

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
Институт инженерной экологии
Кафедра «Инженерная экология»

УТВЕРЖДАЮ
И.о.зав. кафедрой ИЭ
_____ П.А. Полубояринов
(подпись, и.о. фамилия)
«___» _____ 2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА к выпускной квалификационной работе на тему:

Анализ состояния техносферной безопасности на предприятии ЗАО
«Фанерный завод. Власть труда» в г Нижнем Ломове, Пензенской области

Автор квалификационной работы Е.И.Митюшов

подпись, инициалы, фамилия

Обозначение ВКР-2069059 – 20.03.01 – 131338 - 2017 Группа ТБ-41

Направление 20.03.01 «Техносферная безопасность»
номер, наименование

Руководитель работы Э.А.Овчаренков

подпись, дата, инициалы, фамилия

Консультанты по разделам:

наименование раздела

подпись, дата, инициалы, фамилия

Нормоконтролёр

ПЕНЗА 2017

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

Институт инженерной экологии
Кафедра «Инженерная экология»

УТВЕРЖДАЮ
И.о.зав. кафедрой ИЭ
_____ П.А. Полубояринов
(подпись, и.о. фамилия)
« ____ » _____ 2017 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ
20.03.01 «Техносферная безопасность»

Студенту 4 курса группы № ТБ-41 Митюшову Егору Игоревичу
(№ группы, фамилия, и.о.)

предлагается выполнить выпускную квалификационную работу на тему:
Анализ состояния техносферной безопасности на предприятии ЗАО «Фанерный
завод. Власть труда» в г. Нижнем Ломове, Пензенской области

Тема ВКР утверждена приказом по университету № 06-09-332 от 01.12.2016 г.

Руководитель ВКР доцент, к.т.н. доцент Э.А.Овчаренков
(должность, уч. степень, уч. звание, и.о.фамилия)

Разделы квалификационной работы:

1. Общие сведения о предприятии и схема расположения к.т.н. доцент
Э.А.Овчаренков
2. Структурная схема предприятия доцент к.т.н. доцент Э.А.Овчаренков
3. Технологические процессы, реализуемые на предприятии доцент к.т.н. доцент
Э.А.Овчаренков
4. Выбросы предприятия доцент, к.т.н. доцент Э.А.Овчаренков
5. Средства пылеулавливания доцент, к.т.н. доцент Э.А.Овчаренков
6. Отходы, образующиеся на предприятии доцент, к.т.н. доцент Э.А.Овчаренков
7. Меры безопасности на предприятии доцент, к.т.н. доцент Э.А.Овчаренков
(наименование раздела, должность, уч. степень, уч. звание, и.о. фамилия)

Состав работы:

Чертежи - на 5 листах формата А-1;

Пояснительная записка и расчеты - 48 стр.

Другое: _____

Срок представления работы к защите - «23» июня 2017 г.

Исходные материалы и данные для выполнения КР(н):

1. Индивидуальное задание по теме ВКР по производственной практике и материалам проектов Анализ состояния техносферной безопасности на ИП «Шейкин» в г. Нижнем Ломове Пензенской области

2. Наименование и состав объекта _____

3. Другие исходные данные: _____

Задания по разделам ВКР:

1 Общие сведения о предприятии и структурная схема предприятия _____

(дата, подпись консультанта по разделу)

2 Технологический процесс и выбросы предприятия _____

(дата, подпись консультанта по разделу)

3 Средства пылеулавливания, отходы и меры безопасности на предприятии _____

(дата, подпись консультанта по разделу)

4 Компьютерное обеспечение ВКР _____

(дата, подпись консультанта по разделу)

Подбор литературы по теме ВКР. Составление реферативных обзоров по материалам книг и журналов.

