

**Общество с ограниченной ответственностью
«Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»**

308000 Российская Федерация, Белгородская область, г. Белгород, пр. Гражданский 36, оф.11
тел./факс (4722) 40-26-59, e-mail: info@prominvestproject.ru

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКОЦИНК»**

ЦЕХ ПРОИЗВОДСТВА ВЕЛЬЦ-ОКСИДА

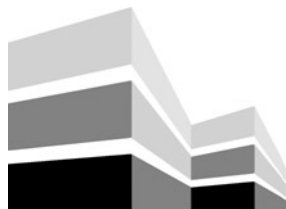
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
объектов капитального строительства**

9051 – ТБЭ

ТОМ 10

2023



Общество с ограниченной ответственностью
«Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

308000 Российская Федерация, Белгородская область, г. Белгород, пр. Гражданский 36, оф.11
тел./факс (4722) 40-26-59, e-mail: info@prominvestproject.ru

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКОЦИНК»**

ЦЕХ ПРОИЗВОДСТВА ВЕЛЬЦ-ОКСИДА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
объектов капитального строительства**

9051 – ТБЭ

ТОМ 10

Директор



И.Н.Лысенко

Главный инженер проекта

В.М. Колюпанов

2023

Содержание тома 10

Обозначение	Наименование	Примечание
9051 – ТБЭ-С	Содержание тома	2
9051 – СП	Состав проектной документации	4
9051 - ПГ	Подтверждение ГИП	5
9051 - ИС	Сведения об интеллектуальной собственности	6
9051 – СУ	Сведения об участниках проектирования	7
9051 – ТБЭ.ТЧ	Текстовая часть	
	Введение	9
	1 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека	12
	2 Сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения	26
	3 Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения	31

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	9051–ПОС–С			
Разработал		Исаенко			11.2022	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Терещенко			11.2022		П	1	3
Нач.отд.		Порожняк			11.2022		ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
Н. контроль		Порожняк			11.2022				
ГИП		Колюпанов			11.2022				

Обозначение	Наименование	Примечание
	4 Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации	33
	5 Сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков	42
	6 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ	43
	7 Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений	44
	8 Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)	46
	9 Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений	49
	10 Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных - для объектов производственного назначения	50
	11 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима	53

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	9051 – ПОС–С	Лист
							2

Обозначение	Наименование	Примечание
Графическая часть		
9051-ТБЭ л.1	Схема организации связи и видеонаблюдения	55
9051-ТБЭ л.2	Схема принципиальная сетей связи и видеонаблюдения	56
9051-ТБЭ л.3	Расположение видеокамер	57
9051-ТБЭ-ОС	Насосная станция технической воды. Схема охранной сигнализации	58


Инв. №подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			9051 – ПОС–С						3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				


Состав проектной документации

Состав проектной документации представлен в томе 13.2.

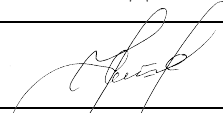

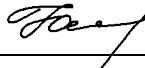

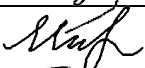

Инв. №подл	Подпись и дата						9051 – СП	Стадия	Лист	Листов
	Взам. инв. №	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата	П	
		Разработал	Колюпанов		11.2022	Состав проектной документации			ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»	

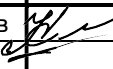
Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий

Главный инженер проекта		В.М. Колюпанов
-------------------------	--	----------------

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №					9051 - ПГ			
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.				Подпись
			ГИП		Колюпанов		11.2022	Стадия	Лист	Листов
								П		1
			Подтверждение ГИП				ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»			

Сведения об участниках проектирования

Должность	Фамилия, имя, отчество	Подпись
Главный инженер	Терещенко Ю.И.	
ГИП	Колюпанов В.М.	
Начальник отдела	Исаенко Ю.М.	
Начальник отдела	Порожняк Д.И.	
Главный специалист	Макаренко И.В.	
Главный специалист	Терещенко Л.Г.	

Инв. №подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	9051 - СУ						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
			ГИП		Колюпанов		11.2022	П		1	
			Сведения об участниках проектирования						ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

1 Введение

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации цеха производства вельц оксида разработаны на основании действующих норм и правил, в том числе:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности процессов получения или применения металлов»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения";
- Постановление Правительства РФ №1479 от 16.09.2020 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Исаенко		<i>[Подпись]</i>	11.2022
Проверил		Колопанов		<i>[Подпись]</i>	11.2022
Нач. отд.		Порожняк		<i>[Подпись]</i>	11.2022
Н.контр.		Порожняк		<i>[Подпись]</i>	11.2022
ГИП		Колопанов		<i>[Подпись]</i>	11.2022

9051-ТБЭ.ТЧ								
Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства						Стадия	Лист	Листов
						П	1	46
						ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

- ПОТ Р О-14000-004-98 Положение. «Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений»;
- ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
- ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- ОРД 00 000-89 «Техническая эксплуатация стальных конструкций производственных зданий»;
- Руководство по эксплуатации строительных конструкций производственных зданий промышленных предприятий, утвержденное решением ЦНИИпромзданий от 01.01.1981г;
- ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 34017-2016 «Краны грузоподъемные. Классификация режимов работы».

Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта строительства предусмотрены в проектной документации и обеспечиваются соблюдением:

- требований проектной документации и технологических регламентов;
- требований механической безопасности;
- требований пожарной безопасности;
- мероприятий по обеспечению безопасных для здоровья человека условий пребывания (и эвакуации) в зданиях и сооружениях;
- требований безопасности для пользователей зданиями и сооружениями;
- требований безопасного уровня воздействия зданий и сооружений на окружающую среду.

Мероприятия по обеспечению безопасности ведения технологического процесса и эксплуатации оборудования приведены в томе 6.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

В данном томе отражены мероприятия по обеспечению безопасности объектов капитального строительства, зданий, строений и сооружений в процессе эксплуатации, направленные на предупреждение преждевременного износа, предотвращение аварий, а также на содержание зданий и сооружений в надлежащей эксплуатационной готовности.

Место расположения проектируемых объектов – Саратовская область, Балаковский район, с. Быков Отрог, земельный участок с кадастровым номером 64:40:030301:7832.

Площадка строительства относится к климатическому району III, подрайону III В в соответствии с СП 131.13330.2018.

Согласно сейсмическому районированию по картам ОСР-2015 и приложению А (обязательное) СП 14.13330.2018 расчетная сейсмическая интенсивность в баллах по шкале MSK-64 по карте ОСР-2015-В отсутствует.

В состав объектов комплекса цеха производства вельц-оксида входят:

- Объединенный склад сырья и готовой продукции (с пристроенным ЭП №3 и блоком служебных помещений);
- Линия переработки пыли ДСП;
- Линия переработки вельц-оксида цинка;
- ЭП №1;
- ЭП №2;
- ЭП №4;
- Насосная станция технической воды с резервуарами;
- Компрессорная станция;
- ГРПШ;
- Эстакада промпроводок.

Объекты вспомогательного назначения:

Внутриплощадочные автодороги.

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

9051 – ТБЭ.ТЧ

Лист

3

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- регулярная очистка световых проемов;
- регулярное восстановление окраски зданий и сооружений;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности.

Ведение технической документации на здания и сооружения: все необходимые технические и технико-экономические данные о зданиях и сооружения вносятся в два документа: технический паспорт на производственное здание и технический журнал по эксплуатации здания.

В процессе эксплуатации каркасов зданий и сооружений необходимо периодически проводить проверку состояния и положение несущих конструкций каркаса - колонн, балок, ферм, связей, фахверка, а также перекрытий, покрытий и других элементов. Проверка производится визуально или с помощью геодезических инструментов.

При осмотре строительных конструкций особое внимание следует обращать на техническое состояние колонн, подкрановых балок, ригелей, рам, стропильных и подстропильных ферм, несущих элементов фахверков, фонарей и т.п. Тщательной проверке должны подвергаться конструкции, воспринимающие динамические, переменные и вибрационные нагрузки, а также конструкции, работающие в условиях воздействия высоких и низких температур, повышенного пылевыведения, химически агрессивных сред и т.п.

При осмотре сварных конструкций необходимо проверить качество сварных швов в местах установки различных накладок, косынок, ребер жесткости, а также в местах возможных дефектов (непровары, подрезка кромок, наплывы, шлаковые включения и т.п.).

В металлических подкрановых балках проверяется состояние сварных швов. При этом необходимо проверять не только места сварки, но и примыкающую к ним зону. При осмотре тормозных ферм и узлов крепления балок к колоннам необходимо обращать внимание на состояние болтовых, сварных соединений и основных рабочих элементов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Особое внимание должно быть уделено состоянию подкрановых путей. При этом проверяется положение рельсов по отношению к оси подкрановых балок, определяются смещения колеи пути. Обнаруженные при осмотре ослабленные болты креплений рельсов должны быть подтянуты, недостающие и поврежденные болты заменены новыми. При обнаружении в крановых рельсах трещин, изломов, чрезмерного износа и т.п. необходимо произвести ремонт, обеспечив при этом плотное примыкание вновь укладываемых частей рельсов к старым.

На стропильных и подстропильных фермах осматриваются основные опорные узлы и стыки, на которых проверяются сварные швы, болты, наличие опорных деталей и степень их опирания на конструкции, а также элементы поясов (выявление надломов, трещин, ненужных отверстий и т.д.). При обследовании стальных ферм проверяется погнутость сжатых элементов решетки.

При осмотре железобетонных конструкций перекрытий необходимо обращать внимание:

- а) на прочность бетона монолитных конструкций покрытий и перекрытий;
- б) на крепление в местах опирания сборных железобетонных плит покрытий;
- в) на состояние балок, сборных железобетонных конструкций перекрытий и на узлы сопряжений их элементов.

При оценке влияния трещины на несущую способность плит перекрытия (покрытия) определяется положение трещины, ее направление и величина раскрытия. Для определения величины раскрытия трещин во времени устанавливаются "маяки".

