

36593



Правительство Хабаровского края
Открытое акционерное общество
«Территориальный проектный институт
«ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ»

Реконструкция части существующего здания корпуса
3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске.
Комплекс по утилизации древесных отходов
с функцией электрогенерации

Проектная документация

4638-ПБ

Раздел 9

Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности

2012

Правительство Хабаровского края
ОАО «Территориальный проектный институт
«Хабаровскпромпроект»

Реконструкция части существующего здания
корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в
г. Амурске. Комплекс по утилизации древесных отходов
с функцией электрогенерации

Проектная документация

4638-ПБ

Раздел 9

Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности

Главный инженер

Е.Н. Либин

Главный инженер проекта

Н.Н. Михайлов

2012

Имя, № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
4638-ПБ.С	Содержание	2
4638-СП	Состав проекта	4
4638-ПБ.ПЗ	Пояснительная записка	5
	1. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта.	5
	2. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта.	6
	3. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной технике.	6
	4. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной опасности строительных конструкций.	7
	5. Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.	9
	6. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.	12
	7. Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.	12
	8. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.	13
	9. Описание и обоснование противопожарной защиты.	13

Изм.	Колуч.	Лист	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			

4638-ПБ.С				
Изм.	Колуч.	Лист	Подп.	Дата
ГИП	Михайлов			
Нач. отд.	Дружинина			
Реконструкция части существующей здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода п.г. Амурск. Комплект по управлению древесных отходов с функцией энергосервисации. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Содержание.				
Стадия		Лист	Листов	
П		1	2	
ОАО «ТПИ «Хабаровск-промпроект»				


10. Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием.	15
11. Описание организационно - технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.	16
Чертежи.	
Ситуационный план организации противопожарных мероприятий	
4638 - ПБ-1	

Изм.	Колуч.	Лист	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			

4638-ПБ.С				
Изм.	Колуч.	Лист	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			

Состав проектной документации

№ раз-дел	№ подраз-дел	Обозначение	Наименование зданий и сооружений	Инв. №	Примечание
1	2	3	4	5	6
1		4638-ПЗ	Пояснительная записка	36581	
2		4638-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	36582	
3		4638-АР	Архитектурные решения	36583	
4		4638-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения.	36584	
5			Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.		
	5.1	4638-ИОС1	Система электроснабжения.	36585	
	5.2	4638-ИОС2	Система водоснабжения	36586	
	5.3	4638-ИОС3	Система водоотведения	36587	
	5.4.	4638-ИОС4	Отопление, вентиляция	36588	
	5.5.	4638-ИОС5	Технологические решения	36589	
6		4638-ПОС	Проект организации строительства	36590	
8			Перечень мероприятий по охране окружающей среды		
	8.1	4638-ООС1	Период эксплуатации объекта	36591	
	8.2	4638-ООС2	Период строительства объекта	36592	
9		4638-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	36593	
10(1)		4838-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	36594	

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
4638-СП					
Изм.	Коп.уч.	Лист	Подж.	Подп.	Дата
		Михайлов		<i>[Подпись]</i>	
Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске. Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации. Состав проектной документации				Стадия	Лист
				П	1
				 ОАО «ТПИ «Хабаровскпромпроект»	

1. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта

Система обеспечения пожарной безопасности - совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно – технического характера, направленных на борьбу с пожарами.

Система пожарной безопасности предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, формирования сигнала тревоги и непосредственного пожаротушения и удаления дыма. Таким образом, системы пожарной безопасности включают в себя три основных элемента: систему пожарной сигнализации, панель управления, средства тушения очага возгорания.

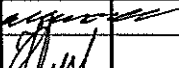

На заводе запроектирована интегрированная система безопасности (ИСБ). Назначение ИСБ предотвращение и локализация аварий, пожаров, несанкционированного доступа к информации, проникновению на территорию объекта посторонних лиц, выполнения требований по внутриобъектовому режиму предприятия, предотвращению хищения товарно – материальных ценностей, повышение трудовой дисциплины на предприятии.

Интегрированная система безопасности на заводе состоит из следующих подсистем:

1. Система охранно – пожарной сигнализации;
2. Система пожаротушения;
3. Система видеонаблюдения;
4. Система управления доступом и учетом табельного времени;
5. Система оповещения и управления эвакуацией персонала;
6. Система защиты информации.

Объектами охраны и видеонаблюдения являются все здания завода и в том числе здание установки утилизации отходов

Объект охраняется круглосуточно, круглогодично. Во всех охраняемых объектах ведется постоянное видеонаблюдение с функцией записи.

Взам. инв. №									
	Подп. и дата								
Инв. № подл.	4638–ПБ.ПЗ								
	Изм.	Колуч.	Лист	Подж	Подп.	Дата			
	ГИП	Михайлов				Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске. Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Дружинина					П	і	12
							ОАО «ТПИ «Хабаровск-промпроект»		

Данные с камер охранного видеонаблюдения поступают на АРМ оператора в помещении дежурного поста охраны и пультовой в здании пожарного депо, а также на АРМ оператора в помещении центральной диспетчерской.

Система пожарной сигнализации и пожарного оповещения является полностью автономной системой.

Проект автоматической пожарной сигнализации здания участка утилизации отходов, пожаротушения помещения дизельной и оповещения людей о пожаре выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2009 на базе приборов комплексной системы охраны «Орион».

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

Предотвращение распространения пожара с одного здания на другие обеспечивается противопожарными разрывами в соответствии с СП 4.13130.2009 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты», таблица 1.

В соответствии со СНиП II – 35 – 76 «Котельные установки», приложение 1 определена категория производства по пожарной опасности и степень огнестойкости здания.

К зданию котельной приблокирован склад твердого топлива расположенный за противопожарной стеной и перегородкой 1-го типа с пределом огнестойкости соответственно REI 150 и REI 90.

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

Запроектированная система противопожарного водоснабжения завода по производству шпона на территории которого расположена установка по утилизации отходов состоит из:

- резервуаров для воды емкостью 3000м³ (2 шт);
- противопожарных насосов;

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Копуч.	Лист	Надж.	Подп.	Дата	4638-ПБ.ПЗ

- внутриплощадочных кольцевых сетей противопожарного водопровода с установленными на сети пожарными гидрантами.

Система обеспечивает необходимые расходы и напоры для внутреннего и наружного пожаротушения зданий и автоматических установок водяного пожаротушения.

Наружное пожаротушение зданий и сооружений завода осуществляется включением пожарных насосов в насосной станции по сигналам падения давления в системе пожаротушения при использовании пожарных гидрантов, установленных через каждые сто метров по кольцу площадки завода. Размещение гидрантов смотри на чертеже 4638 – 5.1 – ОПБ.

Система противопожарного водопровода тупиковая, подключена к вводу водопровода участка утилизации отходов. Требуемый напор и расходы обеспечиваются системой водоснабжения участка.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено из пожарных кранов. Водопровод к пожарным кранам - сухотруб, с электрифицированной задвижкой диаметром 80 мм, установленной в теплом помещении. Открытие задвижки при пожаре от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Пожарные краны приняты диаметром 50мм с диаметром sprыска – 16мм. Краны устанавливаются в металлических шкафах. Шкафы комплектуются также пожарным стволом с рукавом 20м и двумя огнетушителями ОП-5.

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

Архитектурно – строительное решение здания установки по утилизации отходов принято с учетом требований ФЗ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и сводов правил:

- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4638–ПБ.ПЗ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№дож.	Подп.	Дата				

- СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности ж/б конструкций».

Здание комплекса пристраивается к ранее запроектированному зданию участка утилизации отходов завода шпона, имеет с ним общую стену по оси 1 и общую лестничную клетку в осях 1.1-1/Е-Д.

Здание имеет сложную форму в плане и объеме. Размеры помещений в плане, их высота и взаимное расположение продиктовано сложным технологическим процессом, который предусматривает использование древесных отходов для производства тепловой энергии.

Основной объем в осях 1.0-5.0/А-Е, имеет размеры 20,75x23,5 м, максимальную высоту – 21,605 м, к нему пристроены со стороны оси А помещения дизельной, поперечных транспортеров, гидроцилиндров подвижных полов и навес над подвижными полами. Со стороны оси 5.0 пристроено помещение золоудаления. В основном объеме находится машинный зал с многочисленными стальными и железобетонными площадками для размещения и обслуживания оборудования. Так как на отметке +6.400 площадь площадок более 40% от площади этажа, здание относится к 2-этажным.

