

Заказчик - Администрация городского округа Тольятти,
Департамент градостроительной деятельности.

**«Строительство очистных сооружений дождевых сточных
вод с селитебной территории Автозаводского района
г. Тольятти с подводными трубопроводами и
инженерно-техническим обеспечением»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами»**

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по
предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенно-
го характер, мероприятий по противодействию терроризму.

Этап 1. Очистные сооружения дождевых сточных вод.

116/21-ГОЧС 1

Экз.№

Заказчик - Администрация городского округа Тольятти,
Департамент градостроительной деятельности.

**«Строительство очистных сооружений дождевых сточных
вод с селитебной территории Автозаводского района
г. Тольятти с подводными трубопроводами и
инженерно-техническим обеспечением»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами»**

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по
предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенно-
го характер, мероприятий по противодействию терроризму.

Этап 1. Очистные сооружения дождевых сточных вод.

116/21- ГОЧС 1

Экз.№

Генеральный директор

Логинов С.С.

Главный инженер проекта

Жирнов Д.Ю.

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	116/21-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2	116/21-ПЗУ 1.1	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 1. Очистные сооружения дождевых сточных вод. Часть 1. Очистные сооружения дождевых сточных вод.	
3	116/21-ПЗУ 1.2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 1. Очистные сооружения дождевых сточных вод. Часть 2. Проект полосы отвода.	
4	116/21-ПЗУ 2.1	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 2. Коллектор. Часть 1. КНС.	
5	116/21-ПЗУ 2.2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 2. Коллектор. Часть 2. Проект полосы отвода.	
6	116/21-АР 1	Раздел 3. Архитектурные решения. Этап 1. Очистные сооружения дождевых сточных вод.	
7	116/21-КР 1	Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Этап 1. Очистные сооружения дождевых сточных вод.	
8	116/21-КР 2	Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Этап 2. Коллектор.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
9	116/21-ИОС 1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Этап 1. Очистные сооружения дождевых сточных вод.	
10	116/21-ИОС 1.2	Подраздел 1. Система электроснабжения. Этап 2. Коллектор.	
11	116/21-ИОС 2.1	Подраздел 2. Система водоснабжение. Этап 1. Очистные сооружения дождевых сточных вод.	
12	116/21-ИОС 3.1.1	Подраздел 3. Система водоотведения. Этап 1. Очистные сооружения дождевых сточных вод. Часть 1. Здание очистки.	
13	116/21-ИОС 3.1.2	Подраздел 3. Система водоотведения. Этап 1. Очистные сооружения дождевых сточных вод. Часть 2. Коллектор.	
14	116/21-ИОС 3.2	Подраздел 3. Система водоотведения. Этап 2. Коллектор.	
15	116/21-ИОС 4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап	

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
		Кошлец		<i>В. Кошлец</i>	10.22
		Иванов		<i>И. Иванов</i>	10.22
		Жирнов		<i>Ж. Жирнов</i>	10.22

116/21-СП		
Состав проектной документации	Стадия П	Лист 1
	Листов 3	ООО «Базис»

СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ

Стр.

1 Общие положения.....	5
1.1. Данные об организации - разработчике подраздела «ГОЧС».....	5
1.2. Сведения о наличии у организации - разработчика подраздела свидетельства, выданного саморегулируемой организацией.....	5
1.3. Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС.....	5
1.4 Краткая характеристика проектируемого объекта, его месторасположения и основных технологических процессов	6
1.5 Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта	8
2 Перечень мероприятий по гражданской обороне	10
2.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне	10
2.2 Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне	10
2.3 Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий	11
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	12
2.5 Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала проектируемого объекта, обеспечивающего жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности в военное время	12
2.6 Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенным к категориям по гражданской обороне	12
2.7 Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	12
2.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта ..	14
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	16
2.10 Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействию по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения	16
2.11 Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения ...	17
2.12 Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники	17

Согласовано	
-------------	--

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
				<i>Коновалова</i>	10.22				
				<i>Жирнов</i>	10.22				

116/21-ГОЧС1.ТЧ

Печень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Стадия	Лист	Листов
	П	1	64
ООО «Базис»			

2.13 Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта.....	17
2.14 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СНиП	18
2.15 Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению	18
2.16 Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты.....	18
2.17 Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы	18
3 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	20
3.1 Перечень особо опасных производств с указанием опасных веществ и их количества для каждого производства	20
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	25
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	26
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 как на проектируемом объекте, так и за его пределами.....	28
3.5 Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объекта и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	31
3.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта ..	32
3.7 Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте	32
3.8 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки; обнаружению взрывоопасных концентраций; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов	33
3.9 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями.....	40
3.11 Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий	44
3.12 Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях	45

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	116/21-ГОЧС1.ТЧ						Лист
															2

Заверение проектной организации

Проектная организация заверяет, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование по объекту «Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной территории Автозаводского района г. Тольятти с подводными трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением», с соблюдением технических регламентов и нормативных документов, в том числе устанавливающих требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий и с соблюдением технических условий.

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил взрывопожаробезопасности, требований экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Проект выполнен с соблюдением требований Федерального закона Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Главный инженер проекта

Д.Ю. Жирнов

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	116/21-ГОЧС1.ТЧ	Лист
							4
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

1.5 Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта

Территория под застройку находится в Самарской области, г. Тольятти, Автозаводской район, от пересечения Приморского бульвара и Московского проспекта, далее вдоль Московского проспекта до пересечения с ул. Свердлова.

Кадастр земельного участка - земли поселений, предоставление коммунальных услуг.

В настоящее время участок свободен от застройки, инженерных коммуникаций и зелёных насаждений.

При разработке проекта для данной застройки предусматривается:

- плановая и высотная посадка проектируемого комплекса зданий и сооружений очистных сооружений (инд. проект);
- размещение, на подготовленных площадках с твёрдым покрытием, полносборных блочных сооружений вспомогательного характера (КПП, ТП, ДГУ);
- размещение заглублённых и подземных сооружений (резервуар поверхностных сточных вод - У-1300,73м³, 2 камеры на проектируемой канализации);
- размещение заглублённых и подземных сооружений (пож. резервуары - 2 шт., резервуара бытовых стоков и резервуара питьевой воды).
- общее ограждение территории, с установкой ворот и калиток для технологического обслуживания сооружений;
- крытая площадка для ТБО;
- благоустройство территории с размещением необходимых технологических и противопожарных проездов и площадок.

Планировочные отметки территории назначены в соответствии с технологическими требованиями к вертикальной посадке сооружений исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа и почвенного покрова, минимальных объемов земляных работ, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы.

Рельеф участка изобилует сетью грунтовых проездов, выполненных частично в насыпях, отметки колеблются от 69.11 до 76.28 метров.

Площадь территории КОС в границах благоустройства составляет 47 040,14м².

Санитарно-защитная зона проектируемого объекта принята согласно раздела 13, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и составила 200 метров.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.	116/21-ГОЧС1.ТЧ						Лист
															8

2.3 Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий

В соответствии с СП 165.1325800.2014 проектируемый объект не является категоризованным по ГО, расположен на территории г.о. Тольятти, который является категоризованным и относится к I группе по ГО, имеет I-ую степень химической опасности.

Согласно исходным данным и требованиям для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций ГУ МЧС РФ по Самарской области, проектируемый объект находится:

- вне зоны возможного сильного радиоактивного заражения(загрязнения).
- в зоне возможных сильных разрушений.
- в зоне опасного химического заражения.
- объект попадает в зону светомаскировки.

Потенциально опасные объекты, аварии на которых могут привести к ЧС:

- склад хлора ОАО «АВТОВАЗ» - хранится 100 т хлора. Радиус зоны опасного химического заражения 7 км;

- ООО «Тольяттикаучук», используется в производстве и хранится аммиак. Радиус зоны опасного химического заражения 20 км;

- ОАО «ТольяттАзот» (аммиак). Радиус зоны опасного химического заражения может составить 20км.

В военное время район размещения объекта не рассматривается в качестве территории, на которой возможно размещение населения, эвакуируемого из зон, предусмотренных СП 165.1325800.2014.

Проектируемый объект расположен выше плотины ОАО «Жигулёвская ГЭС» по течению реки в северо-западном направлении. В соответствии с данными ГУ МЧС РФ по Самарской области по прогнозу возможной обстановки на территории г.о. Тольятти, проектируемый объект не попадает в зону возможного катастрофического затопления.

Схема возможной обстановки на территории г.о.Тольятти СП165.1325800.2014 приведена в приложении Г.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	116/21-ГОЧС1.ТЧ						Лист
															11

Существующая система оповещения ГО Автозаводского района соответствует требованиям положения «О системах оповещения населения», принятое совместным приказом МЧС России, Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 578/365.

Оповещение персонала эксплуатирующей организации осуществляется Главным управлением МЧС России по Самарской области по системам связи и оповещения, радио и телевидению.

Оповещение населения (в том числе персонала объекта) производится включением электросирен С-40 и передачей подготовленных текстов по радиотрансляционным сетям, радиоканалу с использованием радиовещательной станции РВ-16 (F-1143 кГц, Р-100кВт), а также телевизионных и радиостанций УКВ вещания. В том числе, оповещение осуществляется громкоговорителями, установленными на подвижных объектах, принадлежащих органам внутренних дел.

Дублирование сигналов осуществляется ЕДДС г.о. Тольятти путем доведения сообщений до диспетчера эксплуатирующей организации объекта по каналам городской телефонной сети. Далее, руководствуясь разработанной схемой приоритетности оповещения, дежурный диспетчер оповещает персонал с помощью телефонной мобильной связи.

Диспетчер обеспечивает мобилизацию персонала и транспорта согласно плану обеспечения и управления действиями по ГОЧС.

Доведение сигналов ГО до обслуживающего персонала, который может находиться непосредственно на трассе объекте, осуществляется с помощью мобильной связи.

Дополнительных мероприятий по модернизации систем оповещения и управления ГО объекта в данном проекте не предусматривается.

Управление гражданской обороной осуществляется в общей системе гражданской обороны, со стационарного пункта управления.

Схема оповещения по сигналам ГО, см. рисунок 1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	116/21-ГОЧС1.ТЧ	Лист
													13
												Взам. инв. №	
												Подп. и дата	
												Изм. № подл.	