Обязательная литература: Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды. Учебник.-М.: ЮРАЙТ, 2017.-620с. _____

Руководитель квалификационной работы студента _____

(дата, подпись)

Задание к выполнению принял _____

(дата, подпись студента)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ И СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ...	9
2 СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ПРЕДПРИЯТИЯ.....	15
3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, РЕАЛИЗУЮЩИЕСЯ, НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	18
4 ВЫБРОСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	21
5 СРЕДСТВА ПЫЛЕУЛАВЛИВАНИЯ.....	33
6 ОТХОДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	36
7 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	46
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	47

					<i>ВКР-2069059-20.03.01.-131338-17</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Анализ состояния техносферной Безопасности на предприятии ЗАО «Фанерный завод.Власть труда» в г. Нижнем Ломове, Пензенской области</i>			
<i>Разраб.</i>	<i>Митюшов Е.И.</i>					<i>Лист</i>	<i>Листов</i>	
<i>Провер.</i>	<i>Овчаренков Э.А.</i>					3	48	
<i>Реценз.</i>						<i>ПГУАС, каф. ИЭ, гр. ТБ-41</i>		
<i>Н. Контр.</i>	<i>Москалец П.В.</i>							
<i>Утверд.</i>	<i>Полубояринов П.</i>							

ВВЕДЕНИЕ

Проблема защиты окружающей среды является одной из наиболее актуальных проблем. На земном шаре практически не осталось места, которое не подвергалось бы техногенному воздействию и загрязнению. Одним из таких загрязнителей, существующих с древних времен, является фанерное производство.

Как ни странно, первые фанерные листы были созданы еще в Древнем Египте, причем произошло это примерно в 15 веке до нашей эры. Археологам удалось найти небольшой ларец из кедра, фанерованный пластинками черного дерева. Необходимость проведения такой сложной операции была, по всей видимости, связана с высокой стоимостью последнего - древесины в Египте вообще не хватало, а черное и красное дерево завозилось издалека и стоило очень дорого. Впоследствии метод фанерования стали использовать древние римляне и греки, которые также постоянно ощущали дефицит древесины. Фанера использовалась в основном для производства мебели и предметов домашнего обихода. Несколько позже римляне же научились применять отдельные частицы шпона - виниры и украшать ими самые разные предметы. Разумеется, что и в древнем Египте и позже в Греции и Риме фанера производилась вручную. В качестве клея при этом использовались самые разные составы натурального происхождения, основу которых, впрочем, всегда составляли смолы. Первые же станки для производства фанеры появились лишь в конце 18 века, когда британец Сэмюэл Бентам запатентовал сразу несколько фашин для шпонирования древесины и последующей склейки шпона. Произведенная машинами фанера очень быстро вытеснила ручотворную с рынка и попутно сделала мебель гораздо более доступной, чем раньше. В 1928 году появился первый стандартный формат фанерного листа - 4 на 8 футов или 120 на 240 сантиметров. Что касается стандартов толщины фанерного листа то они до сих не приняты всеми производителями, а потому мы сегодня можем найти в

					ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

продаже самые разные фанерные листы толщиной 1,6 до 7,6 см. Закрытое акционерное общество «Фанерный завод «Власть труда» имеет богатую полуторавековую историю, которая начиналась с полукустарного производства спичек.

В 1858 г. совершенно новым для Нижнего Ломова делом занялся Степан Петрович Камендровский. Вряд ли предполагали Камендровские, что весьма скоро Нижнеломовский уезд станет центром спичечной промышленности всего Поволжья.

В 1887 году фабрика произвела 20 тысяч ящиков фосфорных спичек и 2 тысячи ящиков более безопасных шведских спичек на общую сумму 35 тысяч рублей. Продукция реализовывалась в Нижнем Ломове, Пензе, Сызрани, Саратове. В 1894 году Камендровские первыми в России перешли на производство исключительно шведских спичек и максимально автоматизировали их производство. В 1897-1901 годах фабрика была полностью электрифицирована. В результате реорганизации предприятие стало в своей отрасли одним из крупнейших и наиболее передовым в техническом оснащении в целом по стране. Высоким было и качество продукции. В 1896 году спичкам Камендровского была присуждена первая медаль на знаменитой Нижегородской ярмарке.