Все помещения, площадки обеспечены необходимым количеством выходов. Связь площадок по высоте осуществляется по отдельным лестницам и с использованием лестничной клетки. Для выхода на кровлю используется наружная металлическая лестница в осях 3.3-3.4/Е участка утилизации отходов, и пожарная лестница в осях А/1.0.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1.

Категория по взрывопожарной опасности – Г.

Размеры здания в плане и по высоте соответствуют требованиям пожарной безопасности. Пристраиваемое здание рассматривается с ранее запроектированным участком утилизации как один пожарный отсек, противопожарная стена по оси 1 не требуется. Помещения с пожароопасной категорией (В) выделены противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

Конструктивная система основного объема в осях 1.0-5.0/А-Е - стальной связевой каркас со вставкой жесткой пространственной железобетонной конструкции (стены с перекрытиями) по оси А. Каркас двухпролетный: 14,75 м и 6,0 м шаг колонн 6,0 м и 5,5 м. Высота до низа несущих кон

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

Изм.	Колуч.	Лист	Надж.	Подп.	Дата

4638-ПБ.ПЗ

Лист

4

струкций переменна: от 20,4 м до 14,4 м. Крепление ригеля к колонне шарнирное, соединение колонн с фундаментом жесткое в плоскости рамы. Отметки основных технологических площадок: +3.500, 6.400, 8.970, 11.700.

Металлические элементы каркаса кроме ригеля главных рам выполнены из проката стали С255, ригель главных рам – сварной.

Жесткость горизонтального диска покрытия обеспечена связями по нижнему поясу балок и прогонов. Торцевые рамы выполнены с разным шагом колонн для обеспечения крепления дымовой трубы по оси А.

Наружные стены с отметки +1.200 (кроме железобетонных) – навесные сэндвич-панели ПМСМ –Термолэнд (ТУ 5284-001-74932819-2006) толщиной 100 мм (тип местности В) и 170мм (фасад, воспринимающий ветровую нагрузку по типу местности А) с горизонтальной разрезкой панелей. Цоколь – кирпичный с утеплением и облицовкой профлистом. Железобетонные стены – толщиной 300 мм с утеплителем и облицовкой профлистом.

Кровля двускатная и односкатная (в осях 1.0÷2.0) из сэндвич – панелей ПМКМ-Термолэнд толщиной 200 мм по прогонам. Как для стеновых, так и для кровельных панелей толщина назначена из условия обеспечения их прочности и предельных деформаций.

Проектом предусматривается огнезащита несущих конструкций каркаса с обеспечением предела огнестойкости R90.

Перегородки выполнены из кирпича толщиной 250мм с раскреплением к перекрытию, фундаментом перегородок служит железобетонная плита пола.

Пределы огнестойкости конструкций, а также класс их пожарной опасности представлены в таблице 1 и 2.

Таблица 1

Степень огнестойкости зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные несущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и надпольные)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	марши и площадки лестниц
II	R 90	E15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 60

Изм.	Коп.уч.	Лист	Подж.	Подп.	Дата
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

4638–ПБ.ПЗ

Лист

5

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций				
	Несущие стрелевые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
С1	К1	К2	К1	К0	К0

Противопожарные мероприятия в архитектурно-строительной части проекта включают в себя следующее:

- монолитные ж/б конструкции запроектированы минимальных размеров с защитным слоем до арматуры, обеспечивающим необходимый предел огнестойкости конструкций;

- металлические элементы каркаса (колонны, балки, связи и др.) окрашены огнезащитным составом по грунтовке до необходимых пределов огнестойкости;

- лестничные балки и косоуры оштукатуриваются цементно-песчаным раствором по сетке;

- противопожарные перегородки предусмотрены из негорючих материалов с соответствующим противопожарным заполнением дверных проемов;

- во всех требуемых по нормам помещениях предусмотрена установка противопожарных дверей заводского изготовления;

- эвакуация из производственных помещений обеспечена необходимым количеством выходов в соответствии с требованиями п. 4.2.1-4.2.3.

СП 1.13130-2009. Отделка на путях эвакуации предусмотрена из материала с характеристикой по пожарной ответственности не выше указанной в п. 4.3.2 СП 1.13130-2009;

- при пересечении коммуникациями конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости, отверстия в них заделать с обеспечением требуемого предела огнестойкости.

