

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ИНЖЕНЕРНО-КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

Свидетельство № 5590025-10022010-03 выдано 17.06.2015г.
(Саморегулируемая организация Союз «Проектные организации Урала», СРО-П-112-11012010)

Заказчик – ООО НОВОГОР-Прикамье

Сооружения по очистке промывных, технологических вод ЧОС и утилизации образующегося шлама

Комплекс сооружений механического обезвоживания шлама

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

110-2016/04-009.2-ПБ

Том 9

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2017

Экз. _____

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ИНЖЕНЕРНО-КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

Свидетельство № 5590025-10022010-03 выдано 17.06.2015г.
(Саморегулируемая организация Союз «Проектные организации Урала», СРО-П-112-11012010)

Заказчик – ООО НОВОГОР-Прикамье

Сооружения по очистке промывных, технологических вод ЧОС и утилизации образующегося шлама

Комплекс сооружений механического обезвоживания шлама

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

110-2016/04-009.2-ПБ

Том 9

Главный инженер проекта

О.В. Мамонов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

						110-2016/04-009.2-ПБ-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Голдобина				Содержание тома 9	Стадия	Лист	Листов
							П	1	3
							ООО «ИНКОЦентр»		
Н.контр.		Козмец							

3													
Обозначение						Наименование				Примечание			
						4. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций				Стр. 13			
						5. Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара				16			
						6. Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности				17			
						7. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией				18			
						8. Описание и обоснование систем противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода и противодымной защиты)				18			
						8.1. Автоматические установки пожарной сигнализации				18			
						8.2. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре				19			
						8.3 Кабельные сети				19			
						8.4 Электроснабжение				19			
						8.5 Заземление				20			
						8.6 Электротехнические решения				20			
						110-2016/04-009.2-ПБ-С							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 2							

Обозначение						Наименование	
						Примечание	
						Стр.	
						20	
						21	
						23	
						24	
						24	
110-2016/04-009.2-ПБ.ГЧ						25	
лист 1						26	
лист 2						27	

										6	
1		2				3				4	
6		110-2016/04-009.2-ПОС				Раздел 6. Проект организации строительства					
8		110-2016/04-009.2-ООС				Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды					
9		110-2016/04-009.2-ПБ				Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности					
10.1		110-2016/04-009.2-ТБЭ				Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства					
11.1		110-2016/04-009.2-ЭЭ				Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов					
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №							

Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Текстовая часть

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	110-2016/04-009.2-ПБ.ТЧ	Лист

Раздел Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработан в соответствии требований статьи 48, пункта 9 Градостроительного кодекса РФ и Постановления правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

1. Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого здания

Пожарная безопасность проектируемых объектов в соответствии требований статьи 5 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (ФЗ-123 и ФЗ-117) обеспечивается:

- 1) системой предотвращения пожара;
- 2) системой противопожарной защиты;
- 3) комплексом организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

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

Система противопожарной защиты – комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на объект защиты (продукцию).

В проектируемых зданиях предусмотрены конструктивные, объёмно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность объекта капитального строительства.

СОГЛАСОВАНО			

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

						110-2016/04-009.2-ПБ.ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Голдобина				Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
							П	1	17
							ООО «ИНКОЦентр»		
Н. контр.		Козмец							

1.1. Система предотвращения пожара

В соответствии статьи 48 ФЗ-123 и ФЗ-117 целью создания системы предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров.

Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

1.1.1. Способы исключения условий образования горючей среды.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается одним или несколькими из следующих способов:

- а) применением негорючих веществ и материалов;
- б) ограничением массы и (или) объема горючих веществ и материалов;
- в) использованием наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов;
- г) изоляцией горючей среды от источников зажигания;
- д) своевременным удалением пожароопасных отходов и отложений пуха от деревьев с территории комплекса сооружений механического обезвоживания шлама.

1.1.2. Способы исключения условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания достигается одним или несколькими из следующих способов:

- а) исключением возможности распространения пламени из одной части здания в другую;
- б) применением электрооборудования, электрокабелей и проводов с учётом взрывопожароопасных и пожароопасных зон;
- в) применением в схемах электроснабжения устройств защитного отключения возможных источников зажигания;
- г) применением электрокабелей с негорючей оболочкой (ВВГнг);
- д) устройством молниезащиты здания;
- е) использованием систем заземления и уравнивания электропотенциалов;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ

Лист

2

ж) исключением условий для теплового и химического самовозгорания обращающихся веществ и материалов.