СХЕМА оповещения по сигналам ГО

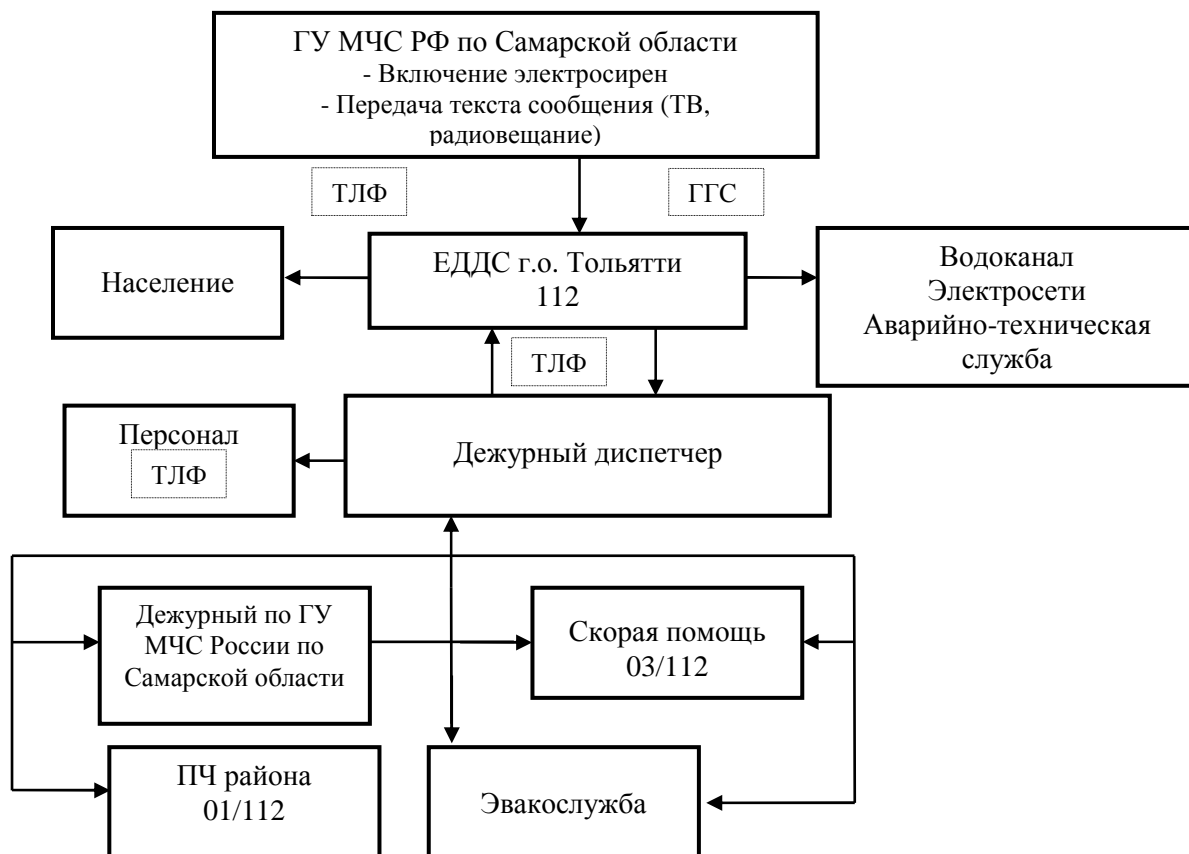


Рисунок 1

2.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

Проектируемый объект находится на территории Самарской области. В соответствии с п. 3.15 ГОСТ Р 55201-2012 попадает в зону световой маскировки.

В связи с тем, что проектируемый объект прекращает свою деятельность в военное время, на проектируемом объекте заблаговременно осуществляются только организационные мероприятия по обеспечению отключения освещения объектов - подготовка персонала объекта к работе по управлению электроосвещением и его отключением.

Подготовительные мероприятия, обеспечивающие осуществление светомаскировки в этих режимах, проводятся заблаговременно, в мирное время.

Проектом предусмотрено освещение проектируемого объекта. Световая маскировка проектируемого объекта предусматривается в соответствии с СП 165.132.5800.2014.

Световая маскировка проектируемого объекта осуществляется электрическим способом.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В режиме частичного затемнения снижается уровень освещенности путем выключения части светильников.

В режиме ложного освещения полностью отключается внутреннее электроосвещение в проектируемом здании.

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

Объект подключается к сетям электроснабжения согласно техническим условиям № П 01-03-22 от 18.03.2022 г. выданных ЗАО «ЭиСС». Основным и резервным источником электропитания является проектируемая сетевой организацией ТП-10/0,4кВ-2х1000кВА, подключенная к разным секциям ПС-110/35/10 «Автозаводская».

Наружное освещение, проектируемое на территории объекта, запитывается по 3 категории надежности электроснабжения от проектируемой ЯУО, расположенной внутри здания.

Проектом предусмотрено наружное освещение территории консольными светильниками, установленными на силовые фланцевые граненные опоры СФГ-700(90)-8,0-01 высотой 8 (или аналогичные).

Проектом предусмотрены два вида освещения: рабочее, и аварийное (эвакуационное) освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения – 230/400В.

В качестве щита рабочего освещения принят навесной шкаф ЩО.

Светильники аварийного освещения запитываются от щита аварийного освещения ЩАО, расположенного в электрощитовой. Аварийное (эвакуационное и резервное) освещение (светильники постоянного действия) является частью рабочего и организовывается при помощи того же типа светильников, что и рабочее.

Светильники эвакуационного освещения управляются централизованно автоматическими выключателями со щитов аварийного освещения ЩАО.

Светильники аварийного освещения безопасности управляются клавишными выключателями, установленными по месту. Выключатели управления аварийным электроосвещением устанавливаются рядом с выключателями управления рабочим электроосвещением. Выключатели и светильники аварийного освещения отмечаются маркировкой «А» красного цвета.

Для освещения помещений приняты светильники, соответствующие среде и характеристике помещений. Основной источник освещения пылевлагозащищенные светодиодные светильники, устанавливаемые на стенах и потолках помещений.

Также предусмотрены аварийные светодиодные светильники с автономной поддержкой питания в аварийном режиме не менее 3 часов.

Проектом предусмотрено наружно освещение территории консольными светильниками 68Вт, 4000К, 12240Лм, IP65 (или аналогичные), установленными на

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

силовые фланцевые граненные опоры СФГ-700(90)-8,0-01 высотой 8 (или аналогичные).

Для управления освещением предусмотрен щит типа ЯУО ИЕК.

Ящик управления освещением обеспечивает ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на дверях ящика.

Питание ЯУО предусмотрено от ВРУ-АВР.

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

Согласно руководству по подготовке к работе водопроводов в условиях применения оружия массового поражения (ОМП) и мероприятий ГОЧС, ликвидация последствий заражения поверхностных водоисточников осуществляется на водоочистных станциях. Подготовка водопроводов к работе в условиях применения средств МП - на водопроводных станциях.

Контроль за содержанием в воде предельно-допустимой концентрации радиоактивных веществ, отравляющих веществ и бактериологических средств (ПДК, РВ, ОВ и БС) и восстановление водопроводной сети в условиях применения средств МП осуществляется коммунально-технической службой района по согласованным мероприятиям с органами ГО и ЦГСЭН.

Согласно статье 45 Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии человека», социально-гигиенический мониторинг проводится органами, уполномоченными осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти. Социально-гигиенический мониторинг (СГМ) является частью работы отделов Управления Роспотребнадзора по Самарской области, осуществляющих надзорную деятельность. Сведения о состоянии радиационной загрязненности среды обитания – атмосферного воздуха, воды, почвы собираются Управлением Роспотребнадзора по Самарской области, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Самарской области».

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

Проектом предусмотрены все необходимые решения по остановке и отключению технологических процессов, а также автоматические блокировки, защищающие оборудование и коммуникации от опасных режимов работы. Вынос

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									116/21-ГОЧС1.ТЧ

информации о параметрах, характеризующих безопасную работу оборудования, осуществлен в диспетчерскую.

По сигналам ГО обслуживающий персонал производит остановку технологического процесса. Прекращение технологических процессов само по себе не ведет к аварии и нарушению целостности технологического оборудования. Действия персонала по остановке технологического процесса после сигнала ГО, аналогичны действию процесса в случае нарушения регламента ведения технологических операций.

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

В особый период, проектируемый объект прекращает свое функционирование, поэтому мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по нему современных средств поражения в военный период не предусматриваются.

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

Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для проведения санитарной обработки населения, обеззараживания одежды, специальной обработки (обеззараживания) техники (подвижного состава автотранспорта) для проектируемого объекта не предусматриваются.

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

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.03.1997 г. № 334 «О порядке сбора и обмена в РФ информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» орган РСЧС оповещает об угрозе возникновения или возникновении радиационной, химической опасности на территории Самарской области.

Проектом не предусматриваются мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта.

В случае необходимости могут быть применены переносные приборы радиационной и химической разведки.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

3 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Чрезвычайная ситуация (ЧС) - обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Техногенная чрезвычайная ситуация - состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной ЧС на объекте нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу, людей, народному хозяйству и окружающей природной среде». (ГОСТ 22.0.02-94 Безопасность в ЧС, п.3.1.1).

Проектом предусматриваются технические решения и организационные мероприятия, направленные на снижение вероятности возникновения и локализацию возможных аварий, беспрепятственный ввод и передвижение сил и средств для ликвидации ЧС.

3.1 Перечень особо опасных производств с указанием опасных веществ и их количества для каждого производства

Технологическая схема проектируемых очистных сооружений состоит из следующих этапов:

- Разделение сточных вод на наиболее загрязненную часть стока, отводимую на очистку, и условно-чистый сток, отводимый на сброс.

Проектируемые очистные сооружения накопительного типа предназначены для сбора и отведения на очистку стоков в полном объеме от часто повторяющихся малоинтенсивных дождей. В период их образования и поступления в аккумулирующий резервуар скорость протекания их по канализационной сети очень низкая, что способствует выпадению и накоплению осадка в рабочем объеме коллекторов.

В период возникновения высокоинтенсивных дождей скорость протекания их по водосборным поверхностям и канализационным сетям значительно возрастает. За счет высокой интенсивности дождя все загрязняющие вещества, скопившиеся до его начала на поверхности водосборной территории, и выпавшие ранее в осадок в объеме коллекторов, первой порцией дождя смываются и поступают в резервуар, что и подразумевает понятие «наиболее концентрированной части стока от высокоинтенсивных (ливневых) дождей». При достижении рабочего уровня в резервуаре начинается подача стоков на очистку.

При этом, если дождь продолжается и аккумулирующий резервуар уже наполнился до максимального уровня (что соответствует периоду однократного превышения более 1 года), начинается деление потока в приемной камере. В последней

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инвар.№	Подп. и дата	Взам. инв.№			

фазе высокоинтенсивных (ливневых) дождей сток отводится со смытых поверхностей (условно чистых) и подается по очищенным от осадка трубопроводам.

Распределительная камера конструктивно включена в проектируемый коллектор в его конечной части. Переток осуществляется через переливную стенку в существующий коллектор.

- Предварительную очистку стока от крупных механических примесей и мусора методами процеживания через автоматизированные грабельные решетки с прозором 10 мм. Решетки устанавливаются на каналах подачи ПСВ в аккумулирующие резервуары.

- Аккумулирование и отстаивание наиболее загрязненной части стока в аккумулирующих резервуарах.

Проектом принято устройство трех аккумулирующих резервуаров рабочей емкостью 20 000 м³ каждый.

В АР за счет гравитационного отстаивания обеспечивается первичная очистка стока от тяжелых минеральных примесей (песка, крупной минеральной взвеси).

- Глубокая очистка.

Подача сточных вод из аккумулирующих резервуаров на глубокую очистку производится насосами равномерно с постоянным расходом $Q_{ос} = 1500 \text{ м}^3/\text{час}$.

Согласно НДТ и «Рекомендациям» системы очистки поверхностных сточных вод с селитебных территорий и должны, как правило, включать в себя следующий набор последовательных технологических стадий:

– выделение основной массы минеральных и органических загрязнений методами отстаивания с предварительной реагентной обработкой сточных вод. В принятых проектных решениях применены двухступенчатая схема отстаивания. Основная часть минеральных загрязнений осаждается в аккумулирующих резервуарах. В качестве второй ступени используются отстойники с тонкослойными модулями и предварительной реагентной обработкой ПСВ коагулянтном и флокулянтном;

– доочистку от остаточных механических примесей методом механического фильтрования на зернистых загрузках с обеспечением стандартных процедур промывки фильтрующей загрузки. В проекте применены напорные скорые фильтры 1-й ступени с загрузкой кварцевым песком;

– сорбционную доочистку стоков от остаточных растворенных нефтепродуктов и других органических веществ. В данной схеме применены напорные скорые фильтры 2-й и 3-й ступеней – сорбционные с загрузкой соответственно углем активным марки МИУ-С и углем АГ-3;

– обеззараживание очищенных стоков при их отведении в водные объекты или при их повторном использовании на нужды технического водоснабжения. В проекте применено обеззараживание ультрафиолетом.

В процессе очистки поверхностных сточных вод используются следующие

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

материалы и реагенты.

Коагулянт полиоксихлорид алюминия 18%:

- внешний вид – водный раствор;
- плотность 1,22 г/см³;
- Массовая доля оксида алюминия (Al₂O₃) - 11,1 %;
- упаковка – пластиковые емкости 1 м³;
- качество – ТУ 2163-069-00205067-2007;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №77.99.24.216.Д.006763.06.07 от 09.06.2007 г.;
- паспорт безопасности вещества – ФРПБ 00205067.2101713;
- сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2001 № РОС RU.ИС11.Р00364;
- используется в качестве раствора с концентрацией 5%.

Флокулянт (катионный полиакриламидный флокулянт):

- внешний вид – порошок белого цвета;
- упаковка – мешки по 25 кг;
- используется в качестве раствора с концентрацией 0,1%.

Щавелевая кислота:

- внешний вид – бесцветный кристаллический порошок;
- класс опасности – 3;
- упаковка – мешки;
- качество – ГОСТ 22180-76, ТУ 2431-001-55980238-02;
- используется для промывки установки ультрафиолетового обеззараживания воды.

Кварцевый песок

- фракция – 0,6-0,8 мм;
- качество – ГОСТ Р 51641-2000;
- используется в качестве загрузки фильтра 1-й ступени.

Уголь активный марки МИУ-С:

- внешний вид – гранулы диаметром 1,2-1,5 мм;
- качество – ТУ 2164-004-17809450-2008;
- используется в качестве загрузки фильтра 2-й ступени.

Уголь активный АГ-3:

- гранулы с размером частиц 1,5-2,8 мм;
- качество – ГОСТ 20464-75;
- используется в качестве загрузки фильтра 3-й ступени.

В соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ проектируемый объект не относится к опасным производственным объектам.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв.№	Подп. и дата	Инва. № подл.	116/21-ГОЧС1.ТЧ						Лист
															22

Технологические узлы не содержат взрывопожароопасных или химических веществ и не представляет опасность с точки зрения возникновения и распространения токсичного облака.

К возникновению чрезвычайной ситуации на проектируемом объекте могут привести:

- аварии на наружных и внутренних сетях теплоснабжения и водоснабжения здания;
- пожары в помещениях и на территории;
- неисправности электропроводки и электрооборудования здания;
- нарушение правил пожарной безопасности;
- нарушение правил технической эксплуатации технологического оборудования объекта.

Непосредственно в здании применяется различное силовое и бытовое оборудование.

По территории объекта проходят подземные инженерные коммуникации.

В случае аварийной ситуации на очистных сооружениях ремонтная бригада и НАСФ незамедлительно приступают к ремонту оборудования. Время ремонта оборудования не превысит 5 часов. Население не пострадает.

Нарушение правил технической эксплуатации технологического оборудования, неисправности электрического оборудования и электрических сетей, нарушение требований безопасности при их эксплуатации являются наиболее частой причиной гибели людей в результате поражения электрическим током. Неисправности электрических сетей и электрооборудования, кроме того, наряду с нарушениями правил пожарной безопасности, стоят на первом месте среди причин возникновения чрезвычайных ситуаций, источником которых являются пожары.

Сценарий С1. Возникновение пожара в здании при несоблюдении мер пожарной безопасности.

При возможном возгорании при несоблюдении мер пожарной безопасности основным поражающим фактором будет являться термическое воздействие продуктов горения.

Термическое воздействие определяется величиной плотности потока поглощенного излучения ($q_{\text{погл}}$, кВт/м²) и временем теплового излучения (t , 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 ε - степень черноты (поглощательная способность) тепловоспринимающей поверхности.

Чем ниже степень черноты облучаемого тела (больше отражательная способность), тем меньше при прочих равных условиях величина $q_{\text{погл}}$.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

Человек ощущает сильную («едва переносимую») боль, когда температура верхнего слоя кожи превышает 45°C. Время достижения порога боли определяется по формуле:

$$\tau = (35/q) \cdot 1,33 \text{ (сек.)}$$

Различают три степени термического ожога кожи человека, приведенные в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Характеристика ожогов кожи

Степень	Повреждение	Температура, °С	Доза воздействия	Характеристика
I	Эпидермиса	<55	<42	Покраснение кожи ($q_{1,15} \times T = 5500$)
II	Дермы	>55	42÷84	Волдыри ($q_{1,15} \times T = 8700$)
III	Подкожного слоя		>84	Летальный исход при поражении более 20% кожи

Время воспламенения горючих материалов при воздействии на них теплового потока плотностью q , кВт/м², определяется по формуле:

$$t = A / (q - q_{кр}) \cdot n \text{ (сек.)},$$

где: $q_{кр}$ – критическая плотность теплового потока, кВт/м²;

A и n – константы для конкретных веществ.

Значение $q_{кр}$ для разных материалов и результаты расчета приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 Характеристики критических тепловых нагрузок и времени воспламенения от плотности теплового потока для различных веществ и материалов

Вещество, материалы	$q_{кр}$, кВт/м ²	Время воспламенения, т, с				
		Плотность теплового потока, q , кВт/м ²				
		20	50	100	150	200
Пенопласт	7,4	73,7	10,3	2,9	1,5	0,91
Картон серый	10,8	122,4	11,8	3,1	1,5	0,94
Картон фибровый	10,88	124,1	11,9	3,1	1,5	0,94
ДСП	12,56	172,3	12,7	3,2	1,5	0,96
Древесина сосновая	12,8	181,5	12,9	3,3	1,6	0,96
Резина	7,0	70,3	10,2	3,4	1,6	1,02
Битумная кровля	7,0	70,3	10,2	3,4	1,6	1,02
Пластик слоистый	7,0	70,3	10,2	3,4	1,6	0,97
Фанера	7,0	70,3	10,2	3,4	1,6	0,97
Древесина крашеная	7,0	70,3	10,2	3,4	1,6	0,99

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

116/21-ГОЧС1.ТЧ

24

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

песков мелких и пылеватых – 1,66 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,78 м, для крупнообломочных грунтов – 2,02 м.

Преобладающим направлением ветра за декабрь-февраль является восточное направление.

Согласно СП 20.13330.2016 и уточнениям СП 20.13330.2011 исследуемая территория по весу снегового покрова относится к IV району $S_0 = 2,4$ кПа, по давлению ветра относится к III району $\omega_0 = 0,38$ кПа, по толщине стенки гололеда к III району $b = 10$ мм. Согласно СП 131.13330.2012 по климатическому районированию для строительства территория относится к II-В.

Конструкции разработаны на нагрузки по СП 20.13330.2016:

- нормативное значение веса снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли (для IV снегового района) – $2,0 \text{ кН/м}^2$;
- нормативное значение ветрового давления (для III ветрового района) – $0,38$ кПа.

По отношению к Куйбышевскому водохранилищу (в районе проектирования) ВОЗ составляет 200м. Проектируемые сооружения не попадают в ВОЗ данного водного объекта.

Опасных физико-геологических процессов на участке не имеется. По результатам гидрометеорологических изысканий затопление территории отсутствует.

В геологическом строении исследуемой площадки на глубину до 5.0-30м принимают участие четвертичные аллювиальные отложениями (аQI). С поверхности распространен почвенно-растительный слой (pdQIV) и насыпной грунт (tQIV)

аQI (ИГЭ №1) – Суглинок коричневый, полутвердый, с частыми прослоями песка мощностью до 3-х см, непросадочный. Мощность слоя 4.0-18.5м.

аQI (ИГЭ №2) – Суглинок коричневый, тугопластичный, с прослоями песка мелкого. Мощность слоя 4.0-14.0м.

аQI (ИГЭ №3)– Песок мелкий коричневый, водонасыщенный, с частыми прослоями суглинка. Мощность слоя 1.0-5.50м.

аQI (ИГЭ №4)– Суглинок коричневый, мягкопластичный, с линзами песка мелкого. Мощность слоя 1.0-5.50м.

pdQIV (Слой 2)– Почвенно-растительный слой. Совокупная толщина слоя 0.3-1.20м.

tQIV (Слой 1) – Насыпной грунт - чернозем, щебень, песок. Совокупная толщина слоя 0.1-1.20м.

Инженерно-геологические условия участка относятся к II (средней) категории сложности.

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района строительства принята по СП 14.13330.2018 на основе комплекта карт общего

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

сейсмического районирования территории РФ ОСР 2015. Сейсмичность района: по карте А (10 %) 5 баллов, В (5 %) 5 баллов, С (1%) 6 баллов.

Грунты участка относятся к II-ой и III-ей категории по сейсмичности.

Пройденными скважинами до глубины 30м, карстующие породы не вскрыты, подземные карстопроявления не выявлены. При рекогносцировочном обследовании территории, а также по опросу местных жителей, поверхностные признаки карстовых деформаций не отмечены (воронки, локальные оседания грунта).

Результаты выполненных исследований позволяет отнести территорию по устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов к категории VI (устойчивая). Согласно табл. 6.16 СП 22.13330.2016 участок строительства в карстовосуффозионном отношении является неопасным.

Участок является неподтопленным тип III-Б1 (СП 11-105-97, ч. II, приложение И).

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 как на проектируемом объекте, так и за его пределами

3.4.1 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий на проектируемом объекте

Сценарий С1

Как расчетный вариант - выбран наиболее неблагоприятный вариант пожара - пожар на объекте.

Зоны действия поражающих факторов, в случае аварии на объекте строительства, определены границами самого объекта.

Расчеты по определению зон действия основных поражающих факторов выполнены по следующим литературным источникам и методикам:

- Методика оценки последствий аварий на взрывопожароопасных объектах (Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф стихийных бедствий в РСЧС, кн. 2, - М., МЧС России, 1994);

- «Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация аварий» В 4-х книгах. Москва, 1996 г.

В качестве поражающего фактора рассмотрено тепловое излучение горящих стройматериалов.

В качестве расчетного варианта выбран наиболее неблагоприятный вариант пожара - пожар на объекте. Параметры опасности объекта (плотности теплового потока, дальность переноса высокотемпературных частиц) приведены ниже.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

$$S\phi = K_v \Gamma^2 N^{0.2} (\text{км}^2),$$

где K_v - коэффициент зависящий от вертикальной устойчивости воздуха, N - время прошедшее после начала аварии.

Таблица 3.9

<i>Предприятие</i>	<i>S_v</i>	<i>S_φ</i>
ОАО «КуйбышевАзот»	2006	546,4
ОАО «Тольяттикаучук»	2769	754

Таким образом, проектируемый объект исходя из расчетов при определенных метеорологических условиях, попадает в зону заражения при авариях, связанных с выбросом АХОВ на ПОО.

Возможная обстановка при возникновении ЧС на территории г.о.Тольятти см. Приложение Г.

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

Для обслуживания комплекса очистных сооружений, расчетной производительностью 36 000 м³/сут., предусматривается:

- общая численность рабочих, ИТР и служащих КОС – 30 чел.;
- максимальное количество рабочих, ИТР и служащих в смену – 12 чел.

Работа по обслуживанию сооружений производится круглосуточно, включая выходные и праздничные дни.

Для персонала очистных сооружений приняты два графика работы:

- двухсменный - по 12 часов в смену для обслуживающего персонала;
- односменный – по 8 часов в день для руководящего персонала.

Работы операторов на очистных сооружениях относятся (согласно СанПиН 2.2.4.548-96) к категории Шв рекомендуется делать два перерыва по 10 мин в течение смены: через 2 часа после начала работы и за 1,5 часа до ее окончания. Продолжительность ежегодного оплачиваемого отпуска - 28 календарных дней.

Режим работы очистных сооружений – сезонный (в теплые зимы круглогодичный), периодический.

В зону действия поражающих факторов от аварий может попасть персонал, находящийся в момент аварии вблизи от очага опасности.

Численность пострадавших при авариях составит не более 5 человек.

Население в зоны действия поражающих факторов при аварии на проектируемом объекте не попадает.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

3.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта

В соответствии с п.6.2.3 ГОСТ Р 55201-2012 анализ риска чрезвычайных ситуаций в проектной документации не проводится.

3.7 Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте

Все оборудование полностью соответствует требованиям промышленной безопасности, действующей нормативной документации и должно иметь все необходимые разрешительные документы.

Технологический контроль и эксплуатация очистных сооружений осуществляются в соответствии с регламентом и общими правилами технической эксплуатации очистных сооружений.

Предусматриваемый уровень автоматизации позволяет эксплуатировать очистные сооружения с минимальным использованием ручного труда обслуживающего персонала.

Эксплуатация и технологический контроль очистных сооружений заключаются в периодическом осмотре сооружений и оборудования.

Контроль состава и свойств СПВ на входе и выходе с очистных сооружений и на отдельных звеньях технологической схемы очистки на их соответствие технологическим регламентам должен осуществляться, с частотой от 1-2 раза в неделю до 1 раза в месяц в зависимости от контролируемого показателя. Частота отбора проб зависит от степени колебаний содержания загрязняющих веществ в сточной воде.

Периодичность контроля должна устанавливаться в период эксплуатации согласно требованиям инструкций, к очистным сооружениям и согласовываться с территориальными государственными органами исполнительной власти, уполномоченными в области охраны и использования водных ресурсов.

Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий, по покрытиям а/дорог в пониженные места естественного рельефа.

В целях снижения загазованности помещений и удаления избытков тепла, вредных веществ предусматривается система приточно-вытяжной вентиляции, подробно система описана в разделе ИОС4.1 (отопление вентиляция).

Защита людей от воздействия электромагнитных излучений применяемого инженерного оборудования не предусматривается ввиду отсутствия необходимости.

Обеспечение пожарной безопасности.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116/21-ГОЧС1.ТЧ

Лист

32

- Местное автоматическое (управление посредством графического терминала, установленного по месту в шкафу автоматизации);
- Дистанционное ручное (управление с АРМ диспетчера, диспетчер отдает команду на выполнение завершенной технологической операции или контролирует непосредственно состояние каждой единицы оборудования);
- Дистанционное автоматическое (управление с АРМ, оператором задаются параметры регулирования, оборудование управляется автоматически).

На каждом технологическом объекте (решетки, насосные станции, скребки, установки приготовления и дозирования реагентов, фильтры 1-3 ступеней, УФ установки, электрифицированная запорная арматура) предусматривается установка заводского шкафа управления, поставляемого совместно с оборудованием.

Центральный контроллер, установленный в операторской выполняет следующие функции:

- сбор данных о состоянии технологического оборудования от шкафов управления технологическим оборудованием;
- сбор показаний контрольно-измерительных приборов (расход, давление, уровень воды в резервуарах);
- прием команд диспетчера;
- обработка собранных данных и выработка управляющих воздействий технологическому оборудованию согласно алгоритму управления;
- ведение журнала аварийных и технологических событий
- передача собранных данных в удаленный центральный диспетчерский пункт

Контроллер оснащен графическим технологическим терминалом. Графический терминал по месту предназначен для контроля за работой технологического и вспомогательного оборудования, а также для возможности поддержания автоматического режима работы объекта при отсутствии связи с диспетчерским пунктом.

Для организации обмена данными между ШУ оборудования и диспетчерским пунктом предусмотрена локальная сеть, соответствующее оборудование учтено в разделе «Сети связи».

Для передачи информационных сигналов между контроллером, шкафами управления технологическим оборудованием и контрольно-измерительными приборами применяются: информационные дискретные сигналы уровня 24В, аналоговые сигналы 4-20 мА (токовая петля), управляющие дискретные сигналы - релейные выходы (сухие контакты). Так же с рядом приборов информационный обмен реализован по цифровому последовательному интерфейсу RS-485 по протоколу

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Modbus RTU. Предусмотрены средства для гальванической изоляции портов интерфейса RS-485.

Связь между шкафом контроллера и шкафами управления осуществляется через интерфейс RS-485 по протоколу Modbus RTU. Центральный контроллер связан со шкафами мониторинга посредством стандарта Ethernet по медным кабельным линиям.

Системы связи

Проектом предусматривается оснащение здания следующими системами связи и безопасности:

- система пожарной сигнализации (ПС);
- система контроля доступа (СКУД);
- система охранной сигнализации (ОС);
- система видеонаблюдения (ВН).

Проектируемые системы предназначены для обеспечения безопасности технологического процесса и административно-хозяйственной деятельности здания в целом.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

Для контроля и управления доступом в помещения предусматриваются контроллеры доступа.

СКУД предназначена для ограничения прохода лиц в служебные помещения.

Система обеспечивает:

- возможность прохода в помещения объекта в соответствии справками доступа;
- автоматическое блокирование дверей после прохода;
- интеграцию с системой пожарной сигнализации (автоматическое разблокирование дверей при пожарной тревоге).

В состав проектируемой системы входит следующее основное оборудование:

- автономный контроллер со встроенным считывателем карт;
- устройство исполнительное - электромагнитный замок;
- магнитоконтактный извещатель;
- кнопки «ВЫХОД» и кнопки разблокировки замков;
- источники бесперебойного питания;

Автономный контроллер предназначен для построения автономной системы контроля доступа. Вывод провода для кнопок "ВЫХОД" выполнить с внутренней стороны блокируемых дверей слева от ручки на высоте 0,8-1,5м от уровня пола, согласно схеме расположения оборудования.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116/21-ГОЧС1.ТЧ

Лист

35

Двери, расположенные на путях эвакуации, которые должны быть оборудованы электромагнитными или электромеханическими запорными механизмами, соответствуют следующим требованиям:

- Сертифицированы для использования на территории Российской Федерации; решение по применению дверей должно быть одобрено Владельцем документа;
- Подключены к системе пожарной сигнализации для разблокировки дверей и отключения звуковой охранной сигнализации при активации сообщения об эвакуации;
- Все аварийные двери выходов всегда легко быть открыты в направлении выхода без использования ключа, электронной карты или аналогичного оборудования;
- Разблокированное запорное устройство дверей приводится в рабочее состояние вручную или с пульта службы охраны;
- При отключении электроэнергии двери разблокируются.

Аварийные двери выходов при наличии особых требований безопасности оборудованы электронными замками, учитывая выполнение следующих задач:

- Разблокирующее устройство (например, кнопка разблокировки) расположена в непосредственной близости от двери и управляется одной рукой;
- Устройство четко обозначено, освещено и с обозначением, четко описывающим функцию;
- Отключение электропитания или активация сообщения об эвакуации автоматически разблокируют дверь;
- Все электронные замки могут одновременно быть разблокированы вручную из комнаты безопасности;
- Все электронные замки индивидуально проверены.

Оборудование СКУД устанавливается в шкаф ШПС-12 исп.12, запроектированный системе охранной сигнализации.

Система видеонаблюдения (ВН)

Проектом предусматривается установка видеорегистратора в шкаф сетевой 19". Сама ВН строиться на базе оборудования системы LTVи состоит из следующих основных компонентов:

- Видеорегистратор, 16 канальный (LTV) с двумя жёсткими дисками;
- Видеокамера, цилиндрическая, 4мп, f=2,8-12 (LTV);
- Видеокамера ,шар, 4 мп, f=2.8-12 мм (LTV);
- Источник бесперебойного питания, 220 В, 1000 ВА (900 Вт) с батареями;
- Монитор, 1920x1080, 16:9, IPS, 75 Гц, 5 мс, черный 53060580 (Huawei).

Ориентировочное время хранения информации с учётом записи всех камер 24 часа при 25к/с храниться 14 дней.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№			

Количество дымовых извещателей и их размещение на потолочных перекрытиях помещений определено согласно техническим параметрам на извещатели и нормам СП 484.1311500.2020.

Система пожарной сигнализации строится на базе оборудования компании НПБ «Болид». В качестве приёмно-контрольного прибора используется ППКОП С2000-КДЛ- 2И, к которому подключаются адресные дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-01- 02, извещателями пламени Тюльпан 1-1 (используется совместно с адресным расширителем С2000-АР1 исп.02) и ручные пожарные извещатели ИПР 513-ЗАМ ИСП.01. Сигнал «пожар» формируется по срабатыванию одного дымового или ручного извещателя. Для управление инженерным оборудованием и запуска системы оповещения используется релейный модуль контрольно-пусковой блок С2000-КПБ.

На объекте организована система оповещения 2 типа. В качестве звуковых оповещателей применяются сирены типа Гром-12М. Количество и способы размещения оповещателей выбраны в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009. Для организации эвакуации применяются вспомогательные световые табло Молния-12В. Все оповещатели подключаются к контрольно-пусковому блоку С2000-КПБ для контроля линий системы оповещения на обрыв и короткое замыкание.

Для сбора и обработки информации, поступившей от модулей системы, применяется пульт контроля и управления С2000М.

Все модули системы объединяются с помощью интерфейса RS-485. Система пожарной сигнализации функционирует полностью в автоматическом режиме и не требует стороннего вмешательства.

Охранная сигнализация (ОС)

Охранная сигнализация - совокупность технических средств для обнаружения появления нарушителя на охраняемом объекте и подачи извещения о тревоге для принятия мер по задержанию нарушителя. Из определения можно выделить несколько основных задач охранной сигнализации:

- Обнаружение нарушителя;
- Формирование извещения об обнаружении нарушителя в нужном информационном формате;
- Передача извещения в нужном формате в определённое место;
- Обеспечение процедуры постановки на охрану и снятия с охраны (взятия/снятия).

Логика работы адресной системы такова. «С2000-КДЛ» опрашивает подключенные к нему адресные устройства. Когда извещатель формирует сигнал нарушения контролируемой зоны (например, размыкание магнитоконтактного извещателя), «С2000-КДЛ» передаёт сетевому контроллеру (пульту и/или АРМу) соответствующее событие («Тревога входа», «Тревога проникновения»).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116/21-ГОЧС1.ТЧ

Лист

38

Охранная система в состоянии контролировать отдельные зоны, а также периметр, объединяющий несколько зон.

Система охранной сигнализации построена на базе оборудования ЗАО «НВП Болид» из следующих компонентов:

- контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-2И;
- блок контрольно-пусковой С2000-КПБ;
- извещатель охранный магнитоконтактный адресный С2000-СМК;
- шкаф пожарной сигнализации ШПС-12 исп.12;
- извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный. С2000-ИК исп.03;
- извещатель охранный поверхностный звуковой адресный С2000-СТ исп.02;
- извещатель магнитоконтактный для скрытой установки D= 9 мм ИО 102-5;
- извещатель охранный магнитоконтактный адресный С2000-СМК;
- адресный расширитель С2000-АР2 исп.02;
- кнопка тревожная С2000-КТ;
- блок разветвительно-изолирующий БРИЗ;
- блок защиты линии БЗЛ;
- оповещатель комбинированный Свирель-12НК-1;
- модуль подключения нагрузки МПН;
- аккумуляторная батарея 12В, 17Ач DeltaGX12-17.

Для повышения надежности работы системы применяются блоки разветвительно-изолирующие «БРИЗ». Они предназначены для изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания.

Одним из главных критериев построения охранной сигнализации с помощью адресной системы является задача определения места проникновения нарушителя с точностью до места установки сработавшего извещателя, так как в адресной системе каждый извещатель имеет уникальный адрес. Осуществлять управление такой системой можно как с пульта, так и с помощью бесконтактных идентификаторов или бесконтактных Проху-карт со считывателя. При использовании функции управления взятием/снятием со считывателя в память «С2000-КДЛ» можно занести до 512 кодов ключей пользователей. К контроллеру можно подключать любые считыватели ключей TouchMemory или бесконтактных Проху-карт, имеющие на выходе интерфейсы TouchMemory (например, «Считыватель-2», «С2000-РГОХУ», «Проху-2А», «Проху-3А» и т.д.). Также при использовании адресной системы нет необходимости подводить отдельно питание к каждому извещателю, так как они питаются непосредственно от двухпроводной линии связи. На приборе имеются функциональные индикаторы работы и состояния линий связи (RS-485 и ДПЛС). В качестве сетевого контроллера в такой системе используется пульт С2000-М.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3.9 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями

Опасные природные процессы, вызывающие необходимость инженерной защиты сооружений, отсутствуют. Опасных физико-геологических процессов на участке не имеется. Поэтому при строительстве не требуется выполнение мероприятий, предусмотренных СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов» и СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления».

Поражающие факторы не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья персонала объекта. Однако они могут нанести ущерб имуществу, оборудованию, поэтому предусматриваются технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений:

Ливневые дожди - затопление территории и подтопление фундаментов предотвращается сплошным водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием и планировкой территории с уклонами в сторону ливневой канализации.

Ветровые нагрузки - в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» элементы проектируемого здания рассчитываются на восприятие ветровых нагрузок для II В климатической зоны строительства. Элементы здания рассчитываются по восприятию ветровых нагрузок при скорости ветра 30 м/с.

Выпадение снега - конструкции кровли рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок 240 кг/м², установленных СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия для данного района строительства».

Сильные морозы - производительность системы отопления в соответствии с требованиями СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» рассчитаны исходя из температур наружного воздуха в течение наиболее холодной пятидневки (теплоизоляция помещений, глубина заложения и конструкции теплоизоляции коммуникаций выбраны в соответствии с требованиями СП для климатического пояса, соответствующего условиям Самарской области).

Явлениями гололеда - для предотвращения травматизма, связанного с явлениями гололеда предусматривается место для хранения емкости с песком и специального состава для борьбы с обледенением дорожных покрытий.

Грозовые разряды - молниезащита выполнена согласно инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений. Проектом предусматривается, что все металлические части электрооборудования подлежат заземлению путем металлического соединения с заземляющим проводом сети.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий, связанных с защитой фундаментов и других строительных конструкций от разрушения:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Сечение ГЗШ в вводном устройстве выбрано сечением 5x40мм в соответствии с Техническим циркуляром № 6/2004 от 16.02.2004.

На вводе в здание выполняется повторное зануление PEN проводника питающей сети, для этого главную заземляющую шину (ГЗШ) (шина «РЕ»), полосовой сталью 40x4мм в двух местах соединяют с заземлителем, выполненным из электродов круглой стали Ø20мм, L=3м, соединенных полосовой сталью 5x40мм на глубине 0,5м от поверхности земли и не ближе 1м от фундамента.

В здании корпуса выполняется главная система уравнивания потенциалов, соединяющая следующие проводящие части:

- защитный проводник PEN питающей сети;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций на вводе (т. трасса);
- систему молниезащиты.

Заземлитель молниезащиты зданий очистных сооружений, электрооборудования и средств связи имеют одну общую систему уравнивания потенциалов.

Здание очистных сооружений относится к III категории по молниезащите. В качестве молниеприемника должна быть установлена металлическая сетка, укладываемая на кровлю зданий. Молниеприемная сетка выполняется из прутка-катанки d=8 мм, прикрепляемого к универсальным держателям, с шагом не более 10 x 10м. Универсальные держатели устанавливаются на кровле с шагом не более 1 м. В качестве токоотвода принят пруток-катанка d=8 мм прокладываемый по фасаду здания. Крепление токоотвода к стене здания выполняется с шагом не более 1 м. Все выступающие над крышей металлические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединяемых к молниеприемной сетке. Для электробезопасности и защиты от заноса высокого потенциала по внешним металлическим коммуникациям, предусматривается основная система уравнивания потенциалов (ОСУП).

В соответствии с ПУЭ п.1.7.82 основная система уравнивания потенциалов должна соединять между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный РЕ- или PEN-проводник питающей линии в системе TN;
- металлические трубы, коммуникаций, входящих в здание: холодного водоснабжения, канализации.
- металлические части каркаса здания;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Подключение главной заземляющей шины (ГЗШ) к ЗУ предусмотрено стальной полосой 4x40 мм.

В качестве ГЗШ применяется РЕ шина ВРУ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Заземлитель молниезащиты выполнен в виде замкнутого контура из полосовой стали 40x4мм, проложенной на глубине 0,5м и не менее 1м от фундамента здания. Заземлитель молниезащиты совмещается с заземлителем электроустановок, объединяясь в общую систему уравнивания потенциалов.

Сопротивление заземляющих устройств не должно превышать 4 Ом.

Для защиты от поражения электрическим током должны быть предусмотрены следующие меры электробезопасности:

- основная система уравнивания потенциалов;
- использование электроприемников низкого напряжения;
- дополнительная система уравнивания потенциалов путем заземления металлических трубопроводов, воздухопроводов, корпусов ванн, душевых поддонов, умывальников, моек, лотков и прочего оборудования, которое может оказаться под напряжением при повреждении изоляции электрооборудования;
- применение замков на распределительных щитах, установленных в местах доступных для неквалифицированного персонала;
- оборудование электроустановок комплектом защитных средств;
- установка предупреждающих знаков электробезопасности.

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

Аварии, связанные с выбросом АХОВ на рядом расположенных объектах, не представляют опасности для проектируемого оборудования.

Поэтому мероприятия по защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения, проектом не предусматриваются.

Защита объекта и персонала достигается принятием комплекса организационных и инженерно-технических мероприятий:

- обучение персонала при угрозе и возникновении ЧС;
- организация оповещения персонала по проектируемым средствам связи и оповещения.

Решения по защите людей от ЧС в результате аварий с АХОВ включают: эвакуацию людей, укрытие в помещениях, использование средств индивидуальной защиты, обеспечивающих защиту от АХОВ.

Необходимый объем средств и места хранения СИЗОД и приборов определяется руководством проектируемого объекта.

В случае попадания в зону заражения АХОВ, персонал надевает противогазы и эвакуируется из зоны заражения в направлении перпендикулярном направлению ветра.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3.11 Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий

Для ликвидации чрезвычайных ситуаций создаются:

- федеральный резерв материальных ресурсов в составе государственного материального резерва решением Правительства Российской Федерации;
- резервы материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти решением федеральных органов исполнительной власти;
- резервы материальных ресурсов субъектов Российской Федерации решением органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;
- местные резервы материальных ресурсов решением органов местного самоуправления.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций создаются заблаговременно в целях экстренного привлечения необходимых средств, в случае возникновения чрезвычайных ситуаций на объекте.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций создаются исходя из прогнозируемых видов и масштабов чрезвычайных ситуаций, предполагаемого объема работ по их ликвидации, а также максимально возможного использования имеющихся сил и средств для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Эксплуатирующая организация должна быть в достаточной мере укомплектована финансовыми, материально-техническими ресурсами, а также формированиями необходимыми для ликвидации ЧС.

Номенклатура и объемы резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также контроль за созданием, хранением, использованием и восполнением указанных резервов устанавливаются создавшим их органом.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций размещаются на объектах, предназначенных для их хранения и откуда возможна их оперативная доставка в зоны чрезвычайных ситуаций.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций используются при проведении аварийно - спасательных и других неотложных работ по устранению непосредственной опасности для жизни и здоровья людей, для развертывания и содержания временных пунктов проживания и питания пострадавших граждан, оказания им единовременной материальной помощи и других первоочередных мероприятий, связанных с обеспечением жизнедеятельности пострадавшего населения.

Нормативными документами предусмотрено создание резерва материальных ресурсов для ликвидации последствий аварий, в частности, создание аварийного запаса труб (в размере 0,1% от общей протяженности трубопроводов), запорной арматуры и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

фасонных изделий. Указанный запас хранится на складах эксплуатирующей организации.

Финансирование расходов по созданию, хранению, использованию и восполнению резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций осуществляется за счет:

- средств федерального бюджета - федеральный резерв материальных ресурсов;
- средств федеральных органов исполнительной власти - резервы материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти;
- средств бюджетов субъектов Российской Федерации - резервы материальных ресурсов субъектов Российской Федерации;
- средств местных бюджетов - местные резервы материальных ресурсов.

Собственник проектируемого объекта:

- привлекает на условиях договоров соответствующие специализированные аварийно-спасательные службы;
- создает запасы материально-технических и иных средств.

Исходя из перечня возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций, на проектируемом объекте, создается запас противопожарных средств, средств индивидуальной защиты персонала, а также средств ликвидации аварий на инженерных сетях.

3.12 Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях

В случае возникновения ЧС информация поступает из ЕДДС города в диспетчерскую проектируемого объекта.

При возникновении аварии на проектируемом объекте очевидец сообщает диспетчеру. Либо сигнал поступает от системы охранно-пожарной сигнализации. Диспетчер информирует все необходимые службы.

Аварийная служба оперативно выезжает на место, локализует аварию, вызывает руководителя аварийно-восстановительного звена из службы эксплуатации, которая устраняет неполадки.

В службе имеется план взаимодействия служб (скорая помощь, пожарная часть, полиция). В зависимости от степени аварийной ситуации оповещаются все эти службы.

Для оповещения людей, находящихся на объекте, в случае возникновения пожара, предусматривается система оповещения.

Оповещение и передача информации населению о чрезвычайных ситуациях осуществляется через оперативного дежурного ЕДДС по системам оповещения и связи, радио и телевидению. Для оповещения населения могут применяться автомашины ОВД, оборудованные громко говорящими установками.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Проектом предусматривается оснащение объекта следующими системами:

- автоматическая пожарная сигнализация (АПС);
- оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ).
- система передачи извещений о пожаре на пульт подразделения пожарной охраны;
- автоматизация систем противопожарной защиты и инженерных систем при пожаре.

Все выше перечисленные системы являются компонентами единой системы.

Система оповещения и управления эвакуацией людей (далее СОУЭ) предназначена для оповещения находящихся в здании людей о возникшем пожаре и организации их своевременной эвакуации, путем трансляции звуковых сигналов или речевой информации в помещениях о необходимости эвакуации, путях эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности.

В соответствии требований СП3.13130.2009 в проектируемом здании предусмотрена система оповещения 2-го типа.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) 2-го типа включает в себя:

- звуковой способ оповещения (сирена, тонированный сигнал и др.);
- световые оповещатели «ВЫХОД».

Световые оповещатели «Выход» устанавливаются над эвакуационными выходами непосредственно наружу или ведущими, находятся во включенном состоянии.

Количество оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают необходимую слышимость во всех местах постоянного или временного пребывания людей.

Предусмотренная СОУЭ должна функционировать в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из комплекса.

В качестве звуковых оповещателей применяются сирены типа Гром-12М. Количество и способы размещения оповещателей выбраны в соответствие с требованиями СП 3.13130.2009. Для организации эвакуации применяются вспомогательные световые табло Молния-12В. Все оповещатели подключаются к контрольно-пусковому блоку С2000-КПБ для контроля линий системы оповещения на обрыв и короткое замыкание.