- запроектирована пожарная лестница для выхода на кровлю.

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

При проектировании здания установки по утилизации отходов принятые решения по обеспечению безопасности людей соответствуют указаниям СП 1.13130.2009 Системы противопожарной безопасности. Эва

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № годп.							Лист
									6
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4638–ПБ.ПЗ			

куационные пути и выходы и «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности» ФЗ от 22.07.2008 г. № 123 - ФЗ. Для эвакуации людей из зданий запроектировано необходимое количество выходов с учетом противопожарных отсеков и расстояний от выхода до наиболее удаленных рабочих мест. Постоянные рабочие места на установке отсутствуют. Управление установкой автоматическое с операторской.

Здание обеспечено необходимым количеством эвакуационных выходов, ведущих с первого этажа наружу непосредственно или через соседние помещения. Из помещения без постоянных рабочих мест эвакуация осуществляется через наружные металлические лестницы. На отметке 0,000,; +3,100; +6,400 в существующей стене закрытой лестничной клетки по оси «1.1» выполняются проемы с установкой дверей для технологической связи помещений ранее запроектированного здания с помещениями здания комплекса и для обеспечения дополнительных путей эвакуации из здания через закрытую лестничную клетку непосредственно наружу.

Для удобного и безопасного обслуживания установки запроектированы площадки и лестницы. Площадки длиной более 5 метров имеют по две лестницы, расположенные в противоположных концах.

В проекте разработано рабочее освещение и аварийное. Эвакуационное освещение запроектировано на лестничной клетке.

В дизельной и в машинном зале светильники резервного освещения присоединены к сети аварийного освещения. Светильники аварийного освещения входят в состав рабочего освещения и продолжают гореть при погасании рабочего освещения. Освещение входов в здание и ворот предусматривается светильниками, присоединенным к сети аварийного освещения.

На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход» типа «Люкс» НБО2х1, подсоединенные к сети аварийного освещения и имеющие свой автономный источник питания, переключение на который осуществляется автоматически при исчезновении напряжения в сети.

Согласно СП13130.2009 по типу систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) здание относится ко 2 типу (световое оповещение) и осуществляется оповещателями «Маяк-12КПМ».

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

						4638–ПБ.ПЗ	Лист
							7
Изм.	Колуч.	Лист	Недрж.	Подп.	Дата		

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

Сеть внутренних автомобильных дорог запроектирована с учетом внешних и внутренних технологических потоков и противопожарного обслуживания. На заводе запроектировано два въезда для исключения пересечения транспортных потоков. Въезды на территорию завода осуществляются с шоссе Машиностроителей.

Поперечный профиль автомобильных дорог принят городского типа с бортовым камнем. Ширина проезжей части автодорог в зависимости от грузопотоков принята от 5,5 до 7,0 метров. Конструкции дорожных одежд приняты в зависимости от нагрузок. Ко всем зданиям обеспечена возможность подъезда пожарных машин.

На заводе в соответствии со СНиП 21 – 03 – 2003 «Склады лесных материалов. Противопожарные нормы» и НПБ 201 – 96 «Пожарная охрана предприятий. Общие требования» запроектировано пожарное депо на четыре автомобиля.

Для выхода на кровлю предусмотрена наружная металлическая лестница в осях 3.3-3.4/Е в раннее запроектированном здании с отм. 0,000 до отм. +21,000м; вертикальная металлическая лестница в осях 7.0/А.2 с отм. +3.120м до отм. +6,220; вертикальная металлическая лестница в осях 7.0/А.2 с отм. +6,520 до отм. +11,040; вертикальная металлическая лестница в осях 1-1.0/А с уровня земли до отм. +19,050; вертикальная металлическая лестница в осях 2.0/В с отм. + 18,200 до отм. +20,400.

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

В соответствии с технологическим процессом определена категория производств по пожарной опасности, указана степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности здания, в котором запроектирован комплекс по утилизации отходов с функцией электрогенерации:

- категория по пожарной опасности «Г»;
- степень огнестойкости II;
- класс конструктивной пожарной опасности «С1».

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							8
Инв. № подл.							4638–ПБ.ПЗ
Изм.	Копуч.	Лист	Недж.	Подп.	Дата		

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

Здание комплекса по утилизации отходов с функцией электрогенерации в соответствии с определенными категориями по пожарной опасности оснащено установкой автоматической пожарной сигнализацией.