1.2. Система противопожарной защиты

В соответствии статьи 51 ФЗ-123 целью создания системы противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечивается снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара.

1.2.1. Способы защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара

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

а) применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага (применение строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующих требуемому уровню огнестойкости и конструктивной пожарной опасности);

б) применением систем коллективной защиты и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;

в) устройством эвакуационных путей и выходов из здания и встроенных помещений различного назначения, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

г) применением автоматических установок пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

д) устройством наружного противопожарного водопровода;

е) защитой людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара, своевременной и беспрепятственной эвакуацией людей;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ

Лист

3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ж) возможностью доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;

з) применением первичных средств пожаротушения.

2. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта

Площадка под строительство комплекса сооружений механического обезвоживания шлама расположена на территории Чусовских очистных сооружений.

Проектируемые объекты размещены с соблюдением нормативных противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (Технический регламент о требованиях пожарной безопасности) в зависимости от степени огнестойкости зданий, класса конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной опасности.

Объект 2.2 «Здание механического обезвоживания шлама»

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями:

Расстояние с восточной стороны здания составляет:

- между зданием 2.2 и существующим блоком очистных сооружений – 26,60 м (более допустимого);

- между зданием 2.1 и существующим блоком очистных сооружений – 25,00 м (более допустимого).

Конструкция пожарного проезда, выдерживает нагрузку на ось пожарного автомобиля – 16 тонн.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ

Лист

4

Согласно п.8.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты» подъезд пожарных автомобилей обеспечен с одной продольных сторон, т.к. здание относится к классу функциональной пожарной опасности к зданиям производственных объектов, с одной стороны, т.к. сооружения шириной не более 18 метров. Согласно п.п.8.6 и 8.7 в ширину проездов для пожарной техники для здания 2.2 (здание механического обезвоживания шлама) включена ширина проезда 3,5 м, т.к. высота здания составляет 13 м и расстояние от внутреннего края проезда до стены 10 метров.

В зоне между проектируемым зданиями и проездами посадка деревьев, прокладка воздушных линий электропередач и устройство каких-либо других сооружений, препятствующих установке специальной пожарной техники (автоцистерн, автолестниц, коленчатых автоподъемников) и оборудования, не предусмотрены.

3. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов пожарной техники

Наружное пожаротушение проектируемого здания осуществляется от пожарного гидранта, размещенного в проектируемом колодце № 1-ПГ.

3.1 Требуемые расходы воды

Требуемый расход воды на наружное пожаротушение зданий Комплекса сооружений механического обезвоживания шлама определен согласно СП 8.13130.2009 п. 5.6 и составляет 10 л/с.

Внутреннее пожаротушение не требуется, согласно СП 10.13130.2009, п. 4.1.5.

3.2 Требуемые напоры воды

Минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода на уровне поверхности земли при пожаротушении из пожарных гидрантов должен быть не менее 10м согласно п. 4.4 СП 8.13130.2009.

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

						110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

3.3 Располагаемые напоры

Проектом в качестве источника наружного противопожарного водоснабжения принят водопровод диаметром \varnothing 300 мм.

Располагаемый напор в сети не менее 2,6 атм. (26,0м).

4. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Объект 2.2 «Здание механического обезвоживания шлама»

Объект нового строительства - об. 2.2 здание механического обезвоживания шлама.

В соответствии требований статьи 32 ФЗ №123 проектируемое здание относится к классу функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

В соответствии требований п. 6.1.1, таблицы 6.1СП 2.13130.2012 требуемая степень огнестойкости здания при классе конструктивной пожарной опасности СО принята II.

Здание механического обезвоживания шлама индивидуального изготовления, размер здания в осях 24,0х10,0 м. Высота здания до конька составляет 13,2 м. Здание оборудовано подвесным краном грузоподъемностью 3,2 т.

Несущим каркасом здания являются поперечные рамы, состоящие из колонн и ферм треугольного очертания. Шаг поперечных рам - 4,8 м.

Здание имеет систему вертикальных и горизонтальных связей, которые обеспечивают геометрическую неизменяемость и пространственную жесткость каркаса.