В 1900 году Фёдор Степанович впервые побывал за границей и показал свою продукцию на Парижской ярмарке. Даже специалисты шведских фирм, продукция которых славилась на европейском рынке, удивились качеству спичек русского фабриканта. В результате он получил за свои спички первую заграничную медаль.

В этом же году С. П. Камендровский умер, делами стал распоряжаться его сын Фёдор Степанович. К этому времени Нижнеломовский уезд стал уже основным поставщиком спичек на юге России. Спички Камендровского, где на этикетке был изображён лев на фоне восходящего солнца (это был собственный фирменный знак), завоевали 10 медалей на выставках в Нижнем

					<i>ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		5

Новгороде, Париже, Лондоне, Лейпциге, Риме и успешно конкурировали с самыми лучшими в Европе спичками, производимыми на фабриках Швеции. Заказы в Нижний Ломов поступали из России, Европы, Закавказья, Средней Азии, Ирана, Турции, Китая.

В 1917 году фабрика была национализирована, несколько раз сменила названия. В феврале 1936 года Наркомат лесной промышленности принял решение реконструировать спичечную фабрику "Власть труда" для производства фанеры клееной. В 1937 году производство было реконструировано и начат выпуск клееной фанеры для самолётостроения на одном клеевом прессе с годовой производительностью 15 000 кубометров. В начале Великой Отечественной войны был установлен второй клеевой пресс. В 1942 году завод выполняет Правительственный заказ на изготовление специальных лыж для фронта. За годы войны было выпущено 29000 кубометров фанеры, а также много специальной продукции для нужд обороны и фронта. В 1954 году на заводе запускается цех по производству мебели. Цех проработал до 1978 года и был реконструирован под производство выклеенных деталей. Своё столетие завод встречал в хорошей финансово-экономической форме, впервые выйдя на зарубежный рынок.

Нижнеломовское ЗАО «Фанерный завод «Власть труда» ведущий производитель фанеры в своём регионе. Многолетнее сотрудничество с Московским государственным университетом леса, использование научных разработок, постоянное изучение конъюнктуры рынка позволяют выпускать сегодня продукцию, не имеющую аналогов среди родственных предприятий Российской Федерации и даже мира. Это фанера трудногорючая и вибропоглощающая. Её высокое качество и уникальность востребованы во многих отраслях промышленности, но, прежде всего, в вагоностроении.

Широкий ассортимент выпускаемой продукции, использование новых технологий её производства позволяют ЗАО «Фанерный завод «Власть труда» быть одним из ведущих экспортёров своего региона. Продук-

					<i>ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		6

ция Нижнеломовского фанерного завода известна в США, Италии, Германии, Швеции, Англии, Эстонии, Египте, Ливии, куда уходит ее более 70 процентов, также продукция поставляется в страны азиатского региона. ЗАО «Фанерный завод «Власть труда»» является основным плательщиком в бюджет города и внебюджетные фонды. В 2008 году общая сумма отчислений составила более 90 млн. рублей.

Чтобы соответствовать требованиям рынка, главным направлением в развитии завода стала глубокая модернизация, обеспечивающая новые технологии, экологически чистое производство на основе современного оборудования импортного производства. Хорошо развитые транспортные связи компании обеспечивают доставку продукции в оптимальные сроки, а неукоснительное соблюдение договорных поставок снискало фанерному заводу безукоризненную репутацию надёжного партнёра.

Кроме того, завод оказывает большую благотворительную помощь школам, больницам, учреждениям культуры, спортивным организациям, церкви. Широкая деятельность генерального директора на поприще благотворительности и меценатства отмечена орденом Сергия Радонежского, благодарностями губернатора и правительства Пензенской области.

Основной хозяйственной деятельностью ЗