоризируется, следовательно не обеспечивается энергоресурсами и прекращает свою деятельность в военное время.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

18





Одновременно передаются указания о порядке действий населения и формирований ГО, указывается ориентировочное время начала выпадения радиоактивных осадков, время подхода зараженного воздуха и вид отравляющих веществ.

Сигналы, поданные вышестоящим органом ГО, дублируются всеми подчиненными объектовыми органами Калужской области.

С целью своевременного предупреждения персонала о возникновении непосредственной опасности применения противником ядерного, химического, бактериологического (биологического) или другого оружия и необходимости применения мер защиты установлены следующие сигналы оповещения гражданской обороны:

- “Воздушная тревога”,
- “Отбой воздушной тревоги”,
- “Радиационная опасность”,
- “Химическая тревога”.

При начале сеанса оповещения приоритет между сигналами оповещения распределяется следующим образом:

- наивысший приоритет - сигналы от системы оповещения Калужской области;
- средний и низкий приоритет - сигналы от местных пультов, расположенных на объекте.

Каналом связи системы оповещения на объекте служит радиоканал.

Система управления ГО объекта строится на базе административно-производственного управления завода. Администрация действующего производства осуществляет управление производственным персоналом при выполнении мероприятий гражданской обороны. Для руководящего и обслуживающего персонала определяется порядок действий в «особый» период, исходя из характера производственной деятельности.

Руководителем ГО объекта является директор завода. Выполнение мероприятий по гражданской обороне в подразделениях завода возлагается на административный и дежурный персонал. Пункт управления мероприятиями ГО и ЧС объекта размещается в здании управления.

## 2.8. Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

Светомаскировка объекта проводится централизованным отключением питающих сетей наружного и внутреннего освещения действующего производства с распределительной панели наружного освещения.

Световая маскировка предусматривается в двух режимах - частичного и полного затемнения.

При введении режима частичного затемнения наружное освещение сокращается путем отключения 50 % светильников. Внутренне освещение снижается до уровней, предусмотренных СНиП В 11-1-81 отключением части светильников.

В помещениях, имеющих аварийное освещение, отключается рабочее освещение.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

21

В режиме частичного затемнения освещенность внутренних помещений снижается путем выключения части светильников, при этом работают светильники аварийного эвакуационного освещения.

В режиме полного затемнения внутреннее освещение полностью отключается, кроме помещений с постоянным пребыванием персонала, где осуществляется механическая светомаскировка. Обслуживание работающего оборудования производится с помощью переносных автономных источников света.

Наружное электроосвещение в режиме частичного затемнения остается в работе, в режиме полного затемнения - полностью отключается.

Все операции по включению и отключению электроосвещения производятся дежурным квалифицированным персоналом завода централизованно.

В режиме полного затемнения световые знаки мирного времени отключаются. В здании в режиме световой маскировки должны использоваться специальные световые знаки для обозначения входов, выходов, путей эвакуации людей, мест размещения средств пожаротушения и указатели запрещения проходов.

При подаче сигнала «Воздушная тревога» проводятся практические мероприятия по обеспечению отключения наружного освещения и внутреннего освещения объектов (сооружений) завода.

При введении режима полного затемнения по сигналу «Воздушная тревога» проводится безаварийная остановка имеющегося на объекте технологического оборудования.

2.9. Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 22.6.01 и ВСН ВК4

Система водоснабжения по надежности подачи воды относится к потребителям второй категории по СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Принятый источник водоснабжения - существующие сети водоснабжения индустриального парка «Ворсино» - обеспечивает потребность объекта водой в полном объеме.

На проектируемом объекте не используется для питья вода из открытых водоемов и других поверхностных источников. В водопроводе вода циркулирует без сообщения с окружающей средой.

Вода для хоз-питьевых нужд должна удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Пробы воды анализируются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 по прямым договорам с сертифицированной и аккредитованной лабораторией на следующие виды компонентов и соединений:

1. Химический анализ: органолептические показатели, рН, минерализация, окисляемость, жесткость, макрокомпонентный состав, нефтепродукты, ПАВ, алюминий, бериллий, бор, железо, кадмий, марганец, медь, молибден, мышьяк, никель, нитраты, ртуть, свинец, стронций, фториды, хром, цинк, сероводород.

2. Радиологический (1 проба): общие  $\alpha$ - и  $\beta$ -активность, радон.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

22

3.Микробиологический (1 проба) - термотолерантные бактерии, общие колиформные бактерии, ОМЧ.

2.10. Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению)

В соответствии с исходными данными и требованиями Главного управления МЧС России по Калужской области проектируемый объект расположен вне зоны возможного радиоактивного загрязнения, следовательно обоснование введения режимов радиационной защиты на объекте не производится.

2.11. Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействии по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения

Решения по безаварийной остановке технологических процессов предусматривают прекращение деятельности действующего производства завода в минимально короткие сроки без нарушения целостности технологического оборудования, а также исключение или уменьшение масштабов появления вторичных поражающих факторов.

При безаварийной остановке технологического оборудования выполняются следующие основные мероприятия:

- прекращаются работы, проводимые с использованием оборудования;
- производится остановка технологического оборудования;
- прекращается подача газа, электроэнергии, обеспечивающей процессы обслуживания;
- производится отключение на вводе подачи газа, воды, электроэнергии.

Основные технологические процессы объектов завода в нормальном режиме не вызывают аварийной ситуации.

Персонал действующего производства завода при получении соответствующего сигнала, либо исходя из складывающейся обстановки, используя технические возможности, осуществляет безаварийную остановку технологических процессов. Остановка технологического процесса смешения масел на любой стадии не приводит к созданию аварийной ситуации.

Для обеспечения безаварийной остановки технологического процесса отключение технологического оборудования производится в строгом соответствии с действующими на заводе технологическими инструкциями при соблюдении требований норм безопасности.

2.12. Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения

В соответствии с исходными данными и требованиями Главного управления МЧС России по Калужской области проектируемый объект расположен вне зоны возможных разрушений, следовательно мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения не разрабатываются.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

23

2.13. Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники

В соответствии с исходными данными и требованиями Главного управления МЧС России по Калужской области проектируемый объект по гражданской обороне не категоризируется, следовательно не обеспечивается энергоресурсами и прекращает свою деятельность в военное время. Следовательно, мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники не разрабатываются.

2.14. Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта

В соответствии с исходными данными и требованиями Главного управления МЧС России по Калужской области проектируемый объект по гражданской обороне не категоризируется, следовательно требований по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта не предъявляется.

2.15. Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны

В соответствии с исходными данными и требованиями Главного управления МЧС России по Калужской области проектируемый объект по гражданской обороне не категоризируется, следовательно требований по строительству защитных сооружений гражданской обороны не предъявляются.

В соответствии с ГОСТ Р 55201-2012 укрытие персонала действующего производства завода в защитных сооружениях ГО не предусматривается.

2.16. Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты

В соответствии с исходными данными и требованиями Главного управления МЧС России по Калужской области проектируемый объект по гражданской обороне не категоризируется, следовательно не обеспечивается энергоресурсами и прекращает свою деятельность в военное время. Следовательно, решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств не разрабатываются.

Средства защиты органов дыхания

В соответствии с Постановлениями Правительства РФ №330-15 от 15.04.1994, №570-27 от 14.05.1997 необходимо предусмотреть создание запасов средств индивидуальной защиты для персонала объекта.

В соответствии с ГОСТ Р 22.3.03-94 в качестве средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) могут использоваться общевойсковые, гражданские и промышленные противогазы.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

24

Для защиты людей, находящихся на проектируемом объекте, необходимо использовать фильтрующий противогаз ГП-5 (ГП-7) в комплекте с дополнительными патронами ДПГ-1 и 3.

При этом дополнительные патроны обеспечивают защиту:

ДПГ-1 – от двуокиси азота, оксида этилена, окиси углерода, метила хлористого.

ДПГ-3 – от аммиака, диметиламина, сероуглерода, сероводорода, паров соляной кислоты.

Гражданские противогазы типа ГП-5, ГП-7 обеспечивают надежную защиту. При более высоких концентрациях следует использовать изолирующие средства индивидуальной защиты.

Списочная численность работающих по штатному расписанию на объекте – 50 человек.

Для защиты людей, находящихся на проектируемом объекте, необходим запас средств индивидуальной защиты (с учетом резерва в 10%) противогазов ГП-5 (ГП-7) в комплекте с дополнительными патронами ДПГ-1 и 3.

Место размещения и порядок выдачи средств индивидуальной защиты в особый период определяется приказом начальника ГО объекта.

Подвоз СИЗОД на пункт выдачи с места хранения осуществляется в соответствии с Планом распределения и выдачи из мобилизационного резерва имущества гражданской обороны Калужской области.

2.17. Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы

Эвакуационные мероприятия обеспечиваются конструктивно-планировочными решениями проектируемых зданий и состоянием дорог, прилегающих к объекту территорий.

Сеть дорог обеспечивает быстрые и безопасные связи со всеми функциональными зонами, выход на автомобильные дороги общей сети.

На территорию завода предусмотрено два въезда. Расстояние между въездами не превышает 1500 м.

Ширина ворот автомобильных въездов на территорию завода принята по наибольшей ширине применяемых автомобилей плюс 1,5 м, но не менее 4,5 м, а ширина ворот для железнодорожных въездов - не менее 4,9 м.

### **3. Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

3.1. Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами

Основным видом деятельности проектируемого завода является производство смазочных материалов TOTAL.

Основой при производстве товарных масел служат базовые масла.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

25

Для получения нужных свойств той или иной марки товарных масел к основе добавляются определенные присадки.

Классы опасности веществ и предельно допустимые концентрации в воздухе рабочей зоны определены в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88 и представлены в таблице:

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека
Базовые масла	<p>Являются горючими жидкостями с температурой вспышки от 144 °С до плюс 267 °С, с температурой самовоспламенения <math>\geq 320^{\circ}\text{C}</math>. Обладают низкой токсичностью.</p> <p>Предельно допустимая концентрация паров по углеводородам алифатическим предельным <math>\text{C}_{1-10}</math> (в пересчете на С) в воздухе рабочей зоны – 300 мг/м<sup>3</sup>. Класс опасности по ГОСТ 12.1.007 – 4 (вещество малоопасное). Предельно допустимая концентрация по маслам минеральным нефтяным (аэрозоль) – 5 мг/м<sup>3</sup>. Класс опасности по ГОСТ 12.1.005 – 3. Не представляет угрозы для здоровья при обычных условиях применения.</p> <p>Длительный или повторяющийся контакт с кожей без надлежащей очистки может приводить к закупорке пор, вызывая такие заболевания, как жирная угревая сыпь/фолликулит. Обладает слабым раздражающим действием на слизистые оболочки глаз. Вдыхание паров или тумана может вызвать раздражение.</p>
Готовые масла	<p>Горючие жидкости с температурой вспышки от плюс 185 °С (масло для коробки передач) до плюс 282 °С (смазочное масло для подшипников).</p> <p>Предельно допустимая концентрация паров по углеводородам алифатическим предельным <math>\text{C}_{1-10}</math> (в пересчете на С) в воздухе рабочей зоны – 300 мг/м<sup>3</sup>. Класс опасности по ГОСТ 12.1.007 – 4 (вещество малоопасное). Предельно допустимая концентрация по маслам минеральным нефтяным (аэрозоль) – 5 мг/м<sup>3</sup>. Класс опасности по ГОСТ 12.1.005 – 3. Не представляет угрозы для здоровья при обычных условиях применения.</p> <p>Длительный или повторяющийся контакт с кожей без надлежащей очистки может приводить к закупорке пор, вызывая такие заболевания, как жирная угревая сыпь/фолликулит. Обладает слабым раздражающим действием на слизистые оболочки глаз.</p>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

26

3.2. Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте

Наименование помещений и наружных установок	Номер по экспликации	Категория взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009			Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон по ПУЭ и ФЗ-123	
		Категория помещения и наружной установки	Площадь помещения и наружной установки, м <sup>2</sup>	Вещества, определяющие категорию помещений и наружных установок	Класс взрывоопасных и пожароопасных зон	Вещества, определяющие класс зон
Парк базовых масел	2.0 (ПЗУ)	Вн	840	Базовое масло	П-III	Базовое масло
Автомобильная сливная эстакада	19 (ПЗУ)	Вн	160	Базовое масло	П-III	Базовое масло

Завод относится к опасным производственным объектам ввиду пожароопасности обрабатываемых в данном производстве веществ, их токсичности и способности образовывать заряды статического электричества.

Продуктами, определяющими пожароопасность производства, являются масла моторные.

По степени токсичности данные продукты относятся к умеренно опасным.

Контакт с моторными маслами и их компонентами не ведет к поражению центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы, кроветворных органов, кожных покровов и нарушению обменных процессов. Эти продукты не обладают способностью к кумуляции, проникновению через поврежденные участки кожи, не вызывают повышенной чувствительности организма и усилению роста тканей.

Применение на объекте оборудования (насосов, аппаратов с перемешивающими устройствами) с вращающимися частями, а также обслуживание аппаратуры на высоте, создает потенциальную опасность травмирования работающих.

К производственным опасностям относятся: поражение электрическим током в случае выхода из строя заземления токоведущих частей электрооборудования при пробое изоляции, образовании статического электричества при перекачке нефтепродуктов.

Все сырьевые материалы, используемые в производстве, в обязательном порядке должны иметь свидетельство государственной регистрации в соответствии с пунктами 2.6, 3.2 СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						0943-ГОЧС		Лист
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			27





Система управления обеспечивает надежную, эффективную и безопасную эксплуатацию объектов управления за счет выполнения качественного регулирования, предотвращения аварийных ситуаций, надежности работы технических средств и их диагностирования, достаточного информационного обеспечения обслуживающего и эксплуатационного персонала, минимизации ручного труда.

В ходе технологического процесса предусматриваются следующие решения для предотвращения аварийных ситуаций:

- контроль температуры в оборудовании;
- контроль давления в ёмкостном и насосном оборудовании и трубопроводах;
- блокировки насосного оборудования по холостому ходу;
- контроль максимального и аварийного уровня в ёмкостном оборудовании.

Световые и звуковые сигнализации в операторной:

- при максимальном и минимальном уровне в ёмкостях;
- при максимальной и минимальной температуре;
- при повышении температуры подшипников насосов;
- при срабатывании всех автоматических блокировок;
- пожаре.

Автоматические блокировки:

- при максимальном уровне в резервуаре автоматически отключается соответствующий насос, подающий продукт в данный резервуар;
- при минимальном уровне в резервуаре автоматически отключается соответствующий насос, откачивающий продукт из резервуара.

3.3. Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте

Природно-климатическая характеристика условий в районе размещения завода, описываются с использованием результатов метеорологических наблюдений по АМСГ – г. Калуга ФГБУ «Калужский ЦГМС».

Температурный режим складывается в основном в зависимости от величины солнечной радиации. Однако на температуру и общий характер погоды существенное влияние оказывают проникающие сюда воздушные массы, особенно в зимнее время. Господствующей воздушной массой в зимний период является континентальный и морской воздух умеренных широт, которые приносят умеренно морозную погоду с оттепелями. С вторжением арктического воздуха устанавливается обычно ясная, тихая, безоблачная и морозная погода. В летнее время преобладающей воздушной массой является континентальный воздух умеренных широт. Повторяемость морского воздуха умеренных широт сокращается. В летний период возможны также вторжения арктического и тропического воздуха. Но арктический воздух в летнее время не приносит значительных похолоданий, так как

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

30

довольно быстро трансформируется в континентальный воздух умеренных широт. С приходом тропического воздуха обычно устанавливается жаркая сухая погода.

Средняя годовая температура воздуха равна +4,8°C. Самый теплый месяц - июль, его средняя температура +17,9°C, абсолютный максимум +35°C (1972г.). Самый холодный месяц - январь, средняя температура воздуха -12°C, абсолютный минимум -38°C (1979г.).

Количество осадков определяется толщиной (в миллиметрах) слоя выпавшей воды. В среднем в год в районе выпадает 600-700 мм атмосферных осадков. Наибольшее количество осадков приходится на июль (92 мм), наименьшее на март (38 мм). Образование устойчивого снежного покрова происходит в среднем 20 ноября, разрушение - 26 марта. Наибольшая высота снежного покрова приходится на середину февраля и доходит до 41 см.

Ветровой режим определяется двумя основными факторами - условиями общей циркуляции атмосферы и рельефом местности. Исследуемая территория расположена в центре Восточно-Европейской равнины. Основным фактором, определяющим направление и скорость ветра в холодный период года, является континентальный, морской воздух умеренных широт, а также арктический воздух. В районе изысканий в зимний период преобладают ветра южного (в среднем более 21%) и юго-западного (в среднем - 20%) направлений. В летнее время, преобладающее направление ветра - северное (26%) и западное (18%).

На величину скорости ветра влияет рельеф местности и ее защищенность. Элементами защищенности могут быть лес, отдельные возвышенности, строения, которые уменьшают повторяемость направлений ветра со стороны препятствий. Средняя скорость практически одинаковая в течение года (исключения составляют февраль, июнь и декабрь). Преобладающая скорость ветра 2-5 м/с.

Ветровой режим оказывает существенное влияние на перенос и рассеивание загрязняющих веществ. Потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) на рассматриваемой территории характеризуется как низкий. Повышение уровня загрязнения атмосферного воздуха, обусловленное метеорологическими условиями может отмечаться летом и зимой.

В формировании ветрового режима играют не последнюю роль орографические особенности рельефа. В продуваемых долинах рек, ручьев, оврагов отмечается существенное повышение скорости ветрового потока (до 25%).

В целом территория характеризуется умеренными показателями температуры воздуха, преобладанием ветров небольшой скорости, с сильными, резкими порывами (до 20 м/с) во время гроз, влажностным режимом, находящимся в зоне комфорта, количество осадков изменяющихся по сезонам года: большее количество осадков выпадает в летний период.

#### Районирование территории по климатическим характеристикам

Вес снежного покрова	III	расчетное значение веса снежного покрова $S_g$ на 1 м <sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли следует принять 1,8 кПа
Средняя скорость ветра в зимний период	4	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Проектом предусмотрены технические мероприятия и технические решения, направленные на снижение вероятности возникновения и локализацию пожара, безопасную эвакуацию персонала из проектируемого объекта, беспрепятственный ввод и передвижение сил и средств ликвидации ЧС (спасателей, пожарных расчетов и пожарной техники).