Конструктивные решения здания:

- наружные стены – панели типа «сэндвич». Толщина панелей – 100 мм;
- фундаменты под колонны - монолитные железобетонные ростверки по свайному основанию. Забивные сваи сечением 300х300 мм по серии 1.011.1-10 вып. 1;
- перекрытие на отм 0.000, +5.200 и ростверки выполняются из монолитного железобетона;

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

						110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		6

- стропильная конструкция - стальные треугольные фермы пролетом 10.0 м, сечения поясов и решетки из парных уголков;
- колонны – стальные сплошного сечения из двутавра №40Ш1 по ГОСТ 26020-83*;
- покрытие - панели типа «сэндвич» по стальным прогонам из швеллера №20П по ГОСТ 8240-97;
- лестницы и площадки - стальные;
- кровля – двускатная с уклоном 8⁰.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания указаны в таблице 3

Таблица № 3

№ п/п	Строительные конструкции проектируемого здания	Предел огнестойкости конструкций	
		Требуемый ФЗ-123 и СП	Принятый по проекту
	Наружные несущие стены	E15	E15
	Несущие конструкции каркаса – колонны и фермы покрытия, вертикальные и горизонтальные связи, прогоны, распорки	R 90	R 90
	Кровельный настил (профнастил Н75)	RE 15	REI 15
	Перегородки венткамеры	RE 45	REI 45
	Противопожарные перегородки	R 45	R 45

В соответствии со степенью огнестойкости зданий подобраны пределы огнестойкости конструкций: для II степени огнестойкости:

- для несущих элементов здания – R 90;
- для покрытий – RE 15;
- для наружных стен – E15.

В зданиях производственного назначения II степени огнестойкости для обеспечения нормативного предела огнестойкости несущих конструкций (вертикальных, горизонтальных связей, ферм, прогонов, распорок) – R90, металлических конструкций фахверка противопожарных перегородок - R45 в соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации N123-ФЗ предусмотрена конструктивная защита, для колонн – R90 предусмотрена конструктивная защита и тонкослойное огнезащитное покрытие (принято в зависимости от приведенной толщины металла) огнезащитной краской.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ

Лист

7

Стеновые панели сэндвич противопожарных перегородок запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI45, имеющими сертификат пожарной безопасности.

Конструктивная огнезащита предусмотрена - гипсоволокнистыми листами по металлическому каркасу с заполнением пространства между несущим элементом и обшивкой негорючей минеральной ватой до достижения требуемого предела огнестойкости.

Помещение венткамеры отделяется от смежных помещений противопожарными преградами с пределом огнестойкости не ниже REI 45.

Количество эвакуационных выходов из помещений, ширина проходов, коридоров и лестниц, а также расстояние от наиболее удаленных мест до выходов приняты согласно требованиям СП.1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» и СНиП 31-03-2001 «Производственные здания».

Для классов функциональной пожароопасности Ф5.1, класс пожарной опасности материалов для покрытия пола принят:

- КМ3 – для вестибюлей и лестничных клеток;
- КМ4 – для общих коридоров и холлов.

Перильные ограждения рабочих площадок приняты высотой 1,25 м.

Уклон лестниц на путях эвакуации составляет 1:1 или менее. Ширина марша эвакуационных лестниц принята не менее ширины эвакуационного выхода (двери).

Класс конструктивной пожарной опасности здания приведён в таблице 4.

Таблица № 4

Класс конструктивной пожарной опасности	Класс пожарной опасности строительных конструкций					
	Наружные не несущие стены	несущие стержневые элементы (колонны, связи)	Перекрытия междуэтажное, перегородки	покрытие бесчердачное	стены лестничных клеток	марши и площадки лестниц в лестничных клетках
СО	КО	КО	КО	КО	КО	КО

С учётом значений пределов огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций согласно статьям 58 и 87, таблиц 21 и 22 ФЗ №123 фактическая степень огнестойкости здания соответствует – II.

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

						110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
							8

Конструкции здания соответствуют нормативным требованиям по пределам огнестойкости и классу пожарной опасности.

5. Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Объект 2.2 «Здание механического обезвоживания шлама»

Принятые проектом объёмно-планировочные, конструктивные и инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности людей в здании механического обезвоживания шлама направлены на:

- своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей;
- защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара;
- спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара.

Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, коридоров и здания определены с учётом возможного числа эвакуируемых через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удалённого места возможного пребывания людей до ближайшего эвакуационного выхода.

Предельно допустимое расстояние от наиболее удалённой точки помещения до ближайшего эвакуационного выхода установлено исходя из класса функциональной пожарной опасности и категории взрывопожарной и пожарной опасности, численности эвакуируемых, геометрических параметров помещений и эвакуационных путей, класса конструктивной пожарной опасности и степени огнестойкости зданий. Эвакуационные пути в пределах каждого помещения обеспечивают безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из данного помещения.