Для оценки деформации любого перекрытия определяют величину прогиба плит или несущих балок (железобетонных, металлических, деревянных). Разность отметок опорных участков плиты (балки) и отметки середины конструкции, отнесенная к длине пролета, составляет относительный прогиб, по которому с учетом принятых нормативных величин судят о жесткости обследуемого перекрытия.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Помимо постоянных нагрузок от оборудования, грузоподъемных средств, трубопроводов и пр., действующих на перекрытия и площадки для обслуживания и ремонта оборудования, на них еще влияют нагрузки, равномерно распределенные и временно сосредоточенные, которые возникают при производстве ремонтных и других работ.

В проектной документации все участки рассчитаны на предельные нагрузки, которые могут возникнуть на этих участках. При эксплуатации необходимо выделить контуры участков перекрытий, рассчитанных на размещение сосредоточенных нагрузок, и на видных местах вывесить таблички с указанием нагрузки, на которую рассчитаны данное перекрытие или площадка для обслуживания.

Временно сосредоточенные нагрузки должны размещаться только на тех участках перекрытий, площадок и полов, которые предусмотрены проектом для этих целей.

При осмотре стен зданий из кирпича необходимо особое внимание обращать на следующее:

- наличие и характер трещин, особенно в наиболее нагруженных местах;
- расслоение рядов кирпичной кладки и разрушение стенового материала;
- состояние участков опирания балок и прогонов на стены, защитных покрытий (штукатурки, облицовки и пр.);
- отсутствие отклонений от вертикали (кренов);
- наличие высолов, плесени, инея и т.п.;
- проницаемость швов;
- состояние гидроизоляции между стеной и цоколем, водоотводящих элементов, устройств и их крепления (сливов, подоконников, карнизов, желобов, водосточных труб и т.п.), а также участков сопряжения стен с отмосткой, тротуаром и т.п.

При появлении трещин в несущих конструкциях зданий и сооружений следует организовать систематическое наблюдение за их раскрытием с тем, чтобы

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

выяснить характер деформации конструкций и степень опасности ее для дальнейшей нормальной эксплуатации.

На каждой трещине в местах наибольшего раскрытия устанавливается маяк, имеющий свой порядковый номер. Номер и дата установки маяка наносятся на нем или на конструкции масляной краской. При разрыве маяка вследствие продолжающейся деформации рядом ставится новый - контрольный.

При наблюдениях за раскрытием трещины по длине концы ее во время каждого осмотра фиксируются поперечными рисками, нанесенными краской или острым инструментом на поверхность конструкции. Рядом с каждой риской проставляется дата осмотра. В течение 20 дней после возникновения трещин и установки маяков осмотр с изменением ширины раскрытия трещин производится ежедневно, а в дальнейшем - еженедельно до полной стабилизации деформации. Результаты наблюдений заносятся в технический журнал по эксплуатации зданий или сооружений.

При обнаружении значительных трещин и прогибов, нарушенных узлов сопряжений, повреждений защитного слоя, коррозии арматуры и закладных деталей следует срочно принимать меры по исправлению дефектов.

При осмотре связей следует обращать внимание на соответствие их проекту, наличие погнутых элементов, на прочность крепления узлов сопряжений.

В целях предотвращения ослабления и уменьшения несущей способности конструкций (колонн, перекрытий, подкрановых балок, ферм) не разрешается:

- а) вырезать часть элементов стальных и железобетонных колонн, подкрановых балок, стропильных ферм и т.п., просверливать в них новые отверстия и делать надрезы;
- б) подвергать конструкции дополнительным ударным воздействиям подвижного состава: мостовых кранов и т.п.;
- в) подвешивать к конструкциям грузы и узлы оборудования.
- г) эксплуатировать соединения строительных конструкций с недостающим количеством крепящих болтов, заклепок или с повреждением сварных швов;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- д) пробивать отверстия в железобетонных конструкциях, обнажать арматуру;
- е) эксплуатировать металлические фермы с ослабленными, неподтянутыми болтовыми соединениями.

В порядке исключения при производстве ремонтных работ разрешается использовать несущие конструкции для подъема отдельных узлов оборудования при наличии соответствующего технически обоснованного расчета;

При осмотре всех металлических конструкций зданий и сооружений должна фиксироваться степень коррозии металла.

В целях защиты строительных конструкций от коррозии в проектной документации предусмотрена защитная окраска, которую рекомендуется для стальных элементов (каркасы зданий, крановые эстакады, эстакады трубопроводов), работающих в неагрессивной и слабоагрессивной средах, обновлять один раз в 4 года.

В целях предупреждения местных поражений коррозией стальных конструкций зданий и сооружений необходимо:

а) не допускать непосредственного соприкосновения металла нижних частей колонн и узлов креплений вертикальных связей с грунтом (для чего в проектной документации предусматривается обетонировка указанных частей колонн и связей);

б) поддерживать постоянный уровень планировочных отметок, не допуская их завышения за счет отложений технологической пыли или перепланировок;

в) при производстве земляных работ вблизи фундаментов колонн не допускать их засыпки грунтом;

г) не допускать воздействия на отдельные части конструкций (ферм, колонн, подкрановых балок, связей, лестниц, площадок опор внешних трубопроводов и т.д.) атмосферной и технологической влаги, жидкости или водяного пара вследствие неисправности кровли, водостоков, вентиляции, технологических трубопроводов и т.п.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Полы в производственных зданиях должны быть исправными, иметь ровную поверхность без выбоин и углублений.

В целях предотвращения преждевременного разрушения полов не допускается:

а) перегружать их постоянными и временными нагрузками, на видных местах следует устанавливать указатели предельно допустимых величин нагрузок на полы;

б) производить непосредственно на полу работы, связанные с ударами (рихтовка деталей и т.п.); при ремонте и монтаже оборудования полы следует покрывать щитами, досками и т.п.;

в) сбрасывать на них различные предметы, а также ставить тяжелое оборудование без прокладок;

г) применять безрельсовые транспортные средства (тележки, тачки) на металлическом ходу;

д) воздействовать на них кислотами любых концентраций (полы с покрытиями из бетонных, цементно-песчаных, асфальтовых, мозаичных, металлических материалов); щелочами (полы с покрытиями из бетона, в том числе кислотостойкого);

е) воздействовать на них смазочными маслами и органическими растворителями при асфальтовых, рулонных или листовых синтетических покрытиях;

ж) воздействовать на них ударными нагрузками (полы из керамических плиток, каменных плит, паркета и полимерных материалов).

Отклонения поверхности чистых полов от плоскости при накладывании двухметровой рейки не должны превышать следующих величин:

а) 4 мм - для бетонных, цементно-песчаных, асфальтобетонных, мозаичных полов;

б) 2 мм - для полов с керамической плиткой.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051 – ТБЭ.ТЧ

Лист

11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Способ очистки пола в зависимости от материала покрытия и его конструкции должен отвечать санитарно-гигиеническим условиям и требованиям технологического процесса.

При ремонте полов должны соблюдаться проектные уклоны от стен, колонн, фундаментов под оборудование к лоткам, приемкам и отстойникам.

Разрушения полов должны устраняться в соответствии с требованиями главы СНиП по правилам производства и приемки работ при устройстве полов. При этом:

- а) грунт основания, имеющий просадку, после выявления и устранения причин необходимо выровнять;
- б) разрушенные места заделать слоями той же толщины и того же состава, что и ранее уложенный.

При ремонте оклеечной гидроизоляции полов на грунте и перекрытиях необходимо соблюдать следующие требования:

- а) поверхность, подлежащая оклейке, должна быть очищена и просушена, а затем огрунтована мастикой;
- б) горизонтальная гидроизоляция должна заводиться на стены на высоту не менее 100 мм, полотнище перекрываться в стыках не менее 100 мм, стыки каждого слоя должны располагаться вразбежку;
- в) толщина слоя мастики не должна превышать 3 мм;
- г) гидроизоляция должна быть защищена цементной стяжкой толщиной не менее 20 мм.

При ремонте бетонных полов необходимо:

- а) после удаления поврежденных участков покрытия пола и очистки ремонтируемого места от строительного мусора промыть его водой, а непосредственно перед укладкой - полить цементным молоком;
- б) предохранить свежееуложенный бетон от механических воздействий (хождения людей, передвижения транспорта и т.п.) и покрыть слоем песка или

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

опилок толщиной 2 - 4 см, который должен поддерживаться во влажном состоянии.

При ремонте плиточных полов необходимо:

- а) поврежденные плитки заменять новыми того же цвета и рисунка;
- б) перед укладкой плитки на цементно-песчаном растворе замачивать; при применении битумной смазки или жидкого стекла плитку укладывать сухой;
- в) уложенную плитку увлажнять в течение трех суток.

При ремонте полов первого этажа рекомендуется соблюдать следующие требования:

- а) необходимые уклоны пола, предусмотренные проектной документацией;
- б) разрушенные участки бетонного подстилающего слоя удалять. Перед укладкой нового бетона поверхность старого увлажнять.

Выполнение строительных работ, содержание и эксплуатация конструкций покрытий и кровли должны соответствовать проектной документации по кровле, а также правилам производства и приемки работ кровли, гидроизоляции, пароизоляции и теплоизоляции.

При эксплуатации конструкций покрытий необходимо соблюдать следующие правила:

- а) регулярно очищать кровлю от технологической пыли и мусора, не допуская их скопления, особое внимание обращать на очистку желобов, воронок, водосточных труб;
- б) систематически проверять состояние кровли, ее герметичность, надежность крепления к конструкциям покрытия, выявляя наличие пробоин, прорезов, разрывов, коррозии и т.п. Все повреждения немедленно устранять;
- в) систематически проверять герметичность стальных кровель, устраняя течи, приводящие к интенсивной коррозии металлоконструкций покрытия;
- г) во избежание возгорания мягкой кровли не допускать попадания на кровлю раскаленных частиц;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

д) запрещается складировать на покрытиях без специальных настилов и защищающих кровлю устройств сырье, материалы, оборудование, а также перемещать их любым способом;

е) при очистке покрытий от снега, льда и технологической пыли категорически запрещается создавать навалы, превышающие нормативные нагрузки на покрытия; применять кайла, ломы, кувалды и металлические лопаты;

ж) регулярно производить покраску стальных кровель, разжелобков, водосточных труб, ограждений конструкций покрытий и т.п. Возобновлять покраску стальных кровель следует в зависимости от характера и степени агрессивности наружной среды, но не реже одного раза в три года.