Наибольшую опасность представляют пожары. В качестве поражающего фактора рассмотрено тепловое излучение горящих материалов.

В качестве расчетного варианта выбран наиболее неблагоприятный вариант пожара - пожар в здании. Параметры пожарной опасности объекта (плотности теплового потока, дальность переноса высокотемпературных частиц) приведены на рис. 1, 2.

Рис. 1 Зависимость плотности теплового потока  $C$  при горении зданий и сооружений I-III степени огнестойкости

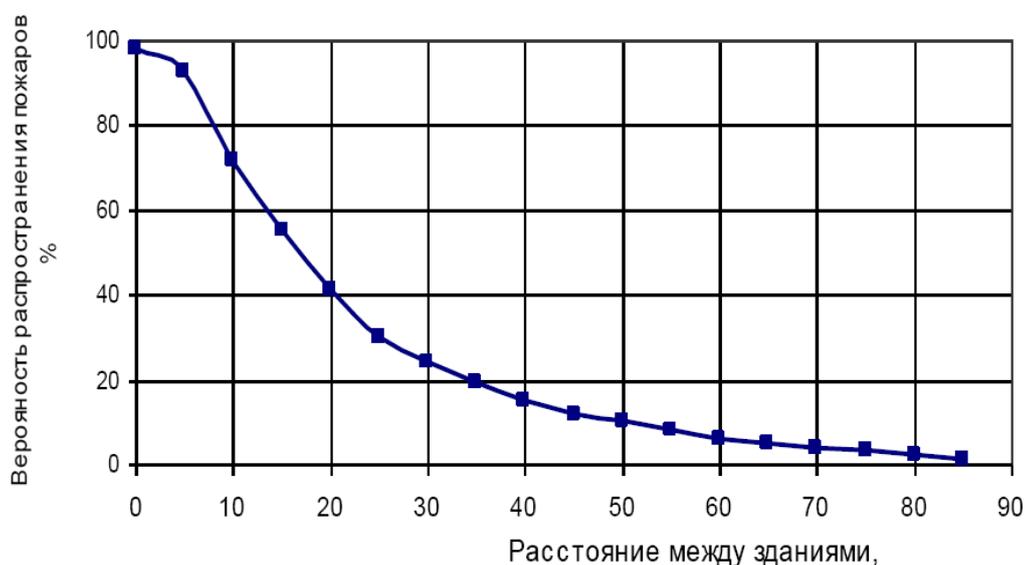
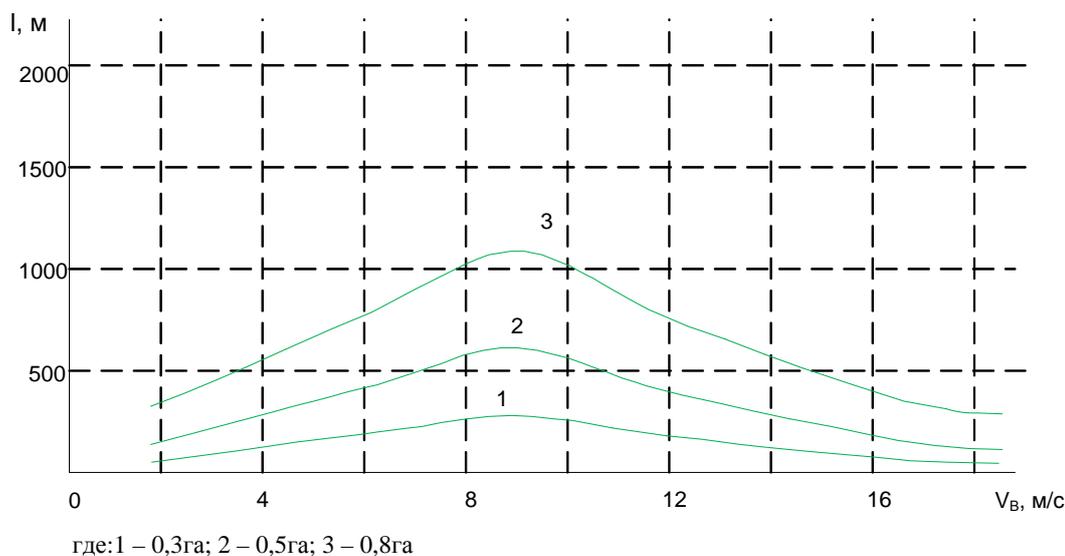


Рис. 2 Дальность переноса высокотемпературных частиц в зависимости от скорости ветра и площади пожара



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

33

Предельные параметры для возможного поражения людей при пожаре в здании

Степень травмирования	Значения интенсивности теплового излучения, кВт/м	Расстояния от здания, на которых наблюдаются определенные степени травмирования, м
Ожоги III степени	49.0	10
Ожоги II степени	27.4	13
Ожоги I степени	9.6	16
Болевой порог (болезненные ощущения на коже и слизи-	1.4	45

Смертельное поражение люди могут получить практически в пределах горящего здания.

Противопожарные мероприятия, определенные в проекте, преследуют цель обеспечения пожарной безопасности объекта на всех этапах его жизненного цикла (проектирование, строительство, эксплуатация).

Анализ характера разрушений зданий при чрезвычайных ситуациях показал, что здания при полном разрушении практически полностью превращаются в обломки, образуя завалы. При разрушении зданий на ступень ниже полной в расчетах можно принять, что объем завалов, составляет примерно 50% от объемов завалов зданий в случае их полного разрушения.

Завалы различных типов зданий характеризуются показателями, которые являются определяющими параметрами при выборе технологии проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ:

- показатели, непосредственно характеризующие завал;
- показатели, характеризующие обломки завала.

К показателям, непосредственно характеризующим завал, относят:

- дальность разлета обломков;
- высоту завала;
- объемно-массовые характеристики завалов;
- структуру завалов по весу обломков, составу строительных элементов и арматуры.

К показателям, характеризующим обломки завала, относят:

- вес обломков;
- геометрические размеры;
- структуру и содержание арматуры.

Расчетные схемы завалов зависят от характера воздействия поражающего фактора. Принимается, что при аварии с взрывом внутри здания, обломки разлетаются в стороны равномерно.

Дальность разлета обломков для аварий с взрывом рекомендуется принимать равной половине высоты здания.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

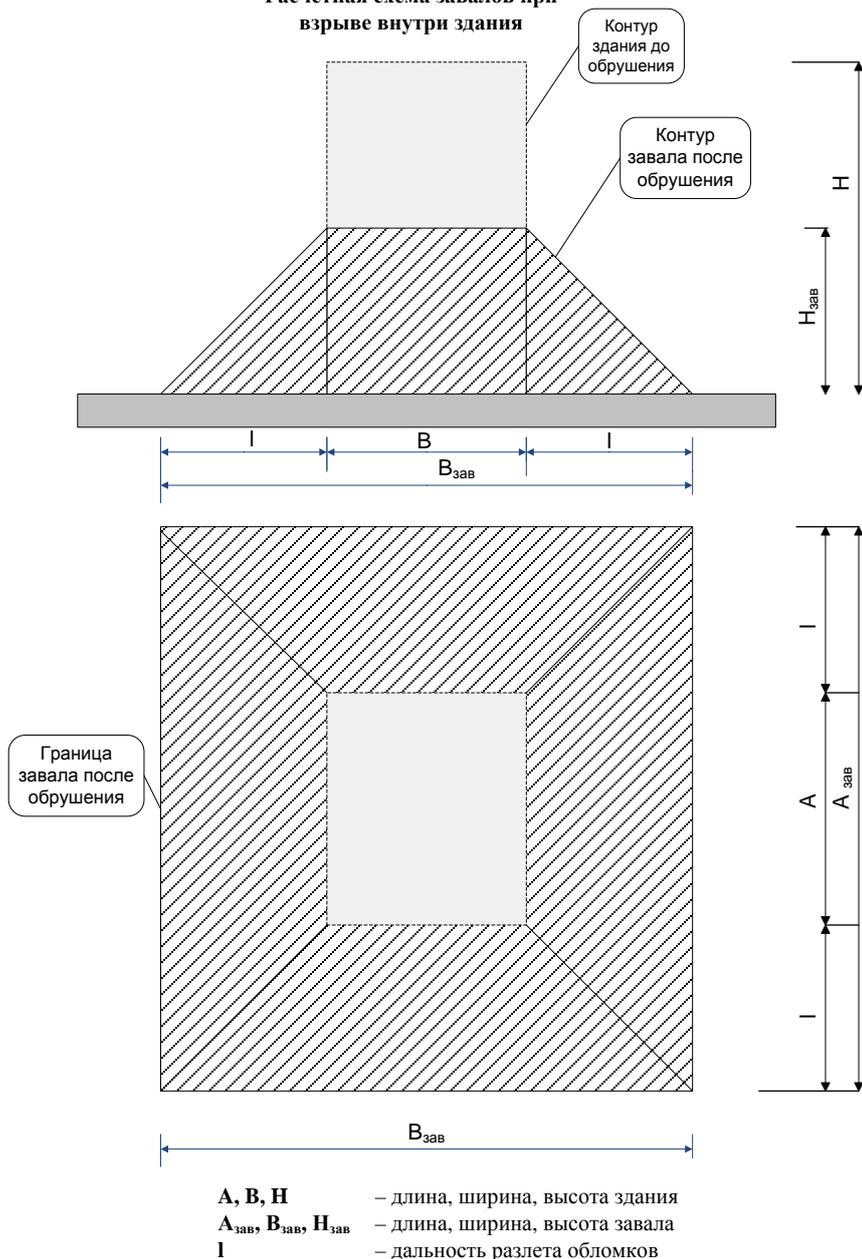
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