В проектируемом здании механического обезвоживания шлама на путях эвакуации предусматриваются материалы с пожарной опасностью – КМ0 (НГ) – для стен, потолков и покрытий полов.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ

Лист

9

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6. Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Категория производственных помещений, расположенных в здании механического обезвреживания шлама, в соответствии СП 12.13130.2009 определена исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожаровзрывоопасных свойств, а также, исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов.

Результаты расчёта сведены в таблицу 4.

Таблица № 4

№ п/п	Наименование	Площадь, м ²	Категория
	<u>На отм. 0.000</u>		
11	Площадка контейнеров сбора осадка	144,00	Д
12	Реагентное хозяйство	20,16	Д
13	Монтажная площадка	27,36	Д
14	Тепловой пункт	11,16	Д
15	Электрощитовая	8,99	В4
16	Ремонтная мастерская	10,23	Д
17	Тамбур	3,15	
18	Коридор	12,96	
	<u>На отм. +4.800</u>		
21	Площадка центрифуг	146,00	Д
22	Сан. узел	4,03	Д
23	Кладовая уборочного инвентаря	4,03	Д
24	Контрольная лаборатория	9,92	Д
25	Местный пункт управления (пультовая)	5,44	Д
26	Комната дежурного персонала	10,08	Д
27	Коридор	23,13	

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

						110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		10

7. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Проектируемые здания, сооружения, помещения и оборудование защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией не подлежат.

8. Описание и обоснование систем противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода и противодымной защиты)

В здании механического обезвоживания шлама предусмотрены следующие системы противопожарной защиты:

- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

8.1. Автоматические установки пожарной сигнализации

Согласно СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», приложение А, п. А.4:

«В зданиях и сооружениях, указанных в данном перечне, следует защищать соответствующими автоматическими установками все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;

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

						110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		11

- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.»

Автоматические установки пожарной сигнализации не предусмотрены.

8.2. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Согласно ГОСТ Р 55842-2013 п.6.3:

"Эвакуационные знаки безопасности устанавливаются в общественных и вспомогательных помещениях, в которых могут находиться одновременно более 50 человек, а также в помещениях с искусственным освещением, в которых могут одновременно находиться более 30 человек, или имеющих площадь более 100 м².»

При разработке системы СОУЭ предусматривается установка отдельных знаков безопасности "Выход" и учитывается в разделе ПС.

Согласно СП 3.13130.2009, табл. 2, необходима установка системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

Здание должно быть оборудовано звуковым оповещением и световыми оповещателями «Выход».

Согласно НПБ 104-03 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях» п.3.4:

«Допускается использовать в СОУЭ дистанционное и местное включение, если в соответствии с нормативными документами для данного вида зданий не требуется оснащение автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией».

Предусматривается местное включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

8.3 Кабельные сети

Автоматические установки пожарной сигнализации не предусмотрены.

8.4 Электроснабжение

Автоматические установки пожарной сигнализации не предусмотрены.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ

Лист

12

8.5 Заземление

Автоматические установки пожарной сигнализации не предусмотрены.

8.6 Электротехнические решения

Пожарная безопасность электроустановок обеспечивается:

- Конструкция, вид исполнения, способ установки, класс изоляции электрооборудования и материалов соответствуют номинальным напряжениям сети, условиям окружающей среды и техническим условиям.
- Провода, кабели, аппараты рассчитаны на мощность или длительно допустимые нагрузки для предотвращения чрезмерного их нагрева в условиях нормальной эксплуатации, согласно ПУЭ главы 1.3.
- Конструктивное исполнение силовых и осветительных сетей, виды и способы выполнения их защит от токов короткого замыкания и перегрузки, тип оборудования, аппаратуры и установочных изделий соответствуют назначению помещений, классификации по ПУЭ соответствующих зон и помещений в отношении их пожароопасности.
- Здание механического обезвреживания шлама оборудовано системой молниезащиты. Защита от прямых ударов молнии осуществляется металлическими элементами (металлические балки и прогоны). В качестве токоотводов использованы металлические колонны. Токоотводы (металлические колонны) присоединены к заземляющему устройству.

9. Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты

Необходимости в размещении оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с

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

						110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13

инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничения его развития, нет.

10. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности здания

Здание механического обезвреживания шлама обеспечивается первичными средствами пожаротушения (огнетушителями) в соответствии с требованиями Приложения 1 "Правил противопожарного режима в Российской Федерации", утвержденных постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 г № 390.