Основными дефектами несущих железобетонных конструкций покрытий, которые могут возникнуть во время эксплуатации, является разрушение поверхности бетона, отсутствие защитного слоя арматуры, коррозия арматуры, трещины, расслоения и т.п.

В первые годы эксплуатации покрытий зданий и сооружений следует производить своевременное подтягивание болтов, хомутов и других металлических креплений до обеспечения нормального сопряжения элементов стропильных конструкций в узловых соединениях.

При обнаружении в железобетонных несущих элементах покрытий трещин и выбоин с частичным оголением арматуры, не снижающих их несущей способности, необходимо все эти участки расчистить от ослабленного бетона, промыть водой и заделать цементным раствором.

К раскрытию кровель в процессе ремонта разрешается приступать только при наличии на месте необходимых материалов и по возможности в сухие дни. Размер раскрытия рассчитывают с учетом возможности покрытия его к концу рабочей смены новым материалом. Ремонт кровли из рулонных материалов желательно проводить в летнее время; в дождливое время года эти работы должны выполняться под тентом.

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

Ремонт стального профилированного настила кровель в зависимости от его состояния следует производить путем заделки пробоин и свищей суриковой замазкой, наклейкой заплат из рулонных материалов на битумной мастике поверх настила или замены отдельных, сильно поврежденных листов новыми.

При ремонте рулонной кровли небольшие выбоины и углубления водоизоляционного ковра до 10 мм необходимо очистить от грязи и пыли, нанести слой кровельной мастики, после чего на мастику наклеить два слоя рулонного материала. При ремонте впадин более 10 мм выравнивание поверхности ковра следует производить после ремонта основания кровли; заделка пробоин, разрывов и т.п. путем заливки мастикой не допускается.

Учитывая специфику производства, рекомендуется работы по очистке кровель от пыли производить бригадой рабочих, прошедших специальный курс обучения по пылеуборке и текущему ремонту кровель. Кроме основной работы по очистке кровель от пыли и снега бригада может выполнять очистку от пыли внутрицевых конструкций, очистку и мытье окон.

Поврежденные стекла должны заменяться новыми. Для укрепления стекол следует применять материалы, предусмотренные в инструкции на примененные оконные блоки.

Двери, а также коробки, подоконные доски, переплеты необходимо регулярно окрашивать. Сроки окраски устанавливаются в зависимости износа от агрессивности окружающей среды. Поверхности, подлежащие окраске, очищают от старой краски, покрывают олифой и заделывают масляной шпаклевкой с последующей обработкой пемзой или наждачной шкуркой.

Очистка поверхности стекол от краски и загрязнений производится с внутренней и наружной сторон с периодичностью, зависящей от эксплуатационных условий. Зимой очистка производится только с внутренней стороны. Мытье остеклений растворителями, агрессивными к окраске или материалам переплетов, не разрешается.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Для уменьшения количества конденсата, осаждающегося во время сильных морозов на остекления окон, межстекольные пространства предусмотрены герметичными со стороны помещения. Герметичность остекления следует проверять и поддерживать.

При замене элементов дверных полотен места сопряжения должны быть расчищены. Новые элементы пригоняются по всей поверхности соприкосновения и должны иметь зазор не более 0,5 мм и загерметизированы.

Лестничные клетки должны иметь соответствующие осветительные устройства, обеспечивающие безопасное обслуживание и движение по ним. В лестничных клетках необходимо поддерживать нормальный температурный режим.

В зависимости от условий эксплуатации окраска лестничных клеток производится с различной периодичностью, но не реже одного раза в 5 лет.

При перемещении тяжелых предметов в лестничных клетках необходимо защитить ступени, площадки, поручни от повреждений.

Заделку трещин, выбоин и т.п. в железобетонных конструкциях лестниц производят материалами, аналогичными материалам конструкций. Ступени лестниц заделываются путем расчистки, промывки и заполнения трещин цементным раствором с последующими зачисткой и железнением.

Замена поврежденных или установка отсутствующих элементов на пожарных лестницах должна производиться строго в соответствии с проектными данными.

Для обеспечения проектируемых объектов водой соответствующего качества с расчетными расходами предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- совмещённый производственный и противопожарный водопровод.

Принятые в проекте решения обеспечивают возможность безопасной эксплуатации проектируемых зданий и сооружений:

- сооружения и сети водоснабжения выполнены герметичными;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- канализационные сети не должны перегружаться, наполнение стоков в них не должно превышать расчетные значения;

- смотровые колодцы и камеры должны быть всегда доступны для осмотра и проведения необходимых работ, при техническом осмотре камер и колодцев проверяют гидравлические условия их работы (наполнение, наличие осадка), техническое состояние запорной и регулирующей арматуры;

- во время эксплуатации необходимо производить профилактическую прочистку канализационных сетей с удалением из них возможных отложений, осадка и твердых предметов.

В зданиях с агрессивными технологическими жидкостями необходимо на видных местах вывешивать таблички с указанием особенностей эксплуатации перекрытий и полов, способов нейтрализации имеющихся в данном помещении агрессивных жидкостей и уборки полов.

2 Сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения

Осуществление постоянного надзора, осмотров и ухода за зданиями и сооружениями объекта капитального строительства следует выполнять согласно Положению о планово-предупредительных ремонтах, в т.ч.:

- систематические ежедневные осмотры;
- текущие периодические осмотры;
- общие осмотры (два раза в год: осенью и весной);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

– внеочередные осмотры (после стихийных бедствий, аварий).

Строительные конструкции, основания, сети и системы инженерного обеспечения должны проверяться и обслуживаться согласно соответствующим инструкциям, мероприятиям и решениям, приведенным в проектной документации.

Текущие периодические осмотры должны проводиться в сроки, устанавливаемые службой технического надзора зданий и сооружений по графикам, утвержденным в установленном порядке.

В задачи текущих периодических осмотров входят контроль за соблюдением персоналом зданий правил содержания производственных зданий и ежедневных наблюдений за ними, контроль за правильностью оценки состояния строительных конструкций, а также определение необходимости и состава работ по проведению обследований специализированными организациями.

При общем осмотре производится визуальное обследование всех элементов и инженерных систем зданий и сооружений.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

Весенний осмотр зданий и сооружений проводится с целью:

- проверки технического состояния несущих и ограждающих конструкций и инженерных систем зданий и сооружений;
- определения характера и опасности повреждений, полученных в результате эксплуатации зданий и сооружений в зимний период;
- проверки исправности механизмов открытия окон, фонарей, ворот, дверей и других устройств, а также состояния желобов, водостоков, отмосток и ливнеприемников;
- проверки уровня технической эксплуатации, надзора и ухода за зданиями и сооружениями.

Осенний осмотр проводится с целью проверки готовности зданий и сооружений к эксплуатации в зимний период. При проведении осеннего осмотра производится проверка:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- исправности открывающихся элементов окон, фонарей, ворот, дверей и других устройств;
- наличия инструментов и инвентаря для очистки покрытий от снега;
- исправности инженерных систем (отопления, водопровода, канализации и др.);
- состояния водостоков, желобов, ливневой канализации, кровли;
- исправности элементов благоустройства, автомобильных дорог, железнодорожных путей.

Внеочередные осмотры зданий и сооружений проводятся после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, ливней, больших снегопадов, землетрясений) или аварий.

Результаты всех видов осмотров оформляются актами, в которых отмечаются обнаруженные дефекты, а также меры и сроки их устранения. Один из экземпляров приобщается к техническому журналу по эксплуатации зданий и сооружений.

Первое обследование технического состояния зданий и сооружений необходимо провести не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводить не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в 5 лет для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивная среда, вибрации, повышенная влажность). Обследование строительных конструкций должно выполняться организацией, имеющей соответствующие разрешительные документы.

Для обеспечения ведения технологического процесса, ремонта и обслуживания оборудования в объединенном складе сырья и готовой продукции используется подъемно-транспортное оборудование. Надежность и безопасная эксплуатация здания при работе в нем подъемно-транспортного оборудования обеспечивается:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- правильной эксплуатацией и содержанием грузоподъемных средств согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;

- регулярными осмотрами и выверкой подкрановых путей.

Все работы по осмотру, ремонту и инструментальной выверке подкрановых путей должны производиться в сроки, установленные годовым графиком, утвержденным главным инженером цеха производства вельц-оксида – техническим директором ООО «Экоцинк». Запись результатов осмотра подкрановых путей производится в специальном журнале.

Периодичность проведения осмотров отдельных строительных конструкций и элементов зданий:

Колонны, фермы, связи – 1 раз в месяц;

Подкрановые конструкции – 1 раз в месяц;

Металлические конструкции покрытия – 1 раз в месяц;

Кровли – 2 раза в год (весной и осенью);

Фасады, в том числе окна - 2 раза в год (весной и осенью);

Полы – 2 раза в год. Отдельные участки полов, подверженные износу и повреждениям (проезды внутрицеховые, места разгрузки и складирования – 2-3 раза в месяц;

Лестницы - 2 раза в год (весной и осенью).

Контроль за техническим состоянием систем водоснабжения и водоотведения следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Техническая эксплуатация систем внутреннего водоснабжения, водоотведения включает в себя надзор за состоянием и сохранностью сети, сооружений, устройств и оборудования в ней, техническое содержание сети, текущий и капитальный ремонты.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051 – ТБЭ.ТЧ

Лист

21

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны быть испытаны гидростатическим или манометрическим методом с соблюдением требований ГОСТ 24054–80, ГОСТ 25136–82.

Испытания проводят:

- а) по завершении монтажных работ;
- б) ежегодно согласно плану работ по подготовке к отопительному периоду;
- в) после выполнения ремонтных работ на сетях;
- г) после реконструкции.

Неплановые осмотры строительных конструкций и инженерных сетей должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепловодоэнергосбережения и при выявлении деформации оснований.

Назначенный срок службы технологических трубопроводов, включая трубопроводы под давлением – 20 лет.