34

Расчетная схема завалов при взрыве внутри здания



Степень возможного разрушения зданий и сооружений при различных значениях избыточного давления во фронте ударной волны приведены в таблице:

Давление во фронте ударной волны $\Delta P_{фр}$ , кПа	Степень разрушения зданий и сооружений	Травмирующее воздействие на людей
100	Полное разрушение	Смертельное
70	Частичное разрушение	Смертельное
28	Здание непригодно для обитания	Тяжелое
14	Разрушение остекления, дверных и оконных переплетов	Средней тяжести
2	Разрушение до 5 % остекления	Легкое

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

0943-ГОЧС

Лист

35

## Сценарий возникновения чрезвычайной ситуации (пожар, взрыв ТВС)

Основным поражающим факторам пожаров является термическое воздействие, обусловленное тепловым излучением пламени.

Термическое воздействие определяется величиной плотности потока поглощенного излучения  $q^{\text{ПОГЛ}}$  (кВт/м<sup>2</sup>) и временем теплового излучения  $\tau$  (с).

Плотность потока поглощенного излучения  $q^{\text{ПОГЛ}}$  связана с плотностью потока падающего излучения  $q^{\text{ПАД}}$  соотношением  $q^{\text{ПОГЛ}} = \varepsilon q^{\text{ПАД}}$ , где  $\varepsilon$  - степень черноты (поглощательная способность) тепловоспринимающей поверхности. Чем ниже степень черноты (больше отражательная способность), тем меньше при прочих равных условия величина  $q^{\text{ПОГЛ}}$  (далее  $q$ , кВт/м<sup>2</sup>).

Человек ощущает сильную (едва переносимую) боль, когда температура верхнего слоя кожи превышает 45 °С.

Особенно опасным является нагрев резервуаров с нефтепродуктами, которые могут воспламеняться при воздействии теплового излучения.

Время воспламенения  $\tau$  резервуара с нефтепродуктами в зависимости от величины плотности потока теплового излучения  $q$

$q$ , кВт/м <sup>2</sup>	34,9	27,6	24,8	21,4	19,9	19,5
$\tau$	5	10	15	20	29	Более 30

При применении вероятностного подхода к определению поражающего фактора теплового воздействия на человека значения  $R_{\text{пор}}$  определяют с использованием для случая летального исхода при термическом поражении следующее выражение для пробит-функции  $P_{\text{г}}$ :

$$P_{\text{г}} = -9,5 + 2,56 \ln(q^{1,33} * \tau).$$

Время термического воздействия  $\tau$  (с) для случаев пожара разлития и горения здания (сооружения, штабеля и т. п.) равно

$$\tau = \tau_0 + x/u,$$

где  $\tau_0$  - характерное время обнаружения пожара (допускается принимать 5 с);  $x$  - расстояние от места расположения человека до зоны, где плотность потока теплового излучения не превышает 4 кВт/м<sup>2</sup>, м; и скорость движения человека (допускается принимать 5 м/с).

Для случая огненного шара время термического воздействия принимается равным времени существования огненного шара.

По данным обзора аварий и отказов основными причинами отказов (аварий и неисправностей) являются;

- дефекты труб (13,9 %);
- дефекты оборудования (1,4 %);
- брак строительного-монтажных работ (23,2 %);
- нарушение правил технической эксплуатации (3,9 %);
- внутренняя эрозия и коррозия (2,4 %);

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

36

- подземная коррозия (37,1 %);
- механические повреждения (6,9 %);
- стихийные бедствия (2,2 %);
- прочие (9 %).

3.5. Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Штат рабочих и служащих – 50 человек, в том числе производственных рабочих 26 человек.

Реконструируемый объект не представляет опасности для населения на прилегающей территории. В случае возникновения на проектируемом объекте чрезвычайных ситуаций население, проживающее на прилегающей территории и персонал рядом расположенных объектов, располагается за пределами зоны действия поражающих факторов.

Места массового скопления (пребывания) людей в районе дислокации объекта отсутствуют.

3.6. Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте.

Под авариями подразумеваются нарушения цикла производственных процессов, вызывающие приостановку работ на срок более суток либо приведшие к случаям травмирования людей.

Проектные мероприятия по предупреждению аварий и мероприятия по ликвидации последствий аварий приведены в таблице.

Виды аварий	Мероприятия по предупреждению аварий	Мероприятия по ликвидации последствий аварий
1. Пожары и возгорания материалов	1.1.Хранение ГСМ и других горючих материалов в специально отведенных местах, оборудованных противопожарным инвентарем. 1.2.Аттестация персонала по правилам противопожарной безопасности. 1.3.Предупредительные знаки о запрещении применения открытого огня и курения в местах хранения ГСМ и других горючих материалов.	1.1.1. Организация тушения пожара силами персонала предприятия. 1.1.2. Уборка территории возможного пожара с помощью автотранспортной техники предприятия. 1.1.3. Переаттестация персонала по противопожарной безопасности с учетом причин и последствий аварий.
2. Пожары и возгорания технологического оборудования	2.1. Хранение ГСМ и ветоши в специальных металлических закрытых ящиках. 2.2. Аттестация персонала по правилам противопожарной безопасности; 2.3. Оснащение оборудования огнетушителями, противопожарным инвентарем. 2.4. Корпуса электрических машин должны быть заземлены.	2.1.1. Прекращение подачи электроэнергии на аварийное оборудование с электродвигателями. 2.1.2. Организация тушения пожара силами персонала. 2.1.3. Организация ремонта аварийного оборудования. 2.1.4. Переаттестация персонала по противопожарной безопасности с учетом причин и последствий аварий.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						0943-ГОЧС	Лист
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		37



- применение внутренних пожарных кранов и первичных средств пожаротушения;
  - использование сил и средств городских пожарных подразделений.
- Пассивные способы противопожарной защиты включают в себя:

- применение объёмно-планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара.

Для обеспечения эвакуации предусматривается:

- достаточное количество, соответствующие размеры и конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, обеспечение беспрепятственного движения людей, организация и управление движением людей по эвакуационным путям (световые указатели направления движения и эвакуационных выходов и др.);
- применение противопожарных преград (стен, перегородок, перекрытий, дверей и т.п.), ограничивающих распространение пожара;
- применение конструктивных и отделочных материалов с нормируемыми показателями пожарной опасности, огнезащитных материалов;
- организационно-технические мероприятия.

Категории помещений завода определены по нормам Государственной противопожарной службы («Определение категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности» НПБ 105-03, включая пособие по применению НПБ 105-95 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности при рассмотрении проектно-сметной документации», Москва, 1998 г.), в соответствии с ПУЭ определены классы зон по взрыво- и пожароопасности.

3.7. Предусмотренные проектной документацией мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки: обнаружению взрывоопасных концентраций; обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений

Стационарных систем контроля за радиационной и химической обстановкой на проектируемом объекте не предусматривается.

В соответствии с требованиями по обеспечению радиационной безопасности при строительстве ТСН РБ-2003 О организовать входной радиационный контроль применяемых строительных материалов, в соответствии со СНиП 11-02-96 и НРБ-99 провести исследование и оценку радиационной обстановки.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для обнаружения очагов загорания на ранней стадии, представления в заданном виде

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

39

и автоматической регистрации извещений о пожаре и неисправностях, выдачи команд на управление системами оповещения, вентиляции и технологического оборудования.

Для построения АПС принято оборудование интегрированной системы безопасности «Орион».

В системе АПС используется тактика формирования тревоги и управления смежным оборудованием по срабатыванию одного пожарных извещателя.

При регистрации системой АПС сигнала «Внимание» от одного автоматического извещателя на пульте управления в помещении дежурного формируется сигнал «Внимание, опасность пожара». Сигналы на управление оповещением и другими системами при этом не выдаются.

При регистрации системой АПС сигнала «Пожар» выполняется включение технических средств оповещения о пожаре осуществляется одновременно во всех помещениях, осуществляется управление фонарями дымоудалением, отключение системы вентиляции, отключением газовых котельных, отключение технологического оборудования

3.8. Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах

В соответствии с исходными данными и требованиями Главного управления МЧС России по Калужской вблизи проектируемого объекта не располагаются потенциально опасные объекты, которые могут стать источниками чрезвычайной ситуации. Возможны источники техногенных ЧС на транспортных коммуникациях, связанные с авариями при перевозке взрывопожароопасных грузов.

Вблизи проектируемого объекта расположены объекты, поражающие факторы которых могут достигнуть территории завода с частотой более, чем  $1 \cdot 10^{-6}$  – участок железной дороги.