При определении видов и количества первичных средств пожаротушения следует учитывать физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, их отношение к огнетушащим веществам, а также площадь производственных помещений. Огнетушители должны размещаться преимущественно вблизи от выходов из помещений, других местах, удобных для их обслуживания и использования.

Расстояние от возможного очага пожара до места размещения ближайшего огнетушителя не должно превышать для помещений категорий Д – 70 м.

Высота установки огнетушителей - не более 1,5 м от пола. Размещение огнетушителей не должно препятствовать свободной эвакуации людей.

Рекомендуется использование ручных огнетушителей с огнетушащей способностью пожаров класса «А» (пожары твердых веществ, в основном органического происхождения, горение которых сопровождается тлением - древесина, текстиль, бумага); «В» (пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ) и «Е» (пожары, связанные с горением электроустановок).

В целях защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических и юридических лиц на территории и в здании должны выполняться требования пожарной безопасности.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

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

						110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		14

Распорядительным документом должен быть установлен противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определён порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
- регламентирован порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- регламентирован порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- определены действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Территория в пределах противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы и т. п. Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями не допускается использовать под складирование материалов, оборудования и тары, для стоянки транспорта и строительства зданий и сооружений.

Дороги, проезды и подъезды к зданию и пожарным гидрантам, используемым для целей пожаротушения, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

Временные строения должны располагаться от здания на расстоянии не менее 15 м (кроме случаев, когда по другим нормам требуются иные противопожарные расстояния).

Не допускается курение в помещениях, кроме специально отведенных для курения местах. Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах установленных нормами проектирования противопожарных расстояний, но не ближе 50 м до здания.

Сигнальные цвета и знаки пожарной безопасности должны соответствовать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ

Лист

15

Нарушения огнезащитных покрытий строительных конструкций должны немедленно устраняться.

В местах пересечения стен, перекрытий и ограждающих конструкций различными инженерными коммуникациями образовавшиеся отверстия и зазоры должны быть заделаны негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемость.

11. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

1. К зданию механического обезвоживания шлама и пожарному гидранту предусмотрены проезды и подъезды с асфальтобетонным и щебеночным покрытием.

2. Руководителю тушения пожара на проектируемом объекте по прибытии на пожар следует:

2.1. Определить вероятность обрушения несущих конструкций и перекрытий, выбрать общий сигнал об отходе личного состава при угрозе обрушения и оповестить о нем всех участников тушения пожара.

2.2. Начинать тушение пожара только после отключения электроэнергии и получения письменного разрешения от представителя объекта.

2.3. Для крепления пожарных рукавов использовать рукавные задержки, из расчета одна задержка на каждые 20 метров рукава.

2.4. При работе звеньев ГДЗС следить за соблюдением правил работы в СИЗОД, проверить выставление постов безопасности, наличие резервных звеньев ГДЗС.

2.5. При работе на покрытии и подъеме личного состава по лестницам на высоту следить за соблюдением правил охраны труда при работе на высотах. В зимний период не допускать проливания воды на лестницы.

2.6. Используемые при тушении пожарные автомобили должны стопориться противооткатными башмаками.

2.7. Подачу воды в линии, подаваемые на тушение пожара, осуществлять после выхода ствольщиков на позиции и подачи команды.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ

Лист

16

12. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества

В связи с выполнением обязательных требований пожарной безопасности, установленным Техническими регламентом о требованиях пожарной безопасности (ФЗ-123), а также требований свода правил по пожарной безопасности расчет пожарного риска для проектируемого здания не требуется.

При разработке настоящего раздела использованы следующие нормативные документы:

1. Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
2. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности»
3. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. «Пожарная безопасность. Общие требования»
4. СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»
5. СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»
6. СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»
7. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты»
8. СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»
9. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»
10. СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения»
11. СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод»
12. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»
13. «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