Обслуживающий персонал, осуществляющий на предприятии надзор за трубопроводами, а также лица, ответственные за исправное состояние и безопасную эксплуатацию, должны иметь соответствующую квалификацию, пройти обучение и аттестацию.

В период эксплуатации должен осуществляться постоянный контроль за состоянием оборудования, трубопроводов и их элементов с ежемесячными записями результатов в эксплуатационном журнале.

При периодическом контроле, проводимом не реже 1 раза в 3 месяца, следует проверять: техническое состояние трубопроводов наружным осмотром и, при необходимости, неразрушающим контролем в местах повышенного коррозионного износа; устранение замечаний по предыдущему обследованию и выполнение мер по безопасной эксплуатации трубопроводов; полноту и порядок ведения технической документации по обслуживанию, эксплуатации и ремонту трубопроводов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

При наружном осмотре проверяется состояние: сварных швов; фланцевых и муфтовых соединений, крепежа и устройств для установки приборов; опор; компенсирующих устройств; дренажных устройств; арматуры, предохранительных клапанов и их уплотнений.

Для оценки состояния трубопровода и возможности его дальнейшей эксплуатации необходимо проводить ревизию (освидетельствование) трубопроводов, запорной арматуры, предохранительных клапанов. Результаты ревизии служат основанием для оценки состояния трубопровода и возможности его дальнейшей эксплуатации.

Обслуживание и эксплуатацию трубопроводов, запорной арматуры проводить согласно утвержденного перечня работ, производимых при проведении технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта технологического оборудования – 1 раз в месяц. Ревизию трубопроводов и запорной арматуры проводить 1 раз в 4 года с момента ввода в эксплуатацию. Освидетельствование трубопроводов и запорной арматуры проводить 1 раз в 8 лет с момента ввода в эксплуатацию.

Состояние противопожарного водопровода проверяется не реже 1 раза в месяц.

При эксплуатации подземных резервуаров воды необходимо 1 раз в 2 года проводить испытания на утечку.

3 Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения

В процессе эксплуатации конструкций не допускается изменять конструктивную схему здания (сооружения). Строительные конструкции

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

необходимо предохранять от перегрузки, в том числе носящей кратковременный характер.

Необходимо обеспечить условия эксплуатации, при которых несущие конструкции не снижают своих первоначальных свойств, предусмотренных при их проектировании

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции сооружения, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В целях обеспечения безопасной эксплуатации строительных конструкций зданий и сооружений не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), транспортных средств, трубопроводов и других устройств; перемещение технологического оборудования, перестановка различных видов внутрицехового транспорта и передаточных устройств; дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, переходы и площадки;

- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Сведения о нагрузках, принятых при разработке проектной документации, приведены в разделе 4 «Конструктивные решения».

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

4 Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации

Организационные мероприятия

Во всех производственных, складских, бытовых и вспомогательных помещениях на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны.

Правила применения на территории предприятия открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общими объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

На предприятии приказом (распоряжением) должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях сырья, вспомогательного оборудования, средств индивидуальной защиты и т.д.;
- установлен порядок уборки горючих отходов, хранения спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
- регламентированы: порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- 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.

Работники предприятия обязаны:

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

- соблюдать требования пожарной безопасности стандартов, норм и правил, утвержденных в установленном порядке, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;

- выполнять меры предосторожности при пользовании газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;

- в случае обнаружения пожара сообщить о нем в пожарную охрану и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Руководитель эксплуатирующей организации обязан:

- предоставлять в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, возможность государственным инспекторам по пожарному надзору проводить обследования и проверки принадлежащих им производственных, хозяйственных и иных помещений и строений в целях контроля за соблюдением требований пожарной безопасности;

- обеспечивать и контролировать работу по противопожарной защите всех участков Объекта;

- организовывать выполнение требований органов государственного пожарного надзора и вышестоящих организаций, направленных на обеспечение безопасности предприятия;

- предусматривать выделение необходимых средств на выполнение мероприятий по обеспечению безопасности;

- привлекать к ответственности лиц, виновных в нарушении требований пожарной безопасности.

В эксплуатирующей организации должен быть полный комплект технической документации (проектная документация; технологические карты; паспорт пожарной безопасности; паспорта или иная эксплуатационная документация на технологическое оборудование и т.п.).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Все изменения, связанные с техническим перевооружением, реконструкцией и другими работами по Объекту, должны быть отражены в технической документации путем внесения изменений или разработки новых чертежей.

Работники, обслуживающие оборудование на Объекте, обязаны:

- знать и соблюдать инструкции предприятий-изготовителей по правилам эксплуатации установок и оборудования;
- знать свои обязанности на случай возникновения пожароопасной ситуации или пожара;
- уметь применять средства пожаротушения;
- контролировать состояние оборудования и обеспечивать его нормальную работу;
- контролировать работу вентиляционных систем;
- сообщать руководителю о необходимости остановки технологического оборудования, а в аварийных случаях производить остановку согласно соответствующей инструкции.

Руководители эксплуатирующей организации несет ответственность:

- за ведение паспорта пожарной безопасности и разработку мероприятий по повышению защиты Объекта;
- за выполнение требований безопасности при проведении реконструкций, технических перевооружений.

Лица, ответственные за безопасность, прежде чем допустить к работе вновь поступающего работника, обязаны убедиться в том, что он прошел вводный инструктаж, после чего организовать проведение первичного инструктажа на рабочем месте применительно к конкретным условиям безопасности цеха (участка), где он будет работать в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ГОСТ 12.1.004-91 п.4.

На всех участках Объекта необходимо повесить таблички «НЕ КУРИТЬ».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Технические мероприятия

Помещения и наружные установки Объекта обеспечены первичными средствами пожаротушения, внутренним и наружным противопожарным водопроводом, связью, пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Помещения, оборудованные первичными средствами пожаротушения по «Правилам противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденными постановлением Правительства РФ № 1479 от 16.09.2020 г. представлены в таблице 4.1.

В соответствии с нормативными требованиями огнетушители следует располагать на защищаемом объекте таким образом, чтобы они были защищены от воздействия прямых солнечных лучей, механических воздействий, вибрации, повышенной влажности и т.д. Они должны быть хорошо видны и легкодоступны в случае пожара. Предпочтительно располагать их вблизи мест наиболее вероятного возникновения пожара, вдоль путей прохода, а также около выхода из помещения. При этом огнетушители не должны препятствовать эвакуации людей во время пожара.

Каждый огнетушитель, должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской. На каждый огнетушитель заводят паспорт по установленной форме.

В местах расположения огнетушителей предусматривается установка табличек-указателей «огнетушитель» по ГОСТ Р 12.4.026-2015, с учетом их видимости.



Здания и сооружения проектируемого Объекта находятся на расстояниях, не превышающих 100 м до источников наружного противопожарного водоснабжения,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

поэтому согласно п. 481 «Правил противопожарного режима в РФ» оборудование этих зданий пожарными щитами не требуется.

В таблице 4.1 приведены помещения, которые в период эксплуатации объекта капитального строительства должны быть оснащены средствами первичного пожаротушения.

Таблица 4.1 - Оснащение помещений цеха производства вель-оксида огнетушителями

Наименование	Площадь, м ²	Категория по пожарной опасности	Количество огнетушителей, шт.	Марка огнетушителя
Объединенный склад сырья и готовой продукции				
Помещение хранения сырья	1587,4	B4	15	ОП-5(з)-АВС
Помещение хранения антрацита	1298,3	B1	12	ОП-5(з)-АВС
Помещение хранения готовой продукции	2896,1	B4	26	ОП-5(з)-АВС
Лестничная клетка	19,2	-	1	ОП-5(з)-АВС
Санузел 1	5,1	-	-	-
Тамбур санузла 1	4,3	-	-	-
Санузел 2	5,1	-	-	-
Тамбур санузла 2	4,3	-	-	-
Пристроенное помещение в осях 1-4				
Электропомещение ЭП-3	25,6	B3	2	ОП-5(з)-АВС
Пристроенные помещения в осях 35-40				
Помещение пробоподготовительной	29,4	B4	1	УО-5
Лаборатория	40,4	B4	1	УО-5
Помещение лаборанта	11,4	B4	1	УО-5
Коридор	12,0	-	2	УО-5
Тамбур	2,5	-	-	-
Санузел 1	3,2	-	-	-
Санузел 2	3,2	-	-	-
Помещение уборочного	2,8	B4	1	ОП-5(з)-АВС

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051 – ТБЭ.ТЧ

Лист

29

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Наименование	Площадь, м ²	Категория по пожарной опасности	Количество огнетушителей, шт.	Марка огнетушителя
инвентаря				
Кладовая	9,1	В4	1	ОП-5(з)-АВС
Узел ввода	2,2	-	1	ОП-5(з)-АВС
Помещение обогрева и приема пищи	34,2	-	1	УО-5
Надсилосное помещение	224,84	Д	6	ОП-5(з)-АВС
Линия переработки пыли ДСП				
Этажерка горелочного устройства				
Технологическая рабочая площадка	220,0	-	6	ОП-5(з)-АВС
Пост управления	33,9	В4	1	УО-5
Тамбур	2,3	-	-	-
Узел загрузки материалов				
Узел загрузки материалов	207,63	В3	6	ОП-5(з)-АВС
Линия переработки вельц-оксида цинка				
Этажерка горелочного устройства				
Технологическая рабочая площадка	106,0	-	4	ОП-5(з)-АВС
Пост управления	19,0	В4	1	УО-5
Тамбур	4,0	-	-	-
Электропомещение ЭП №1				
Камера трансформатора 1	36,3	В1	2	ОП-5(з)-АВС
Камера трансформатора 2	38,1	В1	2	ОП-5(з)-АВС
Помещение РУ-04 кВ	84,2	В4	4	ОП-5(з)-АВС
Мастерская	9,7	Д	1	ОП-5(з)-АВС
Помещение для персонала	12,0	-	1	УО-5
Подсобное помещение	7,3	-	1	ОП-5(з)-АВС
Тамбур	4,1	-	-	-
Электропомещение ЭП №2				
Электропомещение	167,0	В1	6	ОП-5(з)-АВС
Вспомогательное	21,2	В4	1	УО-5