Перевозки опасных грузов по территории Калужской области регламентируются нормативными актами РФ, обеспечивающими необходимые меры безопасности.

В соответствии с Материалами по обоснованию проекта Схемы территориального планирования Калужской области (Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций) аварии при перевозке опасных грузов являются маловероятными событиями (вероятность такого события в год оценивается менее  $1 \cdot 10^{-7}$ ).

Аварии на химически-опасных объектах

Расчет глубины зоны возможного заражения аммиаком на химически опасных объектах и транспорте выполняется по руководящему документу РД 52.04.253-90 «Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

40

Аммиак – бесцветный газ с резким запахом, температура плавления равна – 78°С, температура кипения –33°С, хорошо растворяется в воде, спирте и ряде других органических растворителей, аммиак легче воздуха почти в два раза. Синтезируют из азота и водорода.

Аммиак –легко сжижается при охлаждении до –33,3°С или при комнатной температуре при повышении давления примерно до 10 атм. Замерзает аммиак при охлаждении до –77,7°С.

Аммиак как сжиженный газ отличается способностью к мгновенному испарению, т.е. при разгерметизации оборудования часть жидкости мгновенно испаряется, а оставшаяся - охлаждается до температуры кипения под атмосферным давлением.

Аммиак химически довольно активен и вступает во взаимодействие со многими веществами. В чистом кислороде он сгорает бледно-желтым пламенем, превращаясь, в основном, в азот и воду. Смеси аммиака с воздухом при его содержании от 15 до 28% взрывоопасны. В присутствии катализаторов реакция с кислородом приводит к оксидам азота. При растворении аммиака в воде образуется щелочной раствор, который иногда называют гидроксидом аммония.

Аммиак - АХОВ средней токсичности. Разлитие жидкого аммиака может приводить также к «холодным ожогам» и к химическим ожогам.

При заблаговременном прогнозировании масштабов заражения на случай производственных аварий в качестве исходных данных рекомендуется принимать:

- выброс АХОВ ( $Q_0$ ) - количество АХОВ в максимальной по объему единичной емкости,
- метеоусловия - инверсия, скорость ветра 1 м/с.

Для прогнозов масштабов заражения непосредственно после аварии берутся конкретные данные о количестве выброшенного вещества и реальные метеоусловия.

Зона заражения АХОВ - территория, на которой концентрация АХОВ достигает значений, опасных для жизни людей.

Размер зон загазованности определяется местом и величиной выбросов аммиака.

При незначительных утечках аммиака в случае разгерметизации аппаратурного оформления АХУ будет иметь место первоначально локальное загрязнение воздушной среды.

При определении глубины зону заражения аммиаком через 1 час после аварии, согласно п. 1.5 РД 52.04.253-90 приняты следующие метеоусловия: инверсия, скорость ветра 1 м/с, температура 20° С.

Расчет продолжительности испарения АХОВ:

$$T_{II} = \frac{B \cdot P_B}{K_2 \cdot K_4 \cdot K_7} \text{ час,}$$

где  $B$  – толщина слоя разлившегося АХОВ;

$P_B$  – плотность АХОВ, т/м<sup>3</sup>;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

41

$K_2$  – коэффициент, зависящий от физико-химических свойств;  
 $K_4$  – коэффициент, рассчитывающий скорость ветра;  
 $K_7$  – коэффициент, учитывающий температуру воздуха.

Расчет количества АХОВ в первичном облаке:

$$M_{\text{п1}} = K_1 \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot M_0 \text{ т,}$$

где  $K_1$  – коэффициент, определяющий условия хранения вещества;  
 $K_3$  – коэффициент, равный отношению пороговой токсодозы аммиака к пороговой токсодозе данного вещества;  
 $K_5$  – коэффициент вертикальной устойчивости воздуха;  
 $M_0$  – количество аварийного вещества, т.

Расчет количества АХОВ во вторичном облаке:

$$M_{\text{п2}} = \frac{(1 - K_1) \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot M_0}{B \cdot P_6} \text{ т,}$$

где  $K_6$  – коэффициент, зависящий от времени испарения вещества,  
 $K_6 = \text{ТИО},8$   
 $K_6 = 1,3620,8 = 1,28.$

Расчет глубины зоны заражения первичным и вторичным облаком,  $\Gamma_1$  и  $\Gamma_2$ :  
 для нахождения  $\Gamma_1$  и  $\Gamma_2$  делаем интерполяцию по количеству АХОВ в первичном и вторичном облаке соответственно и по скорости ветра.

Расчет полной глубины зоны заражения,  $\Gamma_T$ :

$$\begin{aligned}
 \Gamma_T &= \Gamma_{\text{max}} + 0,5 \cdot \Gamma_{\text{min}} \text{ км} \\
 \Gamma_{\text{min}} &= \Gamma_1 = 0,674 \text{ км} \\
 \Gamma_{\text{max}} &= \Gamma_2 = 1,952 \text{ км} \\
 \Gamma_T &= 1,952 + 0,5 \cdot 0,674 = 2,289 \text{ км}
 \end{aligned}$$

Расчет предельно-возможной глубины зоны заражения,  $\Gamma_{\text{п}}$ :

$$\begin{aligned}
 \Gamma_{\text{п}} &= C_{\text{п}} \cdot T_{\text{и}} \text{ км,} \\
 \text{где } C_{\text{п}} &\text{ – скорость переноса облака ветром, км/ч;} \\
 \Gamma_{\text{п}} &= 5 \cdot 1,362 = 6,81 \text{ км}
 \end{aligned}$$

Определение окончательной глубины зоны заражения:

за окончательную глубину принимаем меньшую из  $\Gamma_T$  или  $\Gamma_{\text{п}}$ :

$$\Gamma_{\text{зз}} = \Gamma_T = 2,289 \text{ км.}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

42



Конвекция	0,03	0,09	0,12	0,16	0,22	0,27	0,29	0,73
Поражающая концентрация паров хлора, км								
Инверсия	2,57	6,57	14,0	22,85	41,14	48,85	54,0	80
Изотермия	0,57	1,31	2,0	3,28	4,57	5,43	6,0	10,28
Конвекция	0,15	0,4	0,51	0,72	1,0	1,2	1,32	1,75

Глубина зон заражения парами аммиака при скорости 1 м/сек для закрытой местности (в условиях города, застройки)

Степень устойчивости атмосферы	Количество вылитого аммиака							
	1	5	10	25	50	75	100	500
Поражающая концентрация паров аммиака, км								
Инверсия	0,57		1,28	1,85	2,71	3,42	4,28	10,14
Изотермия	0,114	0,2	0,26	0,87	0,54	0,68	0,86	1,92
Конвекция	0,084	0,06	0,08	0,11	0,16	0,2	0,26	0,5

Примечание: Для открытой местности глубину заражения следует увеличивать в 3 раза.

Основными пожаро - взрывоопасными факторами при аварийных ситуациях (разгерметизация) автоцистерн с СУГ и жидким моторным топливом (бензин) являются:

- образование зоны разлива ЛВЖ, СУГ (последующая зона пожара);
- сторание больших объемов паровоздушных смесей с образованием ударных волн и разрушение ими зданий, поражение людей;
- тепловое излучение при пожаре проливов, «огневом шаре», поражение людей.

Событиями, составляющими сценарии развития аварий, являются:

- разлив бензина (дизельного топлива) при разрушении автоцистерны и, как следствие, загрязнение прилегающей территории;
- образование и дрейф облака топливовоздушной смеси (взрывное превращение облака, образование воздушной ударной волны, формирование огневого шара, разрушение окружающих строений и транспортных средств);
- образование горящего разлива (образование горящих разливов и факелов, пожар с последующим вовлечением окружающих строений и транспортных средств).

Бензин - бесцветная легко воспламеняющаяся жидкость, представляющая собой смесь легких углеводородов. Бензин при горении прогревается на всю глубину, образуя все возрастающий гомотермический слой. Скорость нарастания прогретого слоя 0,7 м/ч, температура прогретого слоя 80-100°C, температура пламени 1200°C. Температура вспышки около - 30°C, температура воспламенения около +350°C.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						0943-ГОЧС			Лист
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				44

Пары бензина обладают высокими токсическими свойствами и при длительном вдыхании могут вызвать сильное отравление человека. Пары бензина образуют взрывоопасные смеси с воздухом. Взрывоопасные концентрации паров составляют 0,93-5,1% от объема. Необходимо учесть способность паров бензина самовоспламеняться при температуре около 350°С.

Дизельное топливо - легковоспламеняющаяся и горючая жидкость. Температура вспышки около 60°С, температура воспламенения около +230С.

Основные поражающие факторы при аварии на проектируемом объекте:

- поражение тепловым излучением при воспламенении топлива,
- токсическое отравление продуктами горения топлива,
- поражение воздушной ударной волной при взрыве автобензовоза или топливовоздушной смеси, образовавшейся при проливе топлива.