110-2016/04-009.2 – ПБ.ТЧ

Лист

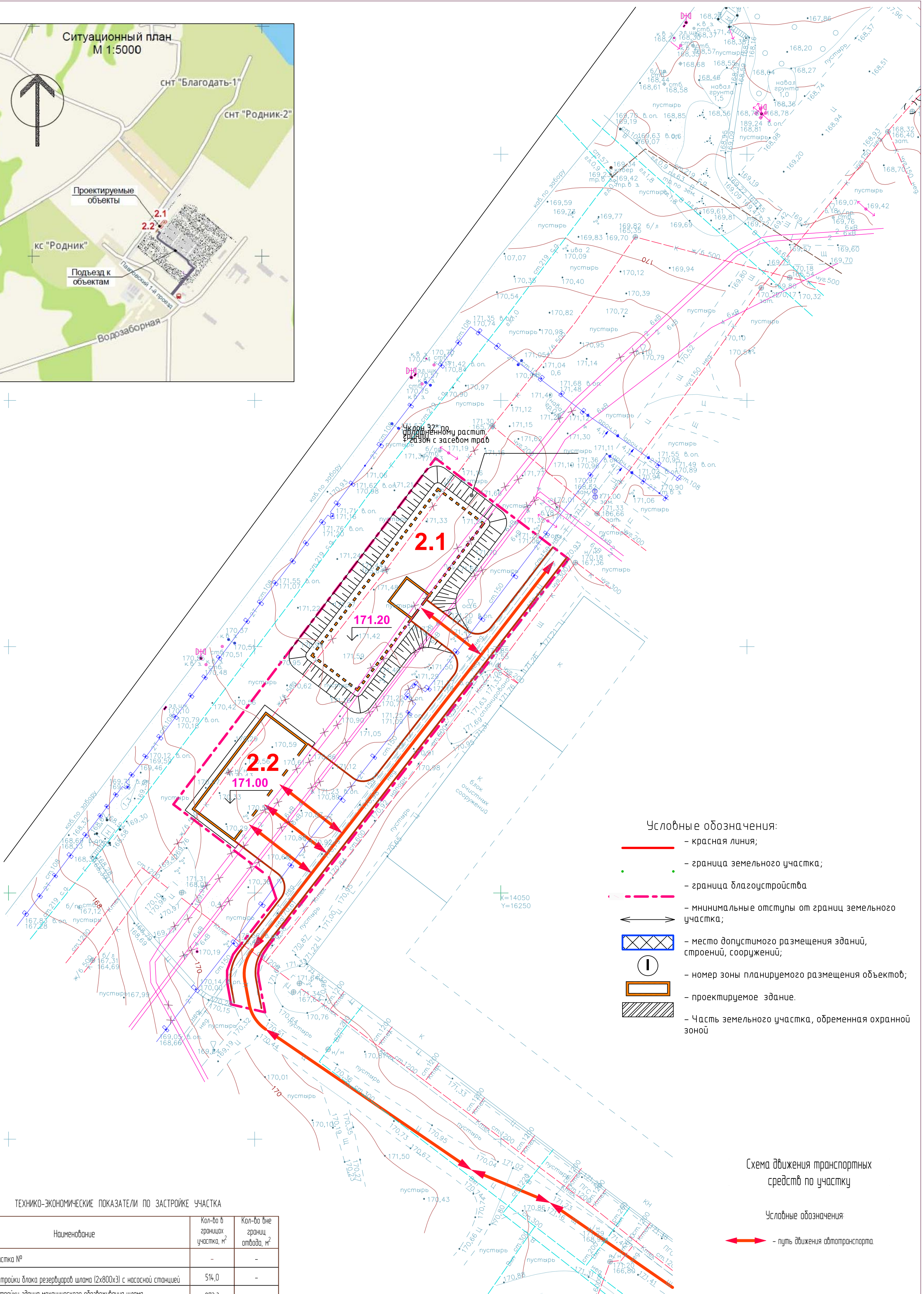
17

Графическая часть

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

110-2016/04-009.2-ПБ.ГЧ					



ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЗАСТРОЙКЕ УЧАСТКА

Наименование	Кол-во в границах участка, м²	Кол-во вне границ отвода, м²
Площадь участка №	-	-
Площадь застройки блока резервуаров шлама (2х800х3) с насосной станцией	514,0	-
Площадь застройки здания механического обезжелезивания шлама	273,3	-
Проезды, отпастки	911,0	-

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
2.1	Блок резервуаров шлама (2х800м3) с насосной станцией	
2.2	Здание механического обезжелезивания шлама	

110-2016/04-009.2-ПБ.ГЧ

Сооружения по очистке промышленных технологических вод от ос и утилизация образующегося шлама
Комплекс сооружений механического обезжелезивания шлама

Изм. Кол.уч	Лист № док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Колчанова		09.17	П	1	2
Н. контр..	Козмец		09.17	Ситуационный план земельного участка М 1:500. Схема движения транспортных средств.		
ГИП	Мамонов		09.17	ООО "ИНКОЦентр"		