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051 – ТБЭ.ТЧ

Лист

30

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Наименование	Площадь, м ²	Категория по пожарной опасности	Количество огнетушителей, шт.	Марка огнетушителя
помещение				
Лестничная клетка	14,7	-	1	УО-5
Пост управления	60,4	В4	2	УО-5
Помещение АСУ	37,9	В4	1	УО-5
Кабинет	15,6	-	1	УО-5
Помещение персонала	16,8	-	1	УО-5
Коридор	38,7	-	2	УО-5
Санузел	4,5	-	-	-
Электропомещение ЭП №4				
Электропомещение	50,78	В3	4	ОП-5(з)-АВС
Насосная станция технической воды с резервуарами				
Помещение насосной станции	94,2	Д	6	ОП-5(з)-АВС
Помещение дозирования реагентов	12,6	Д	1	ОП-5(з)-АВС
Санузел	4,0	-	-	-
Вентпомещение	8,9	Д	1	ОП-5(з)-АВС
Электропомещение	19,1	В4	1	ОП-5(з)-АВС
Топочная	7,8	Г	1	ОП-5(з)-АВС
Компрессорная станция				
Машинный зал компрессорной станции	143,7	В4	6	ОП-5(з)-АВС
Помещение хранения ЗИП	10,5	В4	1	ОП-5(з)-АВС
Электропомещение	14,7	В4	1	ОП-5(з)-АВС
Фильтровальная камера	18,2	Д	1	ОП-5(з)-АВС
Приточная камера	15,8	Д	1	ОП-5(з)-АВС
Операторская	11,6	В4	1	УО-5
Коридор	6,9	-	1	УО-5
Санузел	4,4	-	-	-
Тамбур	2,4	-	-	-
Вентпомещение	46,5	-	1	ОП-5(з)-АВС

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051 – ТБЭ.ТЧ

Лист

31

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Наличие и исправность огнетушителей, периодичность их осмотра и проверки, а также своевременную перезарядку огнетушителей обеспечивает руководитель организации (Постановление Правительства № 1479).

Мероприятия для подводящего газопровода

При прокладке проектируемых наружных трубопроводов природного газа, для обеспечения требований пожарной безопасности, были выполнены следующие мероприятия:

а) газопроводы природного газа при надземной прокладке размещены на конструкциях (опорах, эстакадах и т.п.), выполненных из материалов группы горючести НГ;

б) расстояние от стенок газопроводов до стен зданий с проемами составляет не менее 3 м, до стен без проемов - не менее 0,5 м;

в) исключено размещение наружных сетей с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами под зданиями и сооружениями.

Прокладка внутренних трубопроводов природного газа не предусматривается:

а) в помещениях категорий А и Б по взрывопожарной опасности;

б) во взрывоопасных зонах помещений;

в) в подвальных, цокольных этажах и технических этажах, расположенных ниже 1-го этажа здания и предназначенных для размещения инженерного оборудования и прокладки систем инженерно-технического обеспечения (за исключением случаев, когда прокладка обусловлена технологией производства);

г) в складских помещениях категорий А, Б и В1 - В3;

д) в помещениях подстанций и распределительных устройств;

е) через вентиляционные камеры, шахты и каналы;

ж) через шахты лифтов и лестничные клетки, помещения мусоросборников и дымоходы;

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

з) через помещения, в которых возможно воздействие на газопровод веществ, вызывающих коррозию материала труб газопровода.

При размещении ГРПШ (газорегуляторный пункт шкафного типа) были соблюдены нормативные приближения до близлежащих инженерных сетей, сооружений и коммуникаций и приняты в соответствии с требованиями действующих норм и правил безопасности.

Мероприятия по вентиляции и дымоудалению

Для обеспечения противопожарных требований на всех системах вентиляции и воздушного отопления при пересечении огнезадерживающих преград (стен и перекрытий) на воздуховодах предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов КПУ-1Н нормально открытых, которые автоматически закрываются при возникновении пожара в помещении. При срабатывании системы пожарной сигнализации или установки пожаротушения предусмотрено автоматическое отключение всех систем общеобменной вентиляции.

Все приточные и вытяжные воздуховоды в соответствии с энергосберегающими и противопожарными требованиями изолируются тепловой, антикоррозийной и огнезащитной изоляцией. Тепловая изоляция - изолон фольгированный. Толщина изоляции воздуховодов на воздухозаборе приточных установок, а также вытяжных (от обратных клапанов до наружных ограждающих конструкций) – 40 мм. В качестве огнестойкого покрытия применена изоляция Rockwool Wired Mat 80, толщиной 40 мм.

Клапаны КПУ-1Н имеют предел огнестойкости не ниже предела огнестойкости ограждающей конструкции, в которой они установлены (стены – EI 15), и равный EI 90 для клапана КПУ-1Н.

Для помещений, оборудованных автоматическими системами пожаротушения, проектом предусмотрено устройство систем удаления дыма и остатков продуктов горения после работы системы автоматического пожаротушения. Удаление дыма и продуктов горения предусмотрено из верхней

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ

Примерная периодичность капитального ремонта конструктивных элементов зданий, строений, сооружений цеха производства вельц-оксида приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 Периодичность капитального ремонта конструктивных элементов

Наименование конструктивных элементов	В нормальных условиях эксплуатации (в годах)	Эксплуатация в среднеагрессивной среде (в годах)
Фундаменты железобетонные	50-60	25-30
Стены каменные	20-25	15-18
Колонны металлические	50-60	40-45
Фермы металлические	25-30	15-20
Перекрытия железобетонные	20-25	15-18
Кровля металлическая	10-15	5-8
Полы: бетонные	5-8	2-5
керамические	15-20	12-15
Двери	10	10
Ворота	8	8
Внутренняя штукатурка	15	10
Гидроизоляционные и антикоррозионные покрытия	8-10	4-6

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7 Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений

В процессе эксплуатации проектируемого объекта планируется использование следующего грузоподъемного и транспортного оборудования:

- три крана электрических однобалочных опорных грузоподъемностью по 8 т, пролетом 22,5 м, установленные в объединенном складе сырья и готовой продукции. Кран предназначен для погрузочно-разгрузочных работ с мешками биг-бег. Группа режимов работы – А5 в соответствии с ГОСТ 34017-2016. Краны размещаются: один на участке хранения пыли ДСП (оси 1÷12), второй – на участке хранения антрацита (оси 12÷21), третий – на участке хранения готовой продукции (оси 21÷41).

Для обслуживания и ремонта основного технологического оборудования установлены:

- кран электрический однобалочный опорный грузоподъемностью 5 т, пролетом 14,15 м, высотой подъема 20 м, установленный в этажерке горелочного устройства №1. Группа режимов работы – А3 в соответствии с ГОСТ 34017-2016;

- кран электрический однобалочный опорный грузоподъемностью 5т, пролетом 9,5 м, высотой подъема 20 м, установленный в этажерке горелочного устройства №1. Группа режимов работы – А3 в соответствии с ГОСТ 34017-2016;

- кран электрический однобалочный подвесной грузоподъемностью 5т; пролетом 4,2 м; высотой подъема 24 м, установленный в узле загрузки материалов с пылесадительной камерой. Группа режимов работы – А3 в соответствии с ГОСТ 34017-2016.

Электрические грузоподъемные краны установлены с соблюдением требований ФНП в области промышленной безопасности «Правила

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», в т.ч. с учетом пунктов 104, 105, 107 и с обеспечением проходов вдоль рельсового пути с обеих сторон пролета, соблюдением нормативных проходов для персонала и расстояний от строительных конструкций и оборудования.

Применяемое в проектной документации грузоподъемное и транспортное оборудование соответствует требованиям Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

Мостовые краны снабжены всеми необходимыми приборами безопасности, ограждениями, системами блокировок согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Для оповещения стропальщиков все краны оснащены звуковой сигнализацией.

Установка кранов на объектах цеха производства вельц-оксида выполнена в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» при котором:

- расстояние от верхней точки мостовых кранов до нижних поясов стропильных ферм здания или предметов, прикрепленных к ним, принято более 100 мм;

- расстояние от выступающих частей торцов крана до колонн, стен здания и перил проходных галерей составляет более 60 мм;

- расстояние от нижней точки крана (не считая грузозахватного органа) до пола цеха или площадок, на которых во время работы крана могут находиться люди (за исключением площадок, предназначенных для ремонта крана), принято более 2000 мм;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- расстояние от нижних выступающих частей крана (не считая грузозахватного органа) до расположенного в зоне действия оборудования принято более 400 мм.

8 Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Для соблюдения требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций зданий, строений и сооружений цеха производства вельц-оксида предусмотрено применение энергоэффективных материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации. К таким материалам относятся:

- стеновые и кровельные трехслойные панели типа «сэндвич» с заполнением минераловатным утеплителем $\gamma = 120 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_b = 0,041 \text{ Вт/(м}^2\text{°C)}$ толщиной 120 мм (стены) и 180 мм (кровля);

- минераловатные плиты (толщиной 100 и 75 мм), $\gamma = 120 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_b = 0,041 \text{ Вт/(м}^2\text{°C)}$ для утепления гипсокартонных перегородок;

- плиты экструдированного пенополистирола $\gamma = 35 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_b = 0,032 \text{ Вт/(м}^2\text{°C)}$ для утепления полов на грунте в отапливаемых помещениях (толщиной 50 мм), а также для утепления цоколя (толщиной 80, 100 мм);

- окна из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30674-99) с однокамерными и двухкамерными стеклопакетами. Класс приведенного

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

сопротивления теплопередаче $0,30 \text{ м} \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ – для однокамерных стеклопакетов;
 $0,73 \text{ м} \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ – для двухкамерных стеклопакетов.

Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций принято в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий».