В помещении дизельной для обнаружения, тушения пожара и передачи сигнала о пожаре проектом предусматривается установка порошкового пожаротушения модульного типа. Исполнительный элемент в установке – модуль «Тунгус-6». Запуск МПП в действие осуществляется автоматически от тепловых извещателей.

9. Описание и обоснование противопожарной защиты

Установка утилизации отходов работает на древесных отходах, такие как кора, дробленая щепка. Отходы поступают автопогрузчиком на «подвижные полы» (склад отходов, расположенный за противопожарной стеной). Система топливоподачи установки (толкающие штанги, приводимые в работу гидроцилиндрами), с помощью толкающих штанг перемещает древесные отходы в направлении сброса на поперечный транспортер, который транспортирует топливо в загрузочную вертикальную шахту дозирующего устройства. Дозирующее устройство является частью системы автоматической топливоподачи. В дозирующее устройство встроены нож и конрнож, которые при подаче поршнем топлива отделяют его друг от друга. Посредством перекрывания заподлицо этих обеих частей осуществляется защита от обратного возгорания из топки.

Толкатель-питатель, с вмонтированным противопожарным клапаном, переталкивает прошедшее загрузочную шахту топливо, через питательный конус топки, к верхней точке гидравлической колосниковой решетки. В маловероятном случае повышения температуры в загрузочной шахте (режим обратного возгорания древесных отходов), толкатель-питатель закрывает конус топки вмонтированным противопожарным кла

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

							4638–ПБ.ПЗ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	Надж	Подп.	Дата			9

паном, а через форсунки в шахте начинает разбрызгиваться вода для тушения возгорания.

Расположенная над заслонками вертикальная шахта (шахта тушения) оборудована соплами спринклера. На вертикальной шахте установлены вентили спринклера, которые в случае обратного горения механически открываются для пожаротушения в конвейере. Расположенный на дозирующем устройстве электрический термостат выключает установку, если превышена максимальная температура и открывает электромагнитный клапан в системе спринклера для тушения возможного пожара в вертикальной шахте. Расположенный над поперечным конвейером температурный датчик открывает (если превышена максимальная температура) электромагнитный клапан в системе спринклеров над поперечным конвейером. Таким образом, тушится возможный пожар в поперечном конвейере.

Система управления установкой разработанная фирмой «POLITECHNIK» Австрия обеспечивает достижение цели управления за счет заданной точности технологических регламентов в любых условиях производства при соблюдении надежной и безаварийной работы оборудования, требований взрыво- и пожаробезопасности.

Главной задачей при разработке системы управления является выбор параметров, участвующих в управлении, то есть тех параметров, которые нужно контролировать, регулировать и анализируя изменение которых можно определить предаварийное состояние технологического объекта управления. В основном цепь безопасности построена следующим образом: все функции безопасности подключены к системе управления (ограничитель максимально допустимой температуры, выключатель максимально допустимого давления, реле расхода, концевой выключатель,).

Контроль температуры в топке предусмотрен для защиты топочного пространства от перегрева.

При достижении значения температуры в топке максимально допустимого значения, система сокращает количество подаваемого топлива и воздуха горения.

Для защиты контура колосниковой решетки от перегрева в тело контура вмонтирован змеевик, через который осуществляется циркуляция охлаждающей жидкости. В охлаждающем контуре колосниковой решетки находится термостат, который при повышении максимально допустимой

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

						4638–ПБ.ПЗ	Лист
Изм.	Копуч.	Лист	Надж.	Подп.	Дата		10

температуры подает сигнал на пульт управления. Если в течение нескольких секунд циркуляция не восстановится, топка выключается.

В установленных гидравлических агрегатах осуществляется контроль температуры масла. Система управления приостанавливает работу маслостанций при повышении температуры масла или снижении его уровня.

10. Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием

Система пожарной безопасности включает в себя три основных элемента: систему пожарной сигнализации, панель управления, средства тушения очага возгорания.

Основное предназначение пожарной сигнализации – выявить очаг возгорания. Ответственны за это датчики (извещатели), которые бывают различных типов.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривает в проекте установку:

- пожарных извещателей пламени типа ИП329-5 «Аметист», степень защиты оболочки IP54;
- тепловых пожарных извещателей типа ИП101-18-A2R1, исп. 1 степень защиты оболочки IP44;
- ручных пожарных извещателей типа ИП535 «Гарант», степень защиты оболочки IP67 (на выходах из здания).