Для сбора и обработки информации, поступившей от модулей системы, применяется пульт контроля и управления С2000М.

Схема оповещения по сигналам ЧС приведена на рисунке 2.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

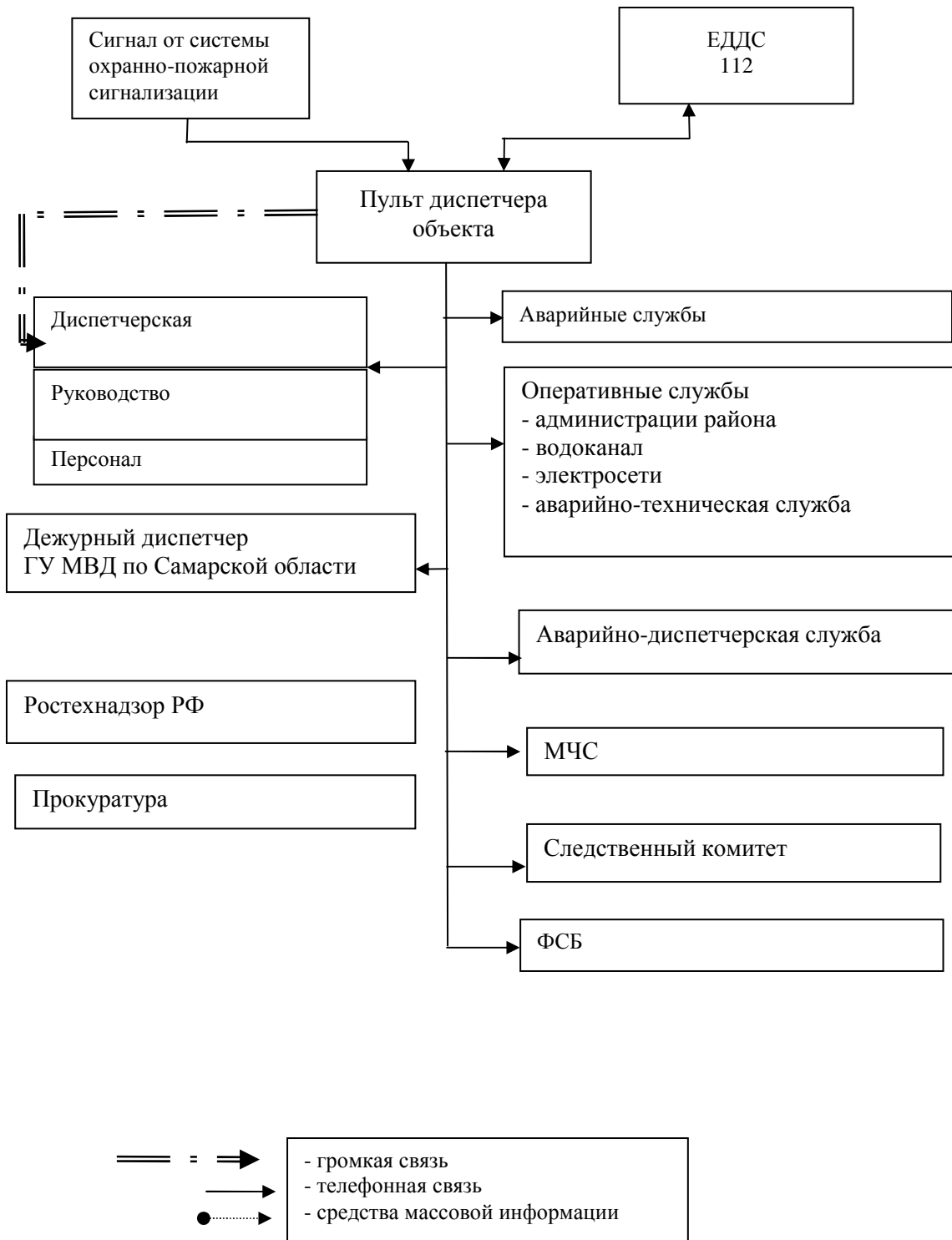


Рис. 2 Схема оповещения о ЧС

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3.13 Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации

Предусмотренное проектом оборудование предназначено для непрерывной, круглосуточной эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала и проведения профилактических работ.

Обеспечение функционирования проектируемых сетей связи в рабочем режиме эксплуатации при чрезвычайных ситуациях и в условиях чрезвычайного положения, а также при воздействии дестабилизирующих факторов физического и технологического характера обеспечивается за счет выполнения следующих требований и мероприятий, направленных на поддержание целостности и отказоустойчивости сетей связи:

- средства связи выбраны, по показателям надежности и стойкости к внешним воздействиям, в соответствии с требованиями ГОСТ 53111-2008; соответствие проектируемых сетей связи техническим нормам функционирования сетей связи общего пользования;

- совместимость интерфейсов и протоколов взаимодействия проектируемых средств связи с существующим станционным оборудованием предприятия; обеспечение требуемой пропускной способности каналов передачи данных; информационное взаимодействие систем в выделенных каналах передачи данных;

- резервирование магистральных каналов передачи данных, обеспечивает работоспособность систем связи при единичном отказе сетевого оборудования или обрыве кабельной линии связи; модульность оборудования; достаточный объем ЗИП;

- электроснабжение систем связи от источников бесперебойного электропитания;

- применены кабели с низким дымо и газовыделением, не распространяющие горение при групповой прокладке;

- предусмотрены мероприятия по заземлению оборудования связи, кабельных трасс и экранов кабелей;

- при монтаже сетей связи будут проведены измерения рабочих параметров линий связи, с требуемой нормами высокой точностью;

- замена поврежденных и неисправных модулей, не содержащих элементов эксплуатационной настройки, выполняется без дополнительной регулировки аппаратуры.

Согласно требованиям, п.10.3 РД 45.143-2001 в проектируемых системах связи предусматривается оборудование, обеспечивающее самодиагностику.

При рассмотренных аварийных ситуациях на данном объекте обеспечивается устойчивость пунктов и систем управления технологическим процессом, а также сохраняется возможность управления технологическим процессом при аварийных ситуациях.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Привлекаемые к ликвидации аварий на проектируемом объекте аварийно-спасательные формирования оснащены средствами радиосвязи.

3.14 Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических и организационных решений.

В случае чрезвычайных ситуаций беспрепятственная эвакуация людей с территории объекта, ввод и передвижения сил и средств ликвидации последствий аварий осуществляется по существующему проезду, а также автомобильным дорогам регионального и местного значения, прилегающим к объекту.

Проектируемое здание обеспечено отдельными выходами непосредственно наружу и заездами для техники через металлические распашные промышленные ворота, шириной 4 м и высотой 3,9 м проема по ГОСТ 31174-2017. Выходы через калитки ворота в соответствии с требованиями эвакуации СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты эвакуационные пути и выходы».

Эвакуация людей из помещений, расположенных на отм. - 4.300, предусмотрена через эвакуационный выход непосредственно наружу, а также в смежное помещение имеющие эвакуационный выход непосредственно наружу.

Эвакуация людей из производственной части, расположенных на отм. 0.000, предусмотрена через два эвакуационных выхода непосредственно наружу.

Эвакуация людей из помещений, расположенных в административно- бытовой пристройки, предусмотрена через смежное помещение или непосредственно в коридор в имеющий эвакуационный выход непосредственно наружу.

Согласно требованиям п.4.2.9 СП1.13130.2020, при высоте расположения этажа не более - 15 м допускается (предусматривать один эвакуационный выход с этажа (или с части этажа, отделенной от других частей этажа противопожарными стенами не ниже 2-го типа) класса функциональной пожарной опасности - Ф 4.3 площадью не более 300 м с численностью не более 20 человек.

Помещения с открыванием дверей во внутрь предусмотрены на пребывание людей менее 15 человек.

Размеры эвакуационных выходов в свету приняты в соответствии с п. 4.2.18 СП1.13130.2020, не менее 0,8x1,9 м.

Размеры эвакуационных путей в свету приняты в соответствии с п. 4.3.2 СП 1.13130.2020, высота горизонтальных путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее: 1,2 м - для коридоров по которым

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

могут эвакуироваться 50 и более человек, 0,7 м - для прохода к одиночным рабочим местам; 1,0 м - во всех остальных случаях.

В соответствии с требованием СП 1.13130.2020 количество людей, одновременно находящихся в офисных помещениях здания, принято из расчета 6 м² площади на одного человека.

В соответствии п. 4.2.17 СП 1.13130.2020 общая пропускная способность всех выходов, кроме каждого из них, обеспечивает безопасную эвакуацию всех людей, находящихся на этаже или в здании.

В административно-бытовой пристройке наибольшее расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу или на лестничную клетку соответствует требованиям п. 7.1.5 таблице №6 СП 1.13130.2020.

Расстояние от наиболее удаленного рабочего места в помещении до ближайшего эвакуационного выхода из помещения непосредственно наружу в складе соответствует требованиям п. 8.2.7 и табл. №15 СП 1.13130.2020.

При дверях, открывающих из помещения в коридоры, за ширину эвакуационного пути по коридору принимается ширина коридора, уменьшенная:

- на половину ширину дверного полотна, при одностороннем расположении дверей;
- на ширину дверного полотна, при двустороннем расположении дверей.

3.15 Мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций

Ближайшим пожарным подразделением является пожарно-спасательная часть № 146 г. Тольятти. Расчетное время прибытия пожарных расчетов соответствует требованию части 1 статьи 76 Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожаров достигается:

- противопожарными разрывами между возводимым объектом и существующими зданиями.
- наличием проездов, подъездов к зданию.

Для осуществления противопожарных мероприятий предусмотрены проезды, площадки. Все проектируемые проезды имеют нормативный продольный уклон не менее 5 промилле.

Предусмотрена:

- возможность кругового проезда с доступностью ко всем сооружениям для ремонта и обслуживания.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116/21-ГОЧС1.ТЧ

Лист

50

- соблюдение санитарных требований, правил противопожарной профилактики и техники безопасности.

Благоустройство территории предусматривает устройство покрытий проездов, тротуара со следующими видами покрытий:

- тип А - асфальтобетонное покрытие проездов с обочинами и с бортовым камнем 0.3x0.15м.;

- тип Б - асфальтобетонное покрытие тротуаров, площадок и отмостки;

- обочины выполняются из грунтощебня, толщина слоя h-0.3м

Проектом предусматривается ограждение территории сетчатым ограждением 3D, высотой 1.6м, в соответствии с требованием "СН 441-72*. Указания по проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений" (утв. Постановлением Госстроя СССР от 26.05.1972 n 99).

С территории запроектировано 2-а выезда с установкой ворот в ограждении. Одни ворота используются для технологического обслуживания, вторые ворота – противопожарный выезд.

Проектом предусматривается круговой технологический проезд вокруг проектируемых основных сооружений технологического цикла. Въезд/выезд предусматривается на существующие проезды.

Основные параметры автомобильных проездов:

- число полос движения

- ширина проезжей части для расчета автомобиля, в м - 4,5;

- поперечный уклон автодорог, ‰ - 15-20;

- наибольший продольный уклон, ‰ - 80;

- наименьший продольный уклон, ‰ - 5;

- минимальный радиус поворота автомобиля, в м - 5

3.16 Мероприятия, направленные на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов

Для предотвращения террористических актов на территории КОС, согласно СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования», предусмотрены следующие мероприятия:

- СОТ - система охранная телевизионная;

- СОО - система охранного освещения;

- СОТС - система охранной и тревожной сигнализации;

- СЭС - система экстренной связи.

Все системы выведены в помещение охраны.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв.№	Подп. и дата	Инва. № подл.	116/21-ГОЧС1.ТЧ		Лист
											51

4 Перечень используемых сокращений

ВУВ	Воздушная ударная волна
ГВС	Газовоздушная смесь
ГО	Гражданская оборона
ГСЭН	Государственный санитарно эпидемиологический надзор
ДС	Диспетчерская служба
ЕДДС	Единая дежурно-диспетчерская служба
НРС	Наибольшая работающая смена
НАСФ	Нештатные аварийно-спасательные формирования
ОС	Охранная сигнализация
ПС	Пожарная сигнализация
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
СОУЭ	Система оповещения и управления эвакуацией
ЧС	Чрезвычайная ситуация

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			Лист
						116/21-ГОЧС1.ТЧ	53
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5 Перечень использованных нормативно-технических документов

1. Федеральный закон РФ от 29 декабря 2004 г «Градостроительный Кодекс Российской Федерации» № 190-ФЗ.
2. Федеральный закон РФ «О гражданской обороне» от 12.02.1998 г. № 28-ФЗ.
3. Федеральный закон РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» от 21.12.94 г. № 68-ФЗ
4. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
5. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21 декабря 1994г. № 69-ФЗ.
6. Федеральный закон РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
7. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
8. Постановление Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию» от 16.02.2008г. № 87 (ред.06.07.2019 г.).
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.08.2016 № 804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения»
10. Постановление Правительства РФ от 25.07.2020 г. №1119 «Правила создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
11. Постановление Правительства РФ № 1309 от 29.11.1999 г. «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны»
12. Приказ МЧС России, Мининформсвязи России и Минкультуры России от 31 июля 2020 г. № 579/366 «Положение по организации эксплуатационно-технического обслуживания систем оповещения населения»
13. ГОСТ Р 22.0.03-95 «Природные чрезвычайные ситуации»
14. ГОСТ Р 22.0.07-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров»
15. ГОСТ Р 22.0.02-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения»
16. ГОСТ Р 22.3.03-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения»
17. ГОСТ Р 22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»

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

							116/21-ГОЧС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			54

Приложение

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
							116/21-ГОЧС1.ТЧ	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			56

Исходные данные №4096-2-4-7 от 08.06.2022 г.

**МЧС РОССИИ**

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ
ПО САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
(Главное управление МЧС России
по Самарской области)**

ул. Галактионовская, 193, г. Самара, 443100
тел. (846) 338-96-06, факс (846) 337-05-72
E-mail: GU@63.mchs.gov.ru

08.06.2022 № 4096-2-4-7

Руководителю
Департамента градостроительной
деятельности
Администрации городского округа Тольятти

Квасову И.Н.

ул. Белорусская, 33, г. Тольятти,
Самарская область, 445020

Исходные данные

**о состоянии потенциальной опасности намечаемого района строительства объекта:
«Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной
территории Автозаводского района г. Тольятти с подводными трубопроводами и
инженерно-техническим обеспечением»**

Сообщаю исходные данные о состоянии потенциальной опасности намечаемого района строительства объекта: «Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной территории Автозаводского района г. Тольятти с подводными трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением»:

1. Строительство объекта будет производиться на территории городского округа Тольятти Самарской области. Автозаводский район, от пересечения Приморского бульвара и Московского проспекта; вдоль Московского проспекта до пересечения с ул. Свердлова; в западном направлении по ул. Свердлова до земельного участка с к.н. 63:09:0103035:614.

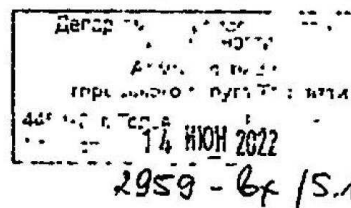
2. Территория города Тольятти Самарской области, на которой располагается проектируемый объект, отнесена к I группе по ГО.

Точки подключения проектируемого коллектора к камерам существующих коллекторов расположены на территории ООО «АВК» и ООО «ТЭВИС», которые имеют категорию по ГО и продолжают работу в особый период.

3. Территория проектируемого объекта находится в зоне возможных разрушений, вне зоны возможного радиоактивного загрязнения и вне зоны возможного опасного химического заражения (СНиП 2.01.51-90; СП 165.1325800-2014).

Территория города Тольятти Самарской области, на которой находится проектируемый объект, подвержена природным воздействиям, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций:

ураганные ветры (до 30 м/сек.);
снежные заносы;
гололед;



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116/21-ГОЧС1.ТЧ

Лист

57

град;
ливни;
грозы.

4. Необходимо учесть опасные природные процессы в районе площадки строительства объекта на основании результатов инженерно-геологических изысканий.

Учесть возможность возникновения чрезвычайных ситуаций в результате возможных аварий на объекте:

пожара; нарушений электро-, водоснабжения;
иных возможных аварий, исходя из технологии работы объекта.

Мероприятия по обеспечению пожаробезопасности объекта выполнить в соответствии с обязательными требованиями, установленными федеральными законами о технических регламентах, и требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, с учетом нормативного времени прибытия первых пожарно-спасательных подразделений.

5. Разработать решение по организации эвакуации людей с территории проектируемого объекта и обеспечению беспрепятственного ввода на территорию объекта сил и средств для ликвидации ЧС.

Приложение: Перечень основных руководящих, нормативных и методических документов по защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, требования которых должны быть соблюдены при проектировании, на 1 л. в 1 экз.

Начальник Главного управления



О.В. Бойко

(846) 332-35-71

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						58
116/21-ГОЧС1.ТЧ						Лист

«Об утверждении Перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 26.12.2014 № 1521;

«Об утверждении Перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 04.07.2020 № 985.

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ:

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

ГОСТ 12.1.010 «Взрывобезопасность. Общие требования»;

ГОСТ Р 42.0.01-2000 «Гражданская оборона. Основные положения»;

ГОСТ Р 42.0.02-2001 «Гражданская оборона. Термины и определения основных понятий»;

ГОСТ Р 22.0.01-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения»;

ГОСТ Р 22.0.02-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения»;

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

ГОСТ Р 22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»;

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

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

СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» (Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90);

СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны» (Актуализированная редакция СНиП II-11-77*);

СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*);

СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления» (Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85);

ПЭУ «Правила устройства электроустановок».

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Письмо Управления мобилизационной подготовки Администрации городского
округа Тольятти №61/14 от 28.07.2022 г.**



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ
Управление мобилизационной подготовки**

Площадь Свободы, 4, г. Тольятти, Самарская обл., РФ, 445011
телефон: (8482) 54-39-72, 54-45-14, факс: (8482) 54-30-03, e-mail: znu@tgi.ru

28.07.2022 № 61/14

на № 40547-ви/5.1-9 от 28.07.2022

О предоставлении информации

Руководителю управления
капитального строительства
департамента градостроительной
деятельности

А.Н. Виннику

Уважаемый Александр Николаевич!

В соответствии с Вашим письмом сообщаю, что объект «Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной территории Автозаводского района г.Тольятти с подводящими трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением», не имеет установленных мобилизационных заданий от администрации городского округа Тольятти и не будет продолжать работу в особый период.

Руководитель управления

С.В. Граков

Съедугина Т.В.
54-30-03

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					116/21-ГОЧС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**Коновалова
Елена Александровна**

успешно освоил(а) дополнительную профессиональную программу в

**Частном учреждении
дополнительного профессионального образования
«Межведомственный институт повышения
квалификации»**

и прошёл(ла) итоговую аттестацию по программе

7819000057126

Документ о квалификации

«Разработка проектов безопасности строительства: инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Регистрационный номер

43881-21/ДО

в объеме 72 часа

Город Санкт-Петербург

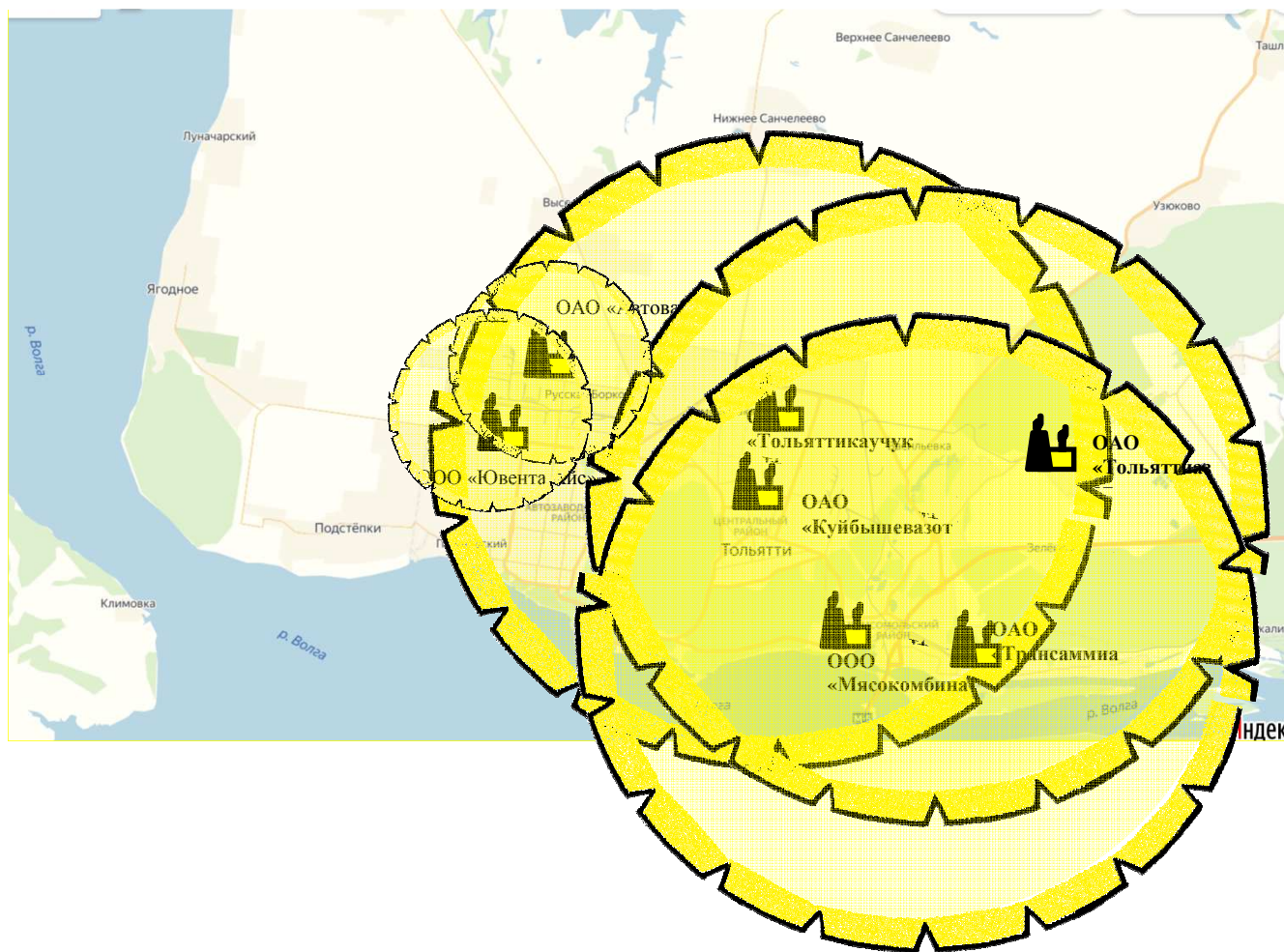


Руководитель

28 мая 2021 г.