#### Разлитие ГСМ при авариях на транспортных коммуникациях

Показатели разлива ГСМ	Параметры разлива
Тип топлива	Бензин, дизтопливо (3 класс)
Емкость резервуара, м <sup>3</sup>	10
Степень заполнения емкости	80%
Количество разлившихся ГСМ, м <sup>3</sup> (т)	8 (6,16)
Условия растекания нефтепродукта	свободное
Класс окружающего пространства	3 класс
Условия растекания нефтепродукта	свободное

#### Зоны действия основных поражающих факторов при взрыве облака ТВС

Тип события	Показатели поражения	Значения основных поражающих факторов
Испарение топлива с последующим взрывом ТВС и образованием огневого шара	Количество разлившихся ГСМ, м <sup>3</sup>	8,0
	Радиус возможного разлития, м	11,3
	Площадь разлития и возможного пожара при воспламенении нефтепродукта	400
	Количество ГСМ в ТВС, т	0,021
	Радиус огневого шара, м	7,29
	Время существования огневого шара,	2
	Величина теплового потока на кромке огневого шара, кВт/м	130
	Индекс дозы теплового излучения огневого шара	1082
Зона возможных разрушений	Радиус полных разрушений, м	6
	Радиус сильных разрушений, м	16
	Радиус средних разрушений, м	28
	Радиус слабых разрушений, м	70

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

0943-ГОЧС

Лист

45

Тип события	Показатели поражения	Значения основных поражающих факторов
ний и поражения от ВУВ в результате взрыва ТВС	Радиус расстекления, м	111
	Радиус поражения 99 % людей, м	8
	Радиус поражения 50 % людей, м	9
	Радиус поражения 10 % людей, м	10
	Радиус поражения 1 % людей, м	11
	Порог поражения людей, м	14

#### Зоны действия основных поражающих факторов при горении ГСМ

Тип события	Показатели поражения	Значения основных поражающих факторов
Образование разлива топлива с последующим пожаром	Количество разлившихся ГСМ, м	8,0
	Радиус возможного разлива, м	11,3
	Площадь разлива и возможного пожара при воспламенении нефтепродукта, м <sup>2</sup>	400
	Величина теплового потока на кромке горящего разлива, кВт/м <sup>2</sup>	104
	Индекс дозы теплового излучения горящего разлива	29345
	Процент смертельных исходов людей на кромке горения разлива, %	79

Защита персонала, находящихся на проектируемом объекте, от воздушной ударной волны и вредных продуктов горения, химического заражения планируется методом эвакуации.

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями. К ним относятся:

- устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами или специальными;
- устройство наружных пожарных лестниц и обеспечение других способов подъема персонала пожарных подразделений и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий, в том числе устройство лифтов, имеющих режим “перевозки пожарных подразделений”;
- устройство противопожарного водопровода, в том числе совмещенного с хозяйственным или специального, а при необходимости, устройство сухотрубов и пожарных емкостей (резервуаров);
- противоподымная защита путей следования пожарных подразделений внутри здания;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						0943-ГОЧС	Лист
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		46



Шквал - кратковременное усиление ветра до 20-30 м/с, сопровождающееся изменением его направления,

Ураган - ветер силой в 10 баллов и более (> 32 м/с), Смерч - сильный мало-масштабный вихрь с приблизительно вертикальной осью с резким перепадом давления от периферии к центру,

Заморозки - понижение минимальной температуры воздуха или поверхности почвы до отрицательных значений в период устойчивой средней суточной температуры воздуха 5 °С и выше.

Вероятность возникновения природных пожаров характеризуется показателем горимости (Г). Показатель горимости определяется суммой температур воздуха за бездождевой период.

Сильный ветер в соответствии с ГОСТ Р 22.0.03-95 - это движение воздуха относительно земной поверхности со скоростью или горизонтальной составляющей скорости свыше 14 м/с. Данные по особо опасным явлениям приведены в таблице.

Вид опасных явлений	Среднее число дней с опасными явлениями за год	Максимальное число дней с опасными явлениями, возможное 1 раз в 100 лет	Примечания
Очень сильный ветер	0,1	1	
Сильный ветер по ГОСТ Р 22.0.03-95	14,0	22	
Сильный ливень	0,1	1	
Очень сильный дождь	0,2	2	
Крупный град	ОД	1	
Ураган	0,01	Менее 1	
Шквал	0,1	1	
Смерч	0,1	1	
Продолжительный сильный дождь	ОД	1	
Сильные гололедно-изморозевые отложения	0,2	2	
Заморозок	7,5	14	
Сильная метель	ОД	1	
Сильная пыльная буря	0,1	1	
Чрезвычайная пожароопасность	10,0	18	Горимость III-V степени
Очень сильный снегопад	0,2	2	
Сильный туман: Метеорологическая дальность видимости 500 м и менее	0,3	2	
Метеорологическая дальность Видимости 50 м и менее	ОД	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

0943-ГОЧС

Лист

48



Порядок создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера определен постановлением Правительства РФ от 10 ноября 1996 г. № 1340.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС создаются заблаговременно в целях экстренного привлечения необходимых средств в случае возникновения ЧС и включают:

- продовольствие,
- пищевое сырье,
- медицинское обеспечение, медицинское имущество, медикаменты,
- транспортные средства,
- средства связи,
- строительные материалы,
- топливо,
- средства индивидуальной защиты
- другие материальные ресурсы.

Функция по созданию материальных и финансовых резервов для ликвидации ЧС возложена на комиссию по ЧС завода Тотал.

Страхование расходов на локализацию и ликвидацию чрезвычайных ситуаций позволяет снизить нагрузку на бюджет предприятия, оставить в его обороте средства, предназначенные для создания таких резервов.

Современными видами страхования покрываются следующие расходы:

- проведение поисковых и неотложных аварийно-спасательных работ;
- закупка, доставка в зону ЧС и кратковременное хранение материальных ресурсов для первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего персонала комплекса;
- доставка материальных ресурсов из материального резерва к месту чрезвычайной ситуации;
- развертывание, содержание временных пунктов проживания и питания для эвакуируемых пострадавших граждан;
- проведение экстренных мероприятий по ликвидации угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций;
- привлечение сил и средств муниципальных (региональных, федеральных) формирований МЧС, а также других организаций для проведения экстренных мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Страхование расходов на локализацию и ликвидацию чрезвычайных ситуаций осуществляется на основании договора страхования, заключаемого администрацией предприятия с привлечением поисково-спасательной службы Главного управления МЧС России по Калужской области для определения достаточности объемов страхования расходов на локализацию и ликвидацию чрезвычайных ситуаций.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

50

3.11. Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов)

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предназначена для оповещения персонала и посетителей о пожаре и обозначения путей эвакуации.

Система оповещения 2-го типа включает в себя:

- звуковые оповещатели (сирены)
- световые оповещатели (табло) «Выход».

Управление оповещателями производится приемно-контрольным прибором С2000М и контрольно пусковым блоком С2000КПБ системы АПС в автоматическом режиме согласно тактике.

Табло «Выход» устанавливаются над эвакуационными выходами.

3.12. Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 53111

Помещения управления (операторные) должны быть устойчивыми к воздействию ударной волны, обеспечивать безопасность находящегося в них персонала и иметь автономные средства для перевода технологических процессов в безопасное состояние в аварийной ситуации.

В число мероприятий по предупреждению аварий и локализации их последствий включаются организационные и инженерные решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственными процессами, безопасности находящегося в них персонала и возможности управления процессами при авариях.

Для помещения операторной завода соблюдаются одновременно два условия – обеспечение в условиях протекания аварийной ситуации возможности управления технологическим процессом и сохранение у операторов способностей такое управление осуществлять, чтобы снизить вероятность вовлечения в аварию непострадавших установок и ее неконтролируемого развития. При этом аварийное отключение, в первую очередь, осуществляется на установках и трубопроводах, по которым транспортируются опасные вещества, также выполняется освобождение технологической цепи от пожаро- взрывоопасных продуктов, чтобы перевести технологический процесс в безопасное состояние.

Существующая система телефонной связи завода предназначена для обеспечения сотрудников предприятия внутренней и внешней телефонной связью, для передачи только несекретной информации. Оборудование СТС отвечает требованию на создание системы радиотехнической безопасности.

Система телефонной связи представляет совокупность следующих функциональных элементов:

- каналы связи;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

51



Система лестниц и коридоров в корпусах завода обеспечивает доступ ко всем помещениям и к любой точке производства, а также выход к путям эвакуации с любого рабочего места.

Существующие пути эвакуации (общие коридоры, холлы) в административно-бытовом корпусе (встройке) выделяются перегородками с ненормируемыми пределами огнестойкости, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия).

#### Эвакуационные пути

В зданиях и сооружениях на путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.

Высота от пола до низа конструкций и выступающих элементов коммуникаций и оборудования в местах регулярного прохода людей и на путях эвакуации в складских и административно-бытовых зданиях и помещениях предусмотрена не менее 2 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

53

#### 4. Перечень используемых сокращений и обозначений

*Аварийно химически опасное вещество:* Опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живой организм концентрациях (токсодозах).

*Анализ риска чрезвычайной ситуации:* Систематическое использование информации для определения источников и количественной оценки риска чрезвычайной ситуации.

*Дежурный персонал:* Лица (рабочие и служащие), находящиеся на дежурстве в смене объектов производственного и непромышленного назначений (за исключением линейных объектов), обеспечивающих жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, а также объектов, отнесенных к категориям по гражданской обороне.