Сигнал о пожаре от шлейфов пожарной сигнализации ШС1...ШС5 поступает на прибор 5.1-A2 типа «Сигнал-20П» и далее по интерфейсу на прибор 5-A2 (см. документацию марки 4629) и пульт контроля и управления 1-A2 типа «С2000М», установленный в помещении охраны блока вспомогательных служб и АКБ.

Прибор 5.1-A2 при получении сигнала о пожаре через свои реле включает световое - звуковое оповещение и отключает вентсистемы при пожаре. Сигнал отключения вентсистем при пожаре формируется при срабатывании шлейфов пожарной сигнализации ШС1...ШС3, ШС5.

Автоматическое пожаротушение помещения дизельной предусматривает установку:

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

Изм.	Копуч.	Лист	Недж.	Подп.	Дата

4638-ПБ.ПЗ

Лист

11

- тепловых пожарных извещателей типа ИП101-18-А2R1 степень защиты оболочки IP44;
- датчиков аварийного ручного пуска АСПТ типа ИП535 «Гарант» (у входов в помещение дизельной);
- датчиков состояния дверей типа ИО-102-26 (блокировка включения средств АСПТ при открытых дверях контролируемого помещения);

Сигнал о пожаре в дизельной от шлейфов пожарной сигнализации ШС1д, ШС2д поступает на прибор 5.1-А3 типа «С2000-АСПТ» и далее на интерфейсу RS-485 на прибор 5.1-А2.

Прибор 5.1-А3 (АСПТ) формирует тревожные сообщения о пожаре и выполняет:

- автоматический запуск пиропатронов Rp1...Rp4 модулей порошкового пожаротушения «Тунгус» по интерфейсу RS485-2 через контрольно-пусковой блок 5.1-А4 (типа С2000-КПБ) при срабатывании двух извещателей в двух независимых шлейфах ШС1д, ШС2д с задержкой времени запуска до 30 сек.;

- включение световых оповещателей ОС1.1, ОС2.1 (типа «Люкс» НБО2х1 с надписью «Порошок!!! Уходи!»);

- включение световых оповещателей ОС1.2, ОС2.2 (типа «Люкс» НБО2х1 с надписью «Порошок!!! Не входи»);

- включение светового оповещателя ОС3 (типа «Люкс» НБО2х1 с надписью «Автоматика отключена»);

- включение встроенного в прибор 5-А3 звукового оповещателя ЗС и звукового оповещателя ОЗ типа «Свирель», устанавливаемого в дизельной (формирование разнотональных сигналов оповещения людей о пожаре в соответствии с СП5.13130.2009);

Электропитание приборов 5.1-А2, 5.1-А4 (-12В) и световых оповещателей предусматривается от источника 5.1-А1 типа Скат-1200У.

11. Описание организационно – технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Организационно – технических мероприятия включают в себя:

- положение по организации пожарной охраны предприятия;
- разработку планов эвакуации людей из здания и тушение пожара;
- разработку планов по эксплуатации и техническому обслуживанию средств противопожарной защиты