Для сохранения энергоэффективности применяемых в зданиях, строениях и сооружениях материалов при вводе цеха производства вельц-оксида в эксплуатацию и в процессе эксплуатации должно быть обеспечено следующее:

- ограждающие конструкции здания должны соответствовать приведенному сопротивлению теплопередаче;
- теплоустойчивость ограждающих конструкций в теплый период года и помещений зданий в холодный период года;
- защита от переувлажнения ограждающих конструкций;
- все стыки между панелями типа «сэндвич» должны быть заполнены минераловатным утеплителем либо уплотнительными прокладками из пористой резины с последующей обшивкой нащельниками из оцинкованной стали с полимерным покрытием;
- нащельники должны крепиться к панелям типа «сэндвич» через уплотнительные ленты с последующей герметизацией стыков;
- дверные полотна должны плотно прилегать к коробке, в притворах должны быть выполнены уплотняющие прокладки. Запорные устройства должны обеспечивать плотный прижим дверного полотна к коробке. Замочные скважины должны быть закрыты.
- места примыкания оконных блоков к стеновому ограждению должны быть тщательно заполнены монтажной пеной и оштукатурены;
- тщательное выполнение системы наружного водоотвода с кровель;
- обеспечить отвод дождевых вод от наружных стен и фундаментов зданий путем тщательного выполнения отмосток, согласно проектным решениям.

Согласовано						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**10 Описание мероприятий и обоснование проектных решений,
направленных на предотвращение несанкционированного доступа на
объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных -
для объектов производственного назначения**

Строительство проектируемого объекта предусмотрено на свободной незастроенной территории ООО «Экоцинк». Все необходимые мероприятия и решения по предотвращению несанкционированного доступа на существующее предприятие физических лиц, транспортных средств и грузов должны быть реализованы начиная с периода строительства цеха производства вельц-оксида и в ходе его эксплуатации. Данные мероприятия включают установление специального объектового и пропускного режима, в том числе, для въезда на территорию предприятия, в целях предотвращения несанкционированного доступа на объект транспортных средств и грузов, а также:

- наличие охраны территории;
- ограждение территории производственной площадки предприятия конструкциями из несгораемых материалов с минимальным количеством изгибов и поворотов, ограничивающих наблюдение, затрудняющих применение технических средств охраны;
- видеонаблюдение по площадке предприятия и внутри помещений;
- охранную сигнализацию;
- наличие КПП и проходных, для прохода людей, на автовъездах и ж.д. въезде, оборудованных средствами осмотра транспорта (предусматривается в отдельной проектной документации);
- организацию по периметру завода автомобильной дороги для проезда патрульных машин;
- освещение территории завода с обеспечением нормативной освещенности;
- использование средств визуального досмотра.

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

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения предназначена для визуального наблюдения за ходом технологических процессов, а также для наблюдения за территорией цеха производства вельц-оксида и его отдельных производственных и служебных помещений.

Система видеонаблюдения соответствует следующим требованиям:

- видеонаблюдение выполняется в рамках единой системы с системой связи;
- применяется программное обеспечение организации системы видеонаблюдения ISS SecurOS Premium;
- применяются IP-видеокамеры Dahua DAHUA DH-IPC-HDBW5441EP-ZE с технологией электропитания - PoE;
- время автономной работы камер и устройств хранения видеoinформации при отсутствии напряжения питания – не менее одного часа;
- система видеонаблюдения предназначена для работы в режиме реального времени, круглосуточно.

Принцип работы системы видеонаблюдения следующий: видеосигнал от IP-камер по кабелю F/UTP cat.5e передается на коммутаторы WS-C2960X-24PS-L с поддержкой PoE. Далее по оптической сети сигнал поступает на существующий заводской сервер, где он обрабатывается и передается на автоматизированные рабочие места (АРМ) операторов видеонаблюдения, расположенные в диспетчерской АБК (по отдельному проекту).

Схемы и расположение камер видеонаблюдения цеха производства вельц-оксида приведено на чертеже №9051-ТБЭ л.л. 1-3.

Охранная сигнализация

Автоматическая система охранной сигнализации предназначена для усиления охраны объекта и подачи тревожных извещений о

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

9051 – ТБЭ.ТЧ

Лист

43

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

несанкционированном проникновении или неисправности и обеспечивает следующие основные функции:

- непрерывный круглосуточный контроль поставленного на охрану помещения;
- постановку/снятие с охраны в соответствии с алгоритмом;
- выдачу сигналов "тревога" на пульт при срабатывании системы;
- возможность расширения системы.

Системой автоматической охранной сигнализации оснащается насосная станция технической воды.

Для приема сигналов тревоги проектом предусматривается контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» производства НВП "Болид" (или другого производителя, имеющий аналогичные параметры и характеристики, а также сертификат соответствия техническому регламенту РФ), который расположен в электропомещении №4 и соединяется по интерфейсу RS-485 с пультом контроля и управления «С2000М».

В проектированной системе применяются следующие типы охранных извещателей:

- извещатель охранный магнитоконтактный адресный С2000-СМК исп.01;
- извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный С2000-ИК.
- извещатель охранный поверхностный звуковой адресный С2000-СТ

Для прокладки шлейфов охранной сигнализации применяются кабели КПСВВнг-LS 2x2x0,5.

Для соединения по интерфейсу RS-485 применяется кабель КИС-Внг(А)-LS 2x2x0,78.

Питание оборудования системы охраны осуществляется от источника резервированного питания РИП-12 исп.02 (РИП-12-2/7М1) с напряжением 12 В.

Электропитание источника резервированного питания в свою очередь осуществляется от сети переменного тока 50 Гц, 220 В в соответствии с ПУЭ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Для обеспечения безопасной эксплуатации металлические части оборудования должны быть надежно заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ и паспортными данными на электрооборудование.

Принципиальная схема сети охранной сигнализации приведена на чертеже №9051-ТБЭ-ОС.

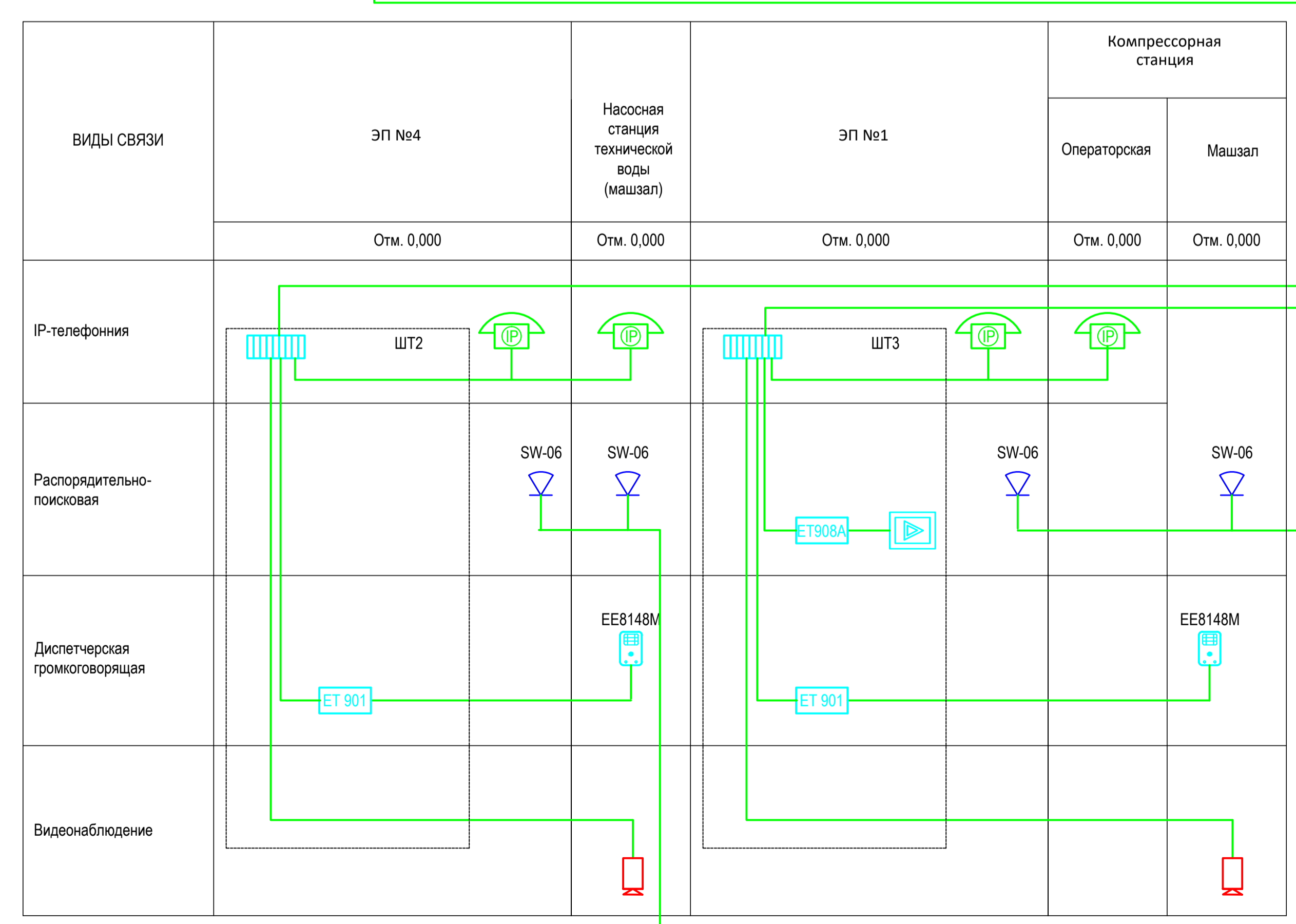
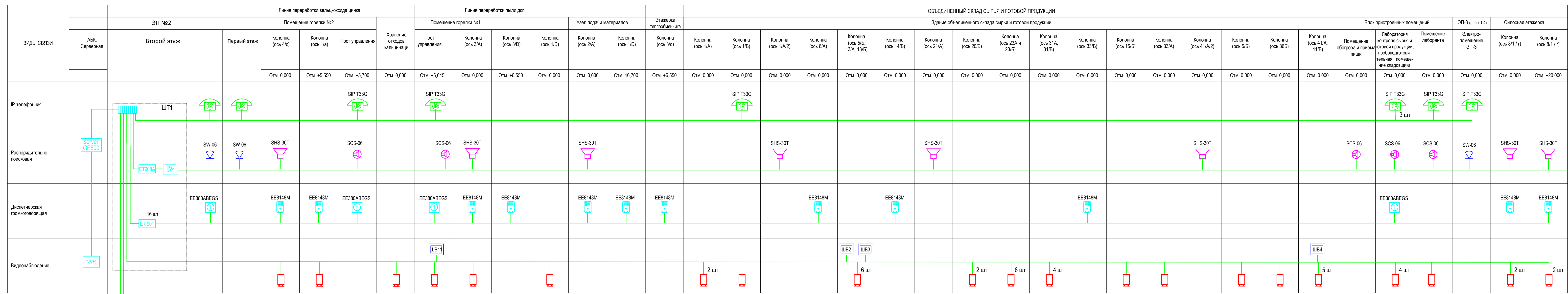
11 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается единовременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима

В цехе производства вельц-оксида отсутствуют здания, строения, сооружения и помещения, в которых предполагается единовременное нахождение в любом из помещений более 50 человек.