Схема эвакуации людей и материальных средств из здания на отм. 0,000

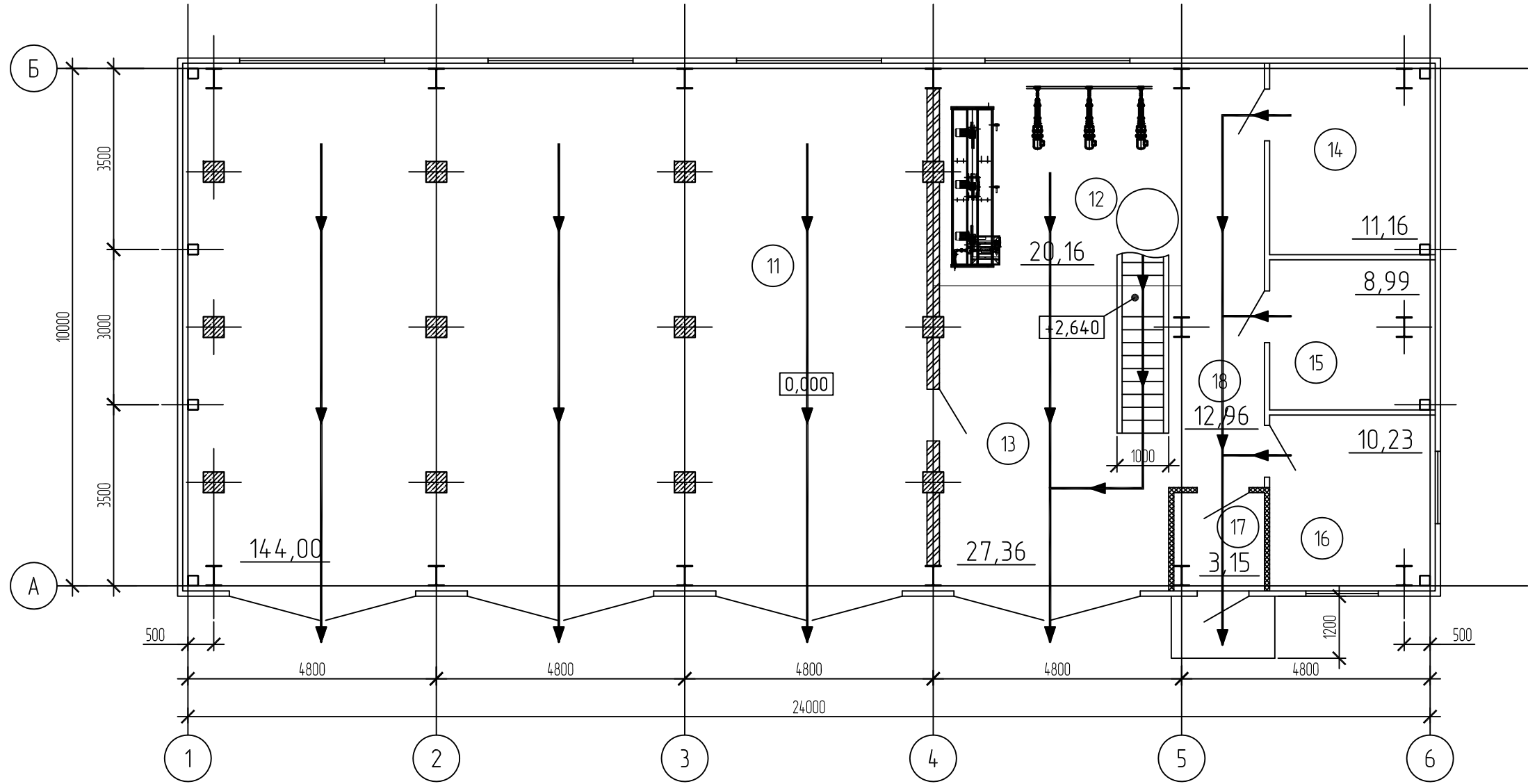
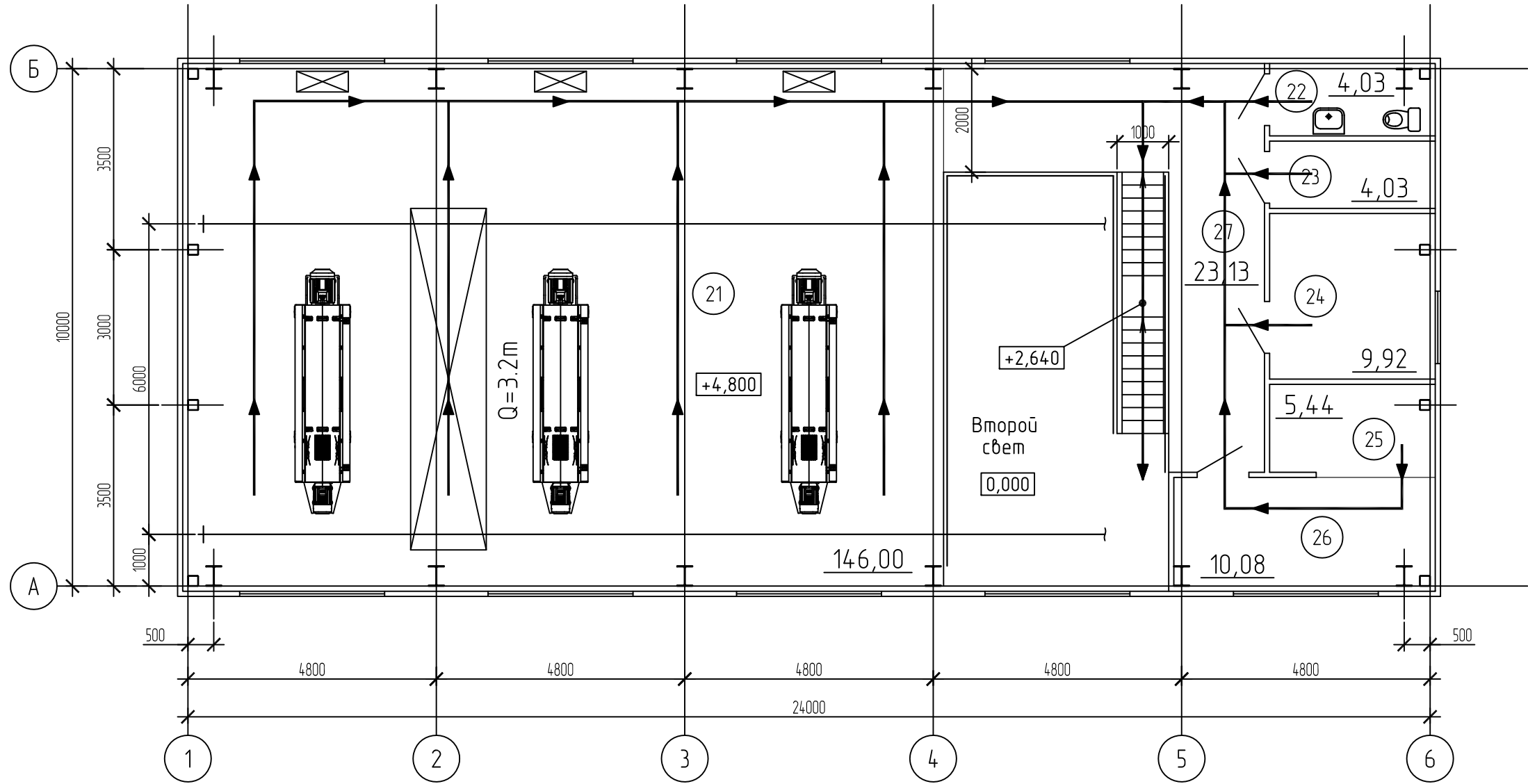