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

Изм.	Копуч.	Лист	Недож.	Подп.	Дата

4638–ПБ.ПЗ

Лист

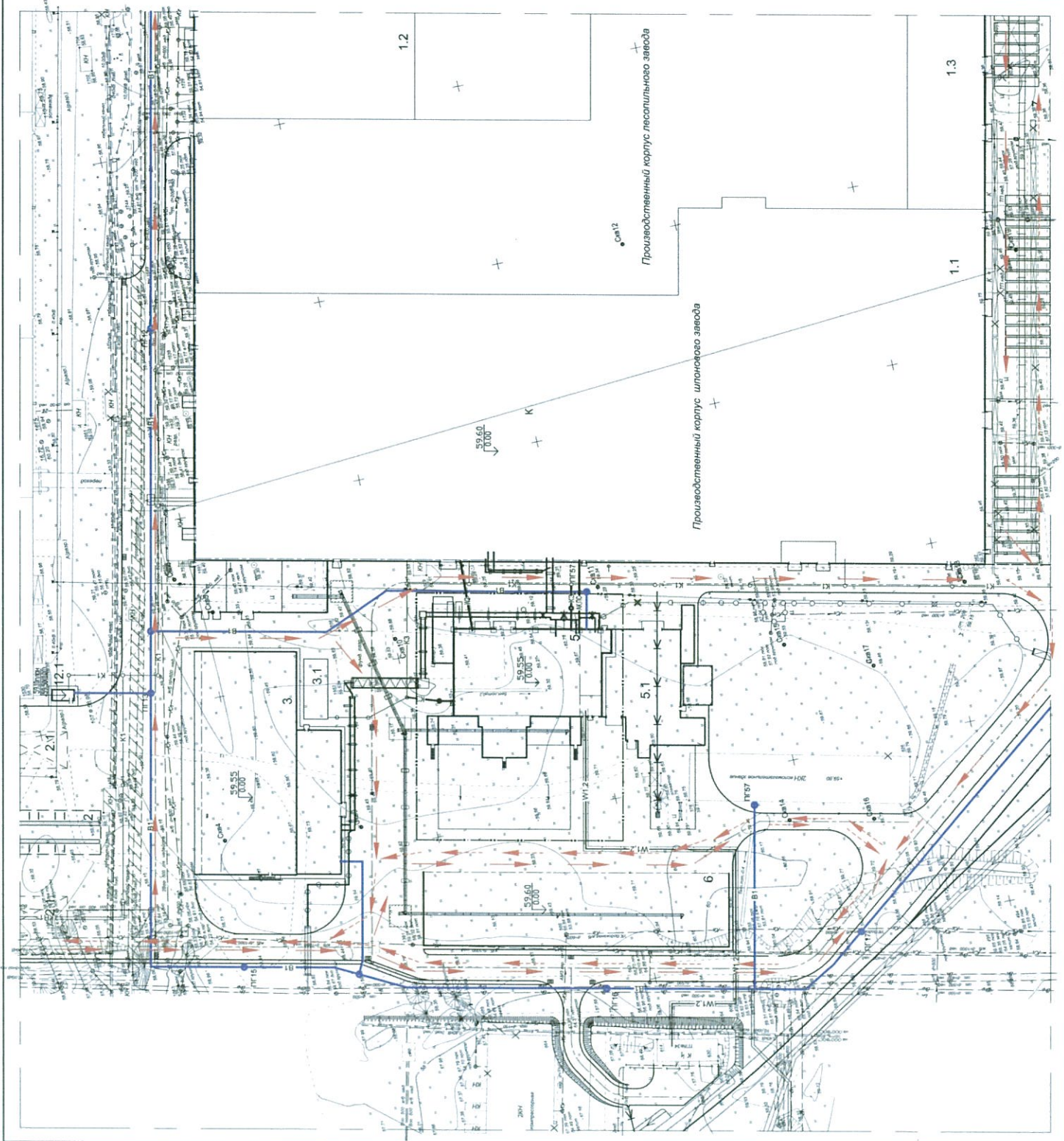
12

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.

Номер листа	Наименование	Примечание
1	Производственный цех с блоком вспомогательных служб и АБК	Ранее застроженный
1.1	Участок производства шпона	Ранее застроженный
1.2	Блок вспомогательных служб и АБК	Ранее застроженный
1.3	Склад отстойной продукции	Ранее застроженный
2	Участок окорки	Ранее застроженный
2.1	Промышленный склад окорочной древесины вкл. БООУЗ	Ранее застроженный
3	Участок ГТО	Ранее застроженный
3.1	Резервуар сточных вод	Ранее застроженный
6	Участок утилизации отходов	Ранее застроженный
5.1	Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Проектируемый
6	Склад отходов	Ранее застроженный
7	Контейнерная площадка	Ранее застроженный
12.1	Помещение контролера	Ранее застроженный

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- В1 — водопровод, холодный
- ПТ — производственно-организационный
- — путь следования пожарных автомобилей
- - - - - путь обратного следования пожарных автомобилей



4638 - 5.1 - ОПБ		Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурск	
Исполнители	Архитектор	Инженер	Инженер
М.П. Мухоморова	М.П. Мухоморова	М.П. Мухоморова	М.П. Мухоморова
Ситуационный план организации производства	Масштаб 1:1500	Лист	1
Инв. №	Состояние	Дата	1