*Линейный персонал:* Лица (рабочие и служащие), обслуживающие линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), сети инженерно-технического обеспечения, трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии, иные подобные сооружения и объекты капитального строительства, обеспечивающие жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, а также объектов, отнесенных к категориям по гражданской обороне.

*Защитное сооружение гражданской обороны:* Сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

*Зона возможного затопления:* Территория, которая может быть покрыта водой в период половодья, паводков, а также в результате повреждения или разрушения гидротехнических сооружений.

*Зона возможного катастрофического затопления:* Зона возможного затопления, в которой ожидаются или вероятны гибель людей, повреждение или уничтожение имущества физических и юридических лиц, государственного и муниципального имущества.

*Зона возможного образования завалов:* Часть территории зоны возможных разрушений, включающая участки расположения зданий, строений и сооружений с прилегающей к ним территорией, на которой возможно образование завалов из обрушающихся конструкций этих зданий и сооружений.

*Зона возможного опасного радиоактивного загрязнения (заражения):* Часть территории зоны возможного радиоактивного загрязнения, в пределах которой возможно превышение установленного законодательством Российской Федерации о радиационной безопасности верхнего критического значения доз облучения населения.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

54

*Зона возможного радиоактивного загрязнения (заражения):* Территория или акватория, на которой возможно загрязнение объектов защиты радиоактивными веществами, приводящее к превышению установленных законодательством Российской Федерации о радиационной безопасности пределов доз облучения населения.

*Зона возможных разрушений:* Территория, на которой возможно возникновение избыточного давления во фронте воздушной ударной волны, равного не менее 10 кПа (0.1 кгс/см<sup>2</sup>), вызывающего разрушение зданий, строений, сооружений и коммуникаций.

*Зона возможных сильных разрушений:* Часть территории зоны возможных разрушений, на которой возможно возникновение избыточного давления во фронте воздушной ударной волны, равного не менее 30 кПа (0.3 кгс/см<sup>2</sup>).

*Зона возможных слабых разрушений:* Территория, заключенная между границами зоны возможных сильных разрушений и зоны возможных разрушений.

*Зона возможного химического заражения:* Территория, в пределах которой в результате повреждения или разрушения емкостей (технологического оборудования) с аварийно химически опасными веществами возможно распространение этих веществ в концентрациях или количествах, создающих угрозу для жизни и здоровья людей.

*Зона световой маскировки:* Территория между государственной границей и рубежом, расположенным на удалении до 600 км от государственной границы.

*Источник чрезвычайной ситуации:* Опасное природное явление, авария или опасное техногенное происшествие, широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также применение современных средств поражения, в результате чего произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

*Мероприятия по гражданской обороне, по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:* Совокупность проектных решений и организационных мероприятий, реализуемых при строительстве и направленных на подготовку к защите и защиту населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

*Наибольшая работающая смена:* Максимальная по численности работающая смена организации, продолжающая свою деятельность в военное время.

*Опасные техногенные происшествия:* Аварии в зданиях, сооружениях как производственного, так и непромышленного назначения или на транспорте, пожары, взрывы, высвобождение различных видов энергии и/или выбросы в окружающую среду радиоактивных веществ, материалов или опасных химических веществ.

*Опасное химическое вещество:* Химическое вещество, прямое или опосредованное, воздействие которого на человека может вызывать острые и хронические заболевания людей или их гибель.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

55

*Организации, отнесенные к категориям по гражданской обороне:* Организации, имеющие мобилизационное задание (заказ) и/или представляющие высокую степень потенциальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций в военное и мирное время, и/или представляющие уникальную культурную ценность, а также иные организации, отнесенные в установленном порядке к категориям по гражданской обороне.

*Оценка риска чрезвычайной ситуации:* Общий процесс идентификации (выявления), анализа и оценивания риска чрезвычайной ситуации.

*Поражающий фактор источника чрезвычайной ситуации техногенного характера (поражающий фактор чрезвычайной ситуации техногенного характера):* Составляющая опасного техногенного происшествия, характеризующаяся физическими и химическими действиями или проявлениями, которые определяются или выражаются соответствующими параметрами.

*Поражающий фактор источника чрезвычайной ситуации природного характера (поражающий фактор чрезвычайной ситуации природного характера):* Составляющая опасного природного явления или процесса, вызванная источником природной чрезвычайной ситуации и характеризующаяся физическими, химическими, биологическими действиями или проявлениями, которые определяются или выражаются соответствующими параметрами.

*Поражающие факторы современных средств поражения:* Явления и процессы, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий и оказывающие негативное влияние на жизнь и здоровье граждан, имущество физических и юридических лиц, государственное и муниципальное имущество.

*Потенциально опасные объекты:* Совокупность зданий, строений, сооружений, машин, оборудования и технических средств, расположенных на определяемых в соответствии с законодательством Российской Федерации объектах использования атомной энергии (в том числе ядерных установках, пунктах хранения ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов), опасных производственных, особо опасных, технически сложных, уникальных объектах и гидро-технических сооружениях, аварии на которых могут привести к чрезвычайным ситуациям.

*Риск чрезвычайной ситуации:* Сочетание вероятности возникновения чрезвычайной ситуации и ее последствий.

*Система оповещения:* Организационно-техническое объединение сил, средств связи и оповещения, сетей вещания, каналов сети связи общего пользования, обеспечивающих доведение информации и сигналов оповещения до органов управления, сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и населения.

*Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений; СМИС:* Построенная на базе программно-технических средств система, предназначенная для осуществления на потенциально опасных объектах мониторинга систем инженерно-технического обеспечения,

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

56

строительных конструкций зданий и сооружений, технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, передачи информации об угрозе возникновения и возникновении чрезвычайных ситуаций по каналам связи в дежурно-диспетчерские службы потенциально опасных объектов, а также в единые дежурно-диспетчерские службы муниципальных образований.

*Средство индивидуальной защиты:* Средство, предназначенное для предотвращения или уменьшения воздействия поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации на одного человека.

*Ущерб от чрезвычайной ситуации:* Абсолютный размер вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

*Эвакуация населения (персонала проектируемого объекта):* Комплекс мероприятий по организованному выводу (вывозу) населения (персонала проектируемого объекта) из зон чрезвычайных ситуаций или возможных зон чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и размещению его в безопасных районах (местах).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

57

**5. Перечень федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и соответствующего субъекта Российской Федерации, нормативных документов, документов в области стандартизации и иных документов, использованных при разработке мероприятий ГОЧС**

Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».

Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. №28-ФЗ «О гражданской обороне».

Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

ГОСТ Р 1.4-2006 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения.

ГОСТ Р 21.1101-2009 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

ГОСТ Р 22.0.06-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий.

ГОСТ Р 22.0.07-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров.

ГОСТ Р 22.0.10-96 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Правила нанесения на карты обстановки о чрезвычайных ситуациях. Условные обозначения.

ГОСТ Р 22.1.01-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения.

ГОСТ Р 22.1.12-2005 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования.

ГОСТ Р 22.3.03-94 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения.

ГОСТ Р 22.6.01-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. Общие требования.

ГОСТ Р 53111-008 Устойчивость функционирования сети связи общего пользования. Требования и методы проверки.

ГОСТ Р 55201-2012 Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						0943-ГОЧС		Лист
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			58

ВСН ВК4-90 «Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях».

СНиП II-11-77\* «Защитные сооружения гражданской обороны».

СНиП 2.01.54-84 «Защитные сооружения гражданской обороны в подземных горных выработках».

СП 32-106-004 «Метрополитены. Дополнительные сооружения и устройства».

СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий».

СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология».

СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территорий от затопления и подтопления».

СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения».

СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах».

СНиП 2.01.09-91 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах».

СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

59

## 6. Приложения

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

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0943-ГОЧС

Лист

60

УТВЕРЖДЕНА  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому  
и атомному надзору  
от 4 марта 2019 г. № 86

## ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

09.06.2020  
(дата)

№ 148 - 2020  
(номер)

Ассоциация Саморегулируемая организация «Лига проектировщиков Калужской области»  
(Ассоциация СРО «ЛпКо»)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)  
Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц,  
осуществляющих подготовку проектной документации

(вид саморегулируемой организации)

248000, г. Калуга, пер. Старообрядческий, д. 23; [www.ligap40.ru](http://www.ligap40.ru); [ligap\\_40@mail.ru](mailto:ligap_40@mail.ru)

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта  
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-П-126-26012010

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Инженерно-Консалтинговый Центр  
КАЛУГАБЕЗОПАСНОСТЬ»

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица  
или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-Консалтинговый Центр КАЛУГАБЕЗОПАСНОСТЬ» (ООО «ИКЦ КАЛУГАБЕЗОПАСНОСТЬ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	4027068282
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1054003013734
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	248000, Калужская обл., г. Калуга, ул. Гагарина, д. 4, офис 409-1
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	----
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	16
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	26.01.2010

Наименование	Сведения
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	04.12.2009
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	04.02.2010
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---

**3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:**

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
04.02.2010	---	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый		<i>стоимость работ по одному договору не превышает 25 млн. руб.</i>
б) второй	V	<i>стоимость работ по одному договору не превышает 50 млн. руб.</i>
в) третий		<i>стоимость работ по одному договору не превышает 300 млн. руб.</i>
г) четвертый		<i>стоимость работ по одному договору составляет 300 млн. руб. и более</i>
д) пятый *	----	
е) простой *	----	

\* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый		<i>предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 млн. руб.</i>
б) второй		<i>предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 млн. руб.</i>
в) третий		<i>предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 млн. руб.</i>
г) четвертый		<i>предельный размер обязательств по договорам составляет 300 млн. руб. и более</i>
д) пятый *	----	

\* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

Наименование	Сведения
<b>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</b>	
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	---
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

Директор Ассоциации СРО «ЛпКо»  
(должность уполномоченного лица)

(подпись)

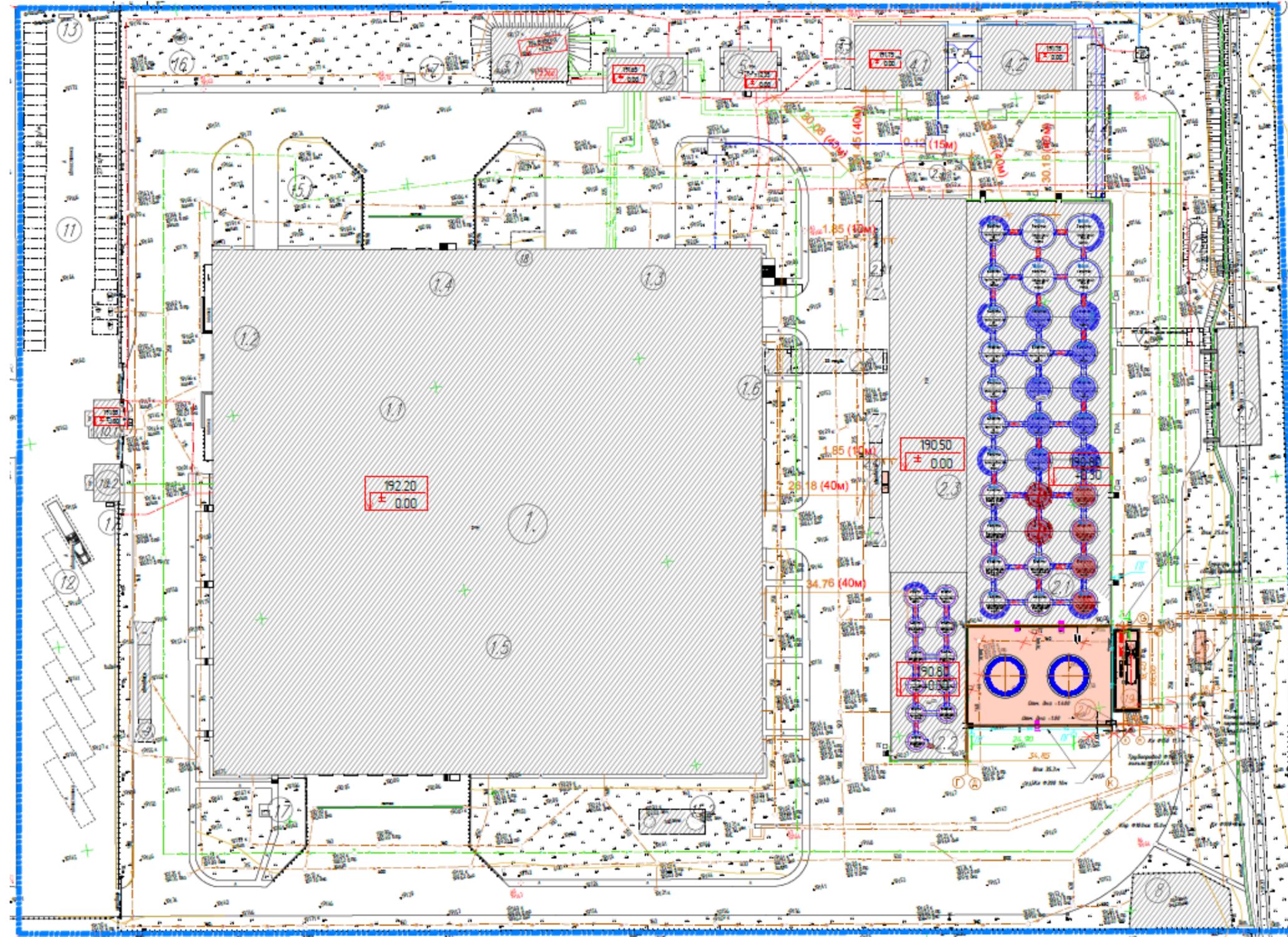
С.В. Медведев  
(инициалы, фамилия)



# Сводный план инженерных сетей

## Экспликация зданий и сооружений / Explication

№	Титул/ Title	Наименование зданий и сооружений	Buildings and facilities	Примечания
Существующие здания и сооружения				
1.		Производственно-складской и административно-бытовой корпус	Process, Warehouse and Administrative building	
11 01.1		Производственный цех	Blending workshop	
12 01.2		Административный корпус (2 эт.)	Administrative building (2 <sup>nd</sup> floor)	
13 01.3		Инженерный блок (2 эт.)	Engineering/Utilities block (2 <sup>nd</sup> floor)	
14 01.4		Склад пустой тары и присадок в таре	Empties store and additives store in cans	
15 01.5		Склад готовой продукции	Finished products warehouse	
16 01.6		Расходный склад полупродукта	Holding Tanks	
2.1 02.1		Емкостный парк базовых масел и готовой продукции	Tank farm of base oils and finish products	
2.2 02.2		Емкостный парк присадок	Additives Tank Farm	
2.3 02.3		Насосная расходного склада ГХ	Pump house of consumable storage of flammable liquids	
2.4 02.4.1		Автомобильная сливная эстакада	Automobile overflow overpass	
02.4.2		Автомобильная сливная эстакада	Automobile overflow overpass	
2.5 02.5		Подземная емкость для проливов V=30м³	Underground tank for spills V=30m³	
2.6 02.6		Надземная эстакада технологических трубопроводов	Aboveground rack of technological pipelines	
3.1 03.1		Пожарный резервуар	Fire fighting reservoir	
3.2 03.2		Насосная станция пожаротушения	Fire fighting pump house	
4.1 04.1		Котельня водогрейная	Heat boiler station	
4.2 04.2		Участок подготовки масла для оборава технологического оборудования	Process boiler station	
4.3 04.3		Площадка слива дизельного топлива	Diesel fuel discharge area	
4.4 04.4		Надземная эстакада трубопроводов термонасел	Overhead overpass for thermal oil pipelines	
5 05		Трансформаторная подстанция	Power station	
6 06		Узел учета газа	Gas metering station	
7.1 07.1		Железнодорожная слабо-наливная эстакада	Railway loading/unloading unit	
7.2 07.2		Подземная емкость для проливов V=60м³	Underground tank for spills V=60m³	
7.3 07.3		Надземная эстакада технологических трубопроводов	Aboveground rack of technological pipelines	
8 08		Локальные очистные сооружения	Waste water treatment facilities	
9 09		Автомобильные бемы	Truck bridge scale	
10.1 010.1		Проходная/КПП	Guard house	
10.2 010.2		Помещение для водителей	Driver room	
11		Автостоянка для легковых автомобилей	Car parking area	
12		Автостоянка для грузовых автомобилей	Truck parking area	
13 013		Стелла	TOTAL logo and address sign	
14		Площадка хранения ТБО	Solid wastes storage	
15.1 015.1		Емкость для сбора продуктов горения V=100м³	Underground tank for contamination water V=100m³	
15.2 015.2		Емкость для сбора продуктов горения V=100м³	Underground tank for contamination water V=100m³	
16		Площадка для отдыха	Rest area	
16.1		Площадка для уличных тренажеров	Site for outdoor training equipments	
17		Легкая мобильная куртка	Easy mobile smoking room	3 шт./pieces
18		Площадка для ресиверов	Playground for receiver	
Проектируемые здания и сооружения				
2.0 02.0		Расширение емкостного парка базовых масел	Enlargement tank farm of base oils	
19 019		Автомобильная сливная эстакада	Automobile overflow overpass	
20 020		Подземная емкость для проливов V=25м³	Underground tank for spills V=25m³	



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ / LEGEND

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Граница землепользования<br>Border of the landplot                     |  | Демонтируемые здания, сооружения, инженерные сети<br>Dismantled buildings, structures engineering networks |
|  | Проектируемые здания и сооружения<br>Designed buildings and structures |  | Водопровод противопожарный   |
|  | Существующие здания и сооружения<br>Existing buildings and structures  |  | Дренаж для отвода грунтовых вод  |
|  | Номер по экспликации<br>Legend number                                  |  | Канализация ливневая   |
|  |  |  | Канализация промышленная   |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0943-ГОЧС

Расширение склада базовых масел для завода по производству, хранению, отгрузке смазочных материалов, расположенного по адресу: 249020, Калужская область, Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона, владение 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	ГИП		Новиков В.Ф.		10.07.20
Н.контр.					

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Стадия	Лист	Листов
	II	61	

Сводный план инженерных сетей  
М 1:500

ООО «Инженерно-консалтинговый центр «Калужезащита»