Согласовано		

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

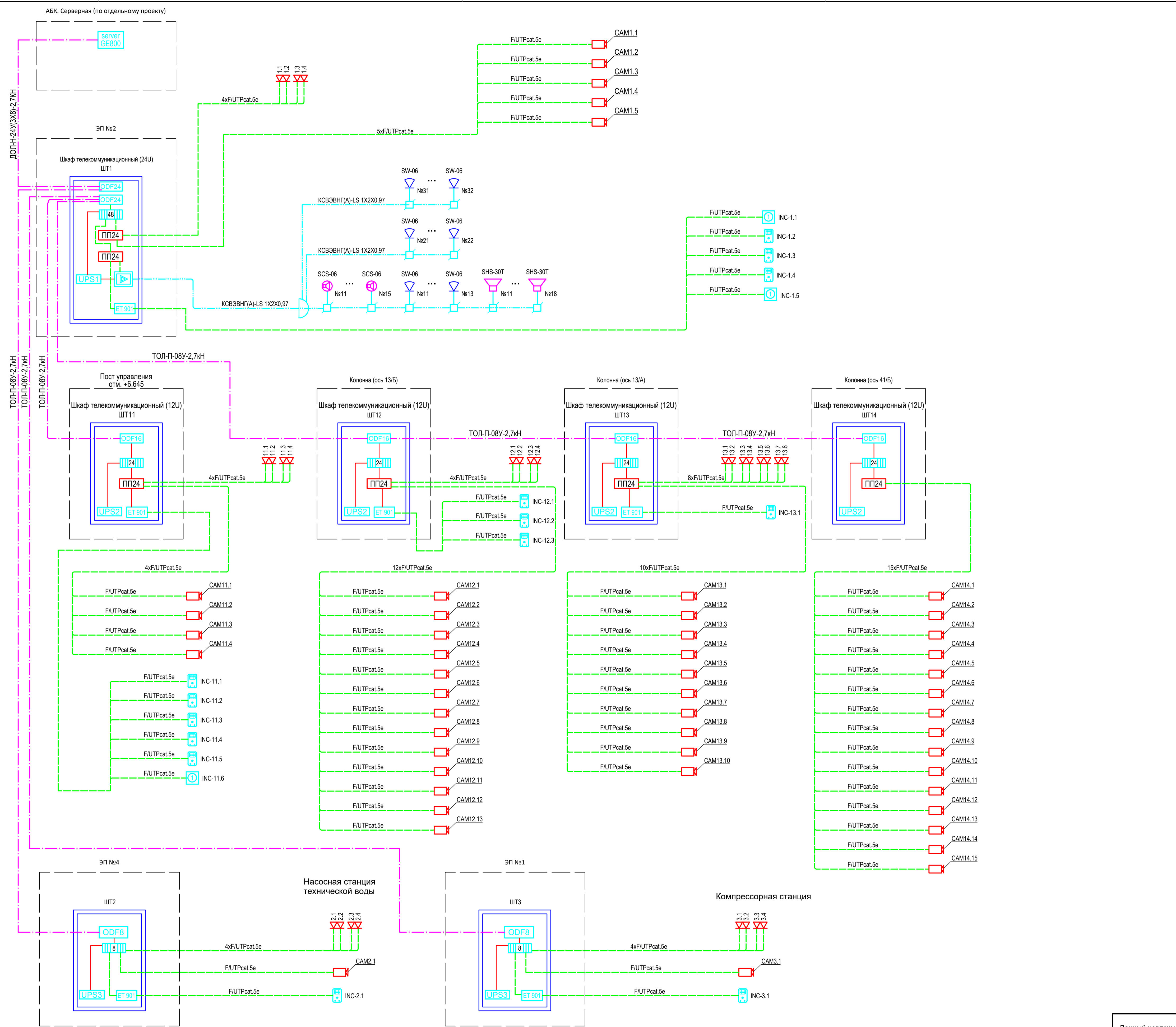
						9051 – ТБЭ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		45



Условные графические обозначения

Обозначение	Наименование
	IP-сервер Intelcom
	Сервер видеонаблюдения
	Усилитель мощности 250 Вт
	IP-телефон
	Громкоговоритель абонентский
	Громкоговоритель абонентский потолочный
	IP-бокс с коммутатором для цифровых терминалов
	IP-модуль с разъемом RJ45
	IP-видеокамера
	Коммутатор сетевой

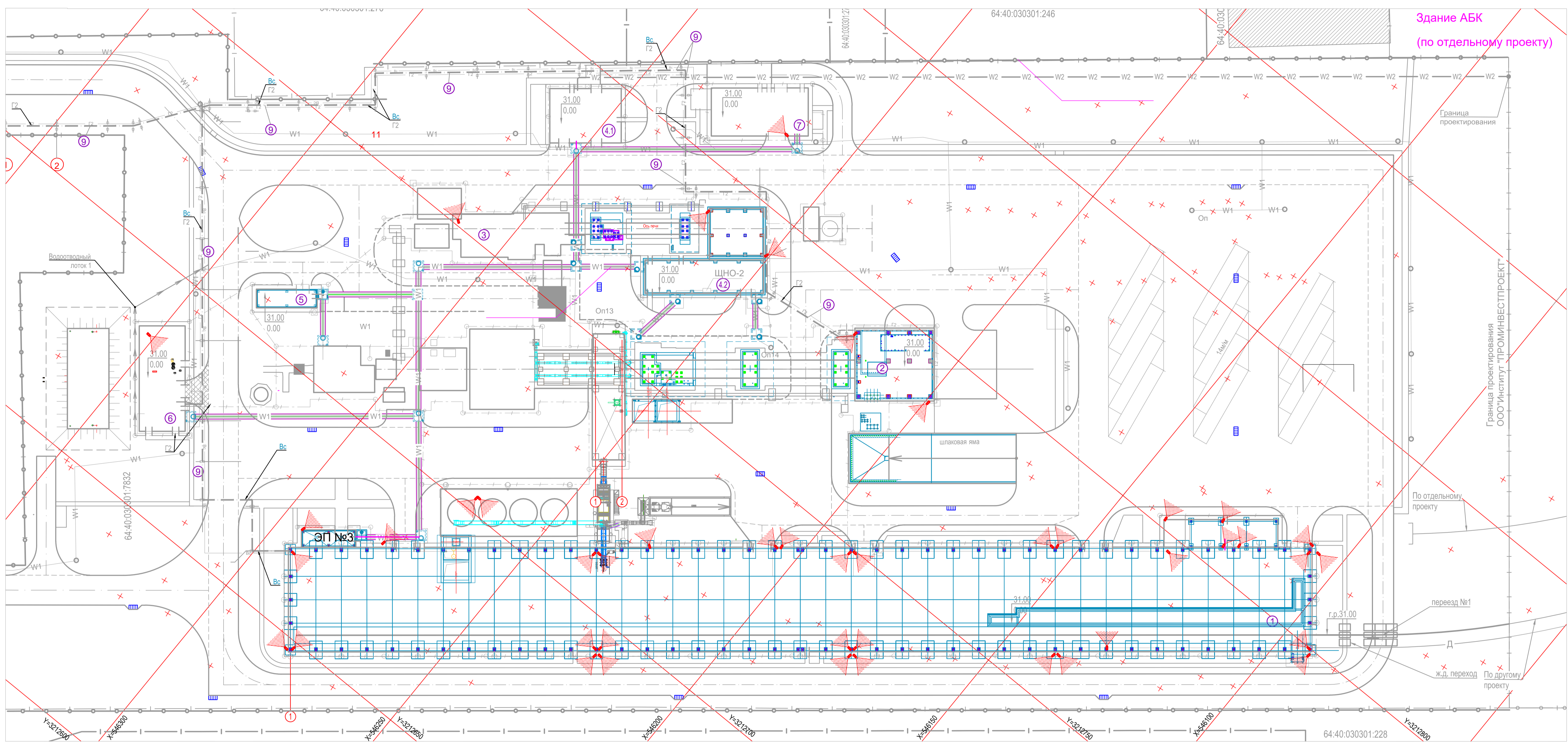
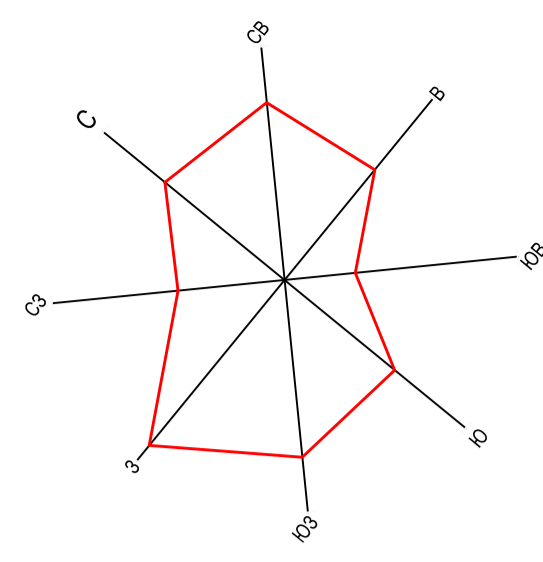
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	Разработал	Макаренко	11.22			
	Проверил	Терещенко	11.22			
	Нач. отд. Н. контр. ГИП	Порожняк Колупанов	11.22			
9051 - ТБЭ Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк" Цех производства вельц - оксида						
Стадия П			Лист 1		Листов 3	
Схема организации связи и видеонаблюдения						ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" Формат А3/4