Схема эвакуации людей и материальных средств из здания на отм. +4,800



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
Первый этаж			
11	Площадка контейнеров сбора осадка	14.4.00	Д
12	Реагентное хозяйство	20.16	Д
13	Монтажная площадка	27.36	Д
14	Тепловой пункт	11.16	Д
15	Электрощитовая	8.99	В4
16	Ремонтная мастерская	10.23	Д
17	Тамбур	3.15	
18	Коридор	12.96	
Второй этаж			
21	Площадка центрифуг	14.6.00	Д
22	Сан.узел	4.03	Д
23	Кладовая уборочного инвентаря	4.03	Д
24	Контрольная лаборатория	9.92	Д
25	Местный пункт управления (пультовая)	5.44	Д
26	Комната дежурного персонала	10.08	Д
27	Коридор	23.13	

Условные обозначения:

← - направление движения людей при эвакуации

						110-2016/04-009.2-ПБ.ГЧ			
						Сооружения по очистке промывных, технологических вод ЧОС и утилизации образующегося шлама.			
						Комплекс сооружений механического обезвоживания шлама			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кирбадин А.В.				09.17		П	2	
						Схемы эвакуации людей и материальных средств из здания механического обезвоживания шлама	ООО "ИНКОЦентр" г. Пермь		
Н.контр.	Козмец				09.17				