Дата выдачи

Схема возможной обстановки на территории г.о.Тольятти СП165.1325800.2014



Масштаб 1:100 000

Условные обозначения

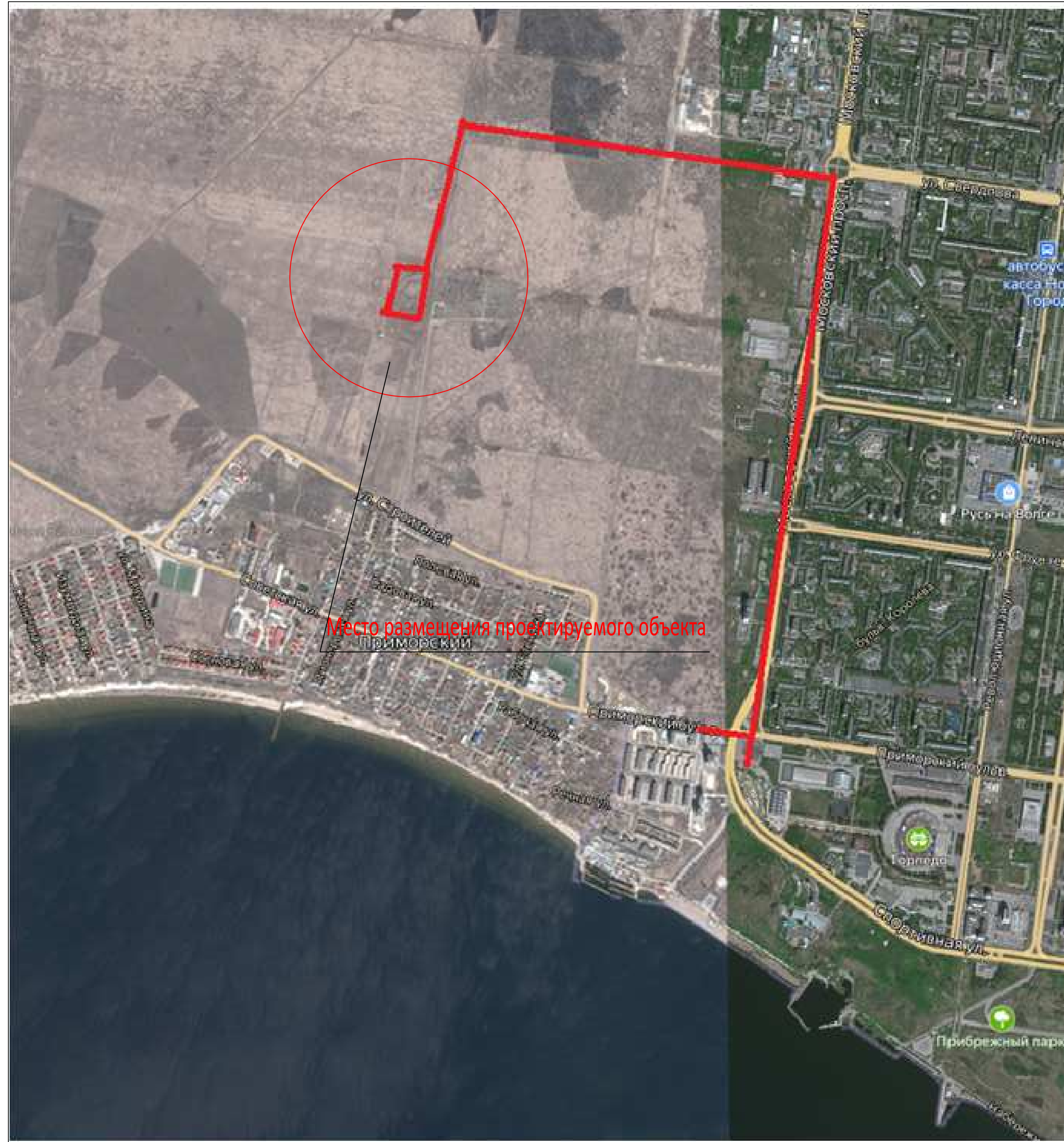



- зона возможного химического заражения
- химически опасный объект

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

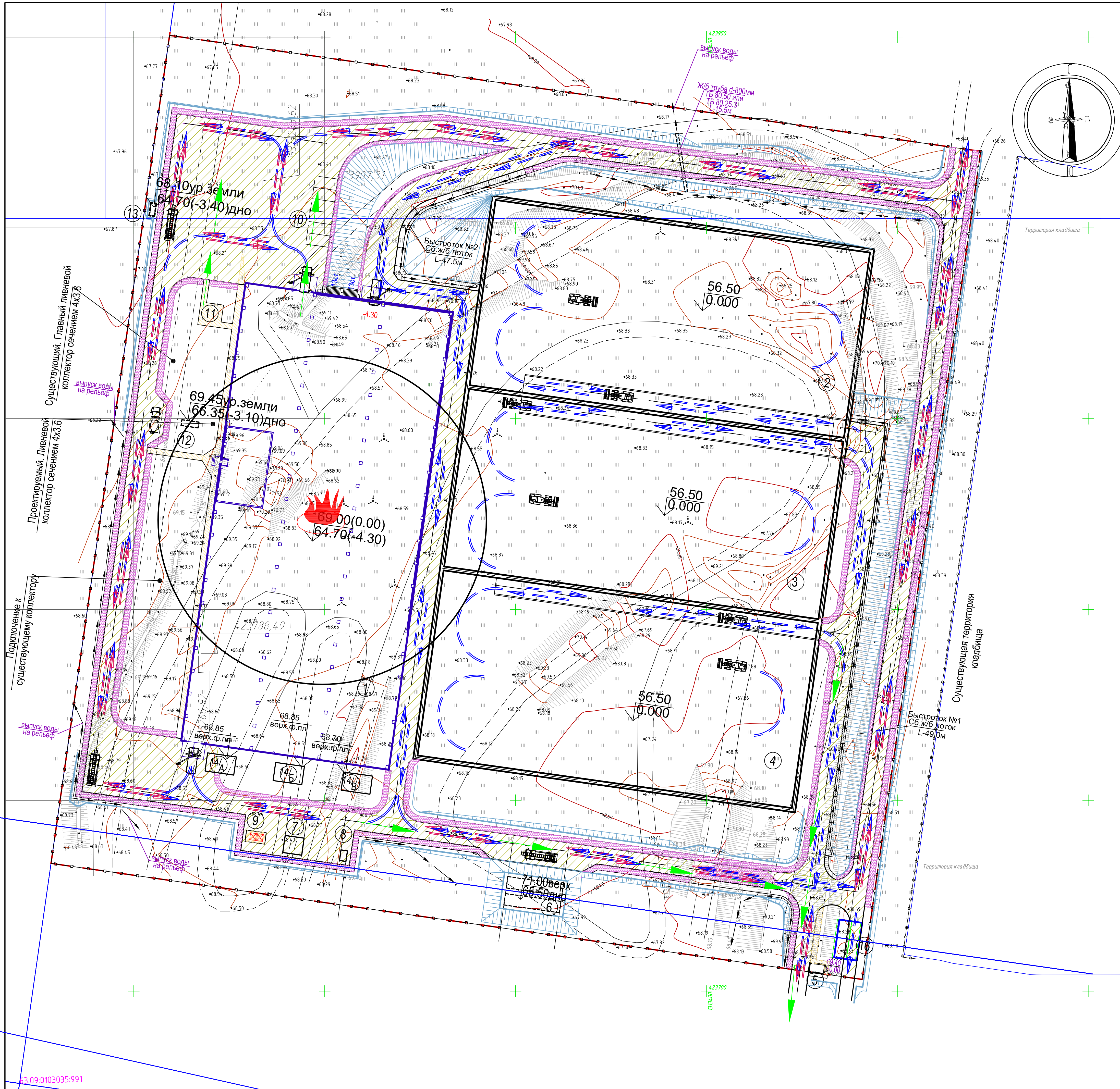
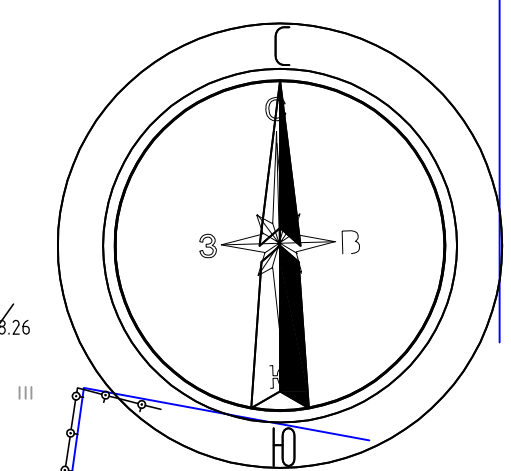
116/21-ГОЧС1.ТЧ



						116/21-ГОЧС.1-ГЧ			
						«Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селективной территории Автозаводского района в Тольятти с подводящими трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением». Этап 1. Очистные сооружения дождевых сточных вод			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
		Разраб.	Коновалова	<i>[Signature]</i>	10.2022		П	1	2
		ГИП	Жирнов	<i>[Signature]</i>	10.2022				
		Н.контроль	Иванов	<i>[Signature]</i>	10.2022	Ситуационный план	М1:500	 ООО "Базис"	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Здание очистки	Зсастр-6 666.00м2
2	Аккумулирующий резервуар, V-20000м3	Зсастр-15050.0м2
3	Аккумулирующий резервуар, V-20000м3	
4	Аккумулирующий резервуар, V-20000м3	
5	КПП (блочная)	
6	Пожарный резервуар на 55 м3	
7	Трансформаторная подстанция, Блочная КТП	
8	ДГУ	
9	Площадка для установки мусорных контейнеров (на 2 контейнера)	
10	Парковочные места, 6 м/мест	
11	Площадка отдыха для персонала	
12	Резервуар для бытовых стоков накопительный, подземный, V-5м3	Откачка
13	Резервуар питьевой воды, V-7м3	Привозная
14	Площадка обслуживания приточных установок (А, Б, В)	3 шт.
15	Ограждение 3Д (или аналог), Н-1.6м, секции по 2.5м; в том числе ворот -3(4.5м), калитки - 2 (1.2м)	L-870.2м периметр
16	Пункт мойки колёс грузового а/транспорта оборотного водоснабжения	10.0x6.0



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ СООРУЖЕНИЯ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ АВТОДОРОГИ С БОРТ. КАМНЕМ/
ПРОЕКТИРУЕМЫЕ АВТОДОРОГИ С ОБОЧИНОЙ
- ОТКОСЫ НАСЫПИ/ ВЫЕМКИ
- ГРАНИЦА БЛАГОУСТРОЙСТВА ПО ПРОЕКТИРУЕМОМУ
ОГРАЖДЕНИЮ
- ГРАНИЦА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА
- ВОДОТВОДНОЙ ЛОТОК
- ПРОЕКТИРУЕМЫЙ СВЕТИЛЬНИК НАРУЖНОГО
ОСВЕЩЕНИЯ
- ПУТЬ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПОЖАРНЫХ МАШИН.
- ПУТЬ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ МАШИН ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЯ
- ПУТЬ ЭВАКУАЦИИ

Сценарий С1 - пожар в здании.
R1 = 16 м радиус зоны безопасного расстояния при пожаре

					116/21-ГОЧС.1-ГЧ		
«Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с сельтебной территории Автозаводского района г. Тольятти с подводящими трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением». Этап 1. Очистные сооружения дождевых сточных вод							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Листов	
					0.2022	2	2
ГИП Жирнов						Стадия	Лист
Н.контроль Иванов						П	2
Зона теплового воздействия. План объекта. Пути эвакуации и входы сил и средств для ликвидации аварий М 1:500						 ООО "Базис"	