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.	Примечание
			(шт)		
ШТ1	5503.120	Телекоммуникационный шкаф 24U, 800x1200x600	1		
ШТ1.4		Шкаф телекоммуникационный настенный 12U (633X600X530)	4		
ШТ2.3		Термошкаф настенный 600*600*250 мм, IP65	2		
ОДФ8	БОН-НП-8	Бокс оптический, кросс, настенный пенал до 8 портов	2		
ОДФ16	SNR-ODF-24R-16FC-P	Кросс оптический 19", шкрос, укомплектованный на 16 FC портов, комплект с розетками и пилтеями	4		
ОДФ24	SNR-ODF-24R-24FC-P	Кросс оптический 19", шкрос, укомплектованный на 24 FC портов, комплект с розетками и пилтеями	2		
ПП24	7955C	Патч-панель модульная савесу 24 порта, 1U, 19 дюймов, для экранированных модулей с EDS-P510A-8POE-2GTXSFP-T	6		
8	608023в	Коммутатор поха EDS-P510A-8POE-2GTXSFP-T	2		
24	WS-C2960X-24PS-L	Коммутатор Catalyst 2960-X 24 GigE PoE 370W, 4x1G SFP	4		
48	WS-C2960X-48FPS-L	Коммутатор Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 4x1G SFP	1		
УПС1	SRT3000RMXLI	Источник бесперебойного питания SRT3000RMXLI APC Smart-UPS SRT 3000 BA	1		
УПС2	SRT1000RMXLI	Источник бесперебойного питания SRT1000RMXLI APC Smart-UPS SRT 1000 BA	4		
УПС3	SMT750I	ИБП APC 750I	2		
	DAHUA DH-IPC-HDBW541EP-ZE	Цилиндрическая IP-камера, 4МП, IP67, PoE	45		
	SB1-2-8P8C-C5e-SH-WH	Розетка компьютерная RJ-45(8P8C), кат 5е, экранированная, двойная	12		
	JPA-120DP	Усилитель мощности трансляционный	1		
	Sonar SW-06	Громкоговоритель абонентский на стену, 6Вт	3		
	Sonar SHS-30T	Громкоговоритель рупорный, 30Вт	8		
	Sonar SCS-06	Громкоговоритель потолочный	5		
	META 7403-8	Коробка монтажная отсечная на 8 контактов, IP41, 75x75x28мм	16		
	EE8148M	Переговорное устройство	12		
	EE380ABEGS	Пульт диспетчерский	3		
	KPTП-B/10-P	Коробка 10 пар плинг LSA-PROFIL с размыкаемыми контактами	1		

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

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИВЕСТПРОЕКТ"					9051 - ТБЭ		
					Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия
	Разработал	Макаренко	11	22		11.22	Лист
Проверил	Терещенко	11	22		11.22	Листов	
							Цех производства вельц - оксида
							п 2
							ООО "Институт "ПРОМИВЕСТПРОЕКТ"
							Схема принципиальная сетей связи и видеонаблюдения
							Формат А1



Здание АБК
(по отдельному проекту)

Граница проектирования

Граница проектирования
ООО Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

По отдельному проекту

переезд №1

ж.д. переход

По другому проекту

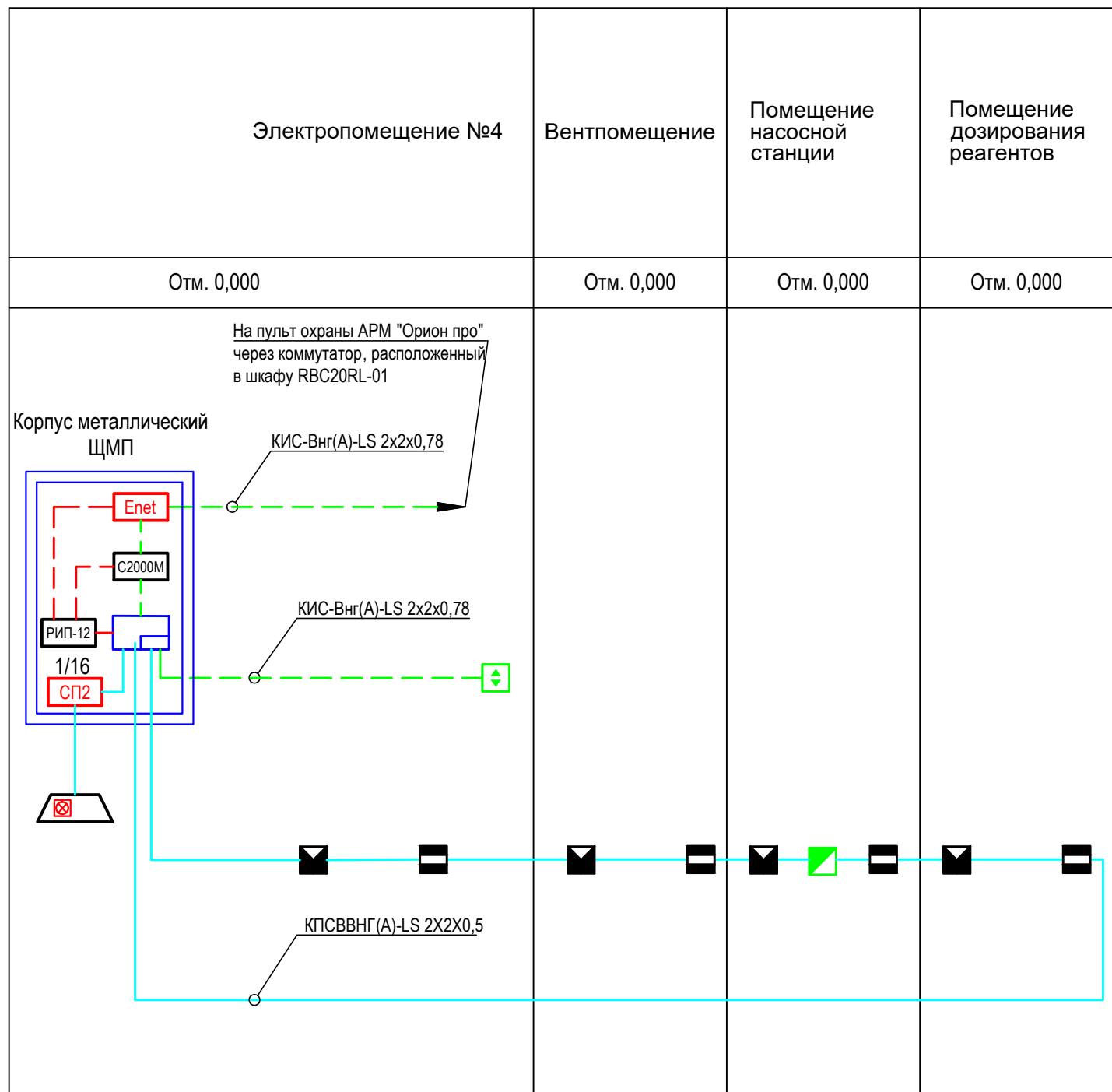
Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование	Примечание
1	Объединенный склад сырья и готовой продукции	проектир.
2	Линия переработки пыли ДСП	проектир.
3	Линия переработки вельц-оксида цинка	проектир.
4.1	ЭП №1	проектир.
4.2	ЭП №2	проектир.
5	ЭП №4	проектир.
6	Насосная станция технической воды с резервуарами	проектир.
7	Компрессорная станция	проектир.
8	ГРПШ	проектир.
9	Эстакада промпроводок	проектир.

Условные обозначения

Цилиндрическая IP-камера DANUA.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	9051 - ТБЭ Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"			
	Разработал	Макаренко	11.22						
	Проверил	Терещенко	11.22			Цех производства вельц - оксида	Стадия п	Лист 3	Листов
	Нач. отд.	Порожняк	11.22			Расположение видеокамер	ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
Н. контр.	Порожняк	11.22							
ГИП	Колопанов	11.22							



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт)	Масса ед., кг	Примечание
ЩМП	ЩМП-3-0 74 У2 IP54	Корпус металлический (650x500x220)	1		
Enet	C2000-Ethernet	Преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet	1		
C2000M	C2000M	Пульт контроля и управления охранно-пожарный	1		
СП2	C2000-СП2	Блок сигнально-пусковой адресный	1		
РИП-12	МИП-24 исп.20	Модуль источника питания	1		
	C2000-КДЛ	Контроллер двухпроводной линии связи	1		
	C2000-СМК исп.01	Извещатель охранной магнитоконтактный адресный	13		
	C2000-ИК	Извещатель охранной объемный оптико-электронный адресный	5		
	C2000-СТ	Извещатель охранной поверхностный звуковой адресный	2		
	Маяк-24-3М1-НИ	Оповещатель охранно-пожарный звуковой	1		
	FP-603AS Arch Slim	Считыватель бесконтактный Proximity	1		
	КС-4	Коробка коммутационная для 4x2 проводов	23		
			(м)		

— КПСВВнг(А)-LS 2x2x0,5
 - - - - - КИС-Внг(А)-LS 2x2x0,78

Кабель монтажный для ОПС
 Кабель для промышленного интерфейса RS-485

Согласовано

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	9051-ТБЭ-ОС		
	Разраб.		Исаенко		<i>[Signature]</i>	11.22	АО "Металлургический Завод Балаково"		
	Проверил		Колюпанов		<i>[Signature]</i>	11.22	Цех производства вельц-оксида Насосная станция технической воды		
	Нач. отд.		Порожняк		<i>[Signature]</i>	11.22	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.		Порожняк		<i>[Signature]</i>	11.22	П		1
ГИП		Колюпанов		<i>[Signature]</i>	11.22	Схема принципиальная сети охранной сигнализации			
							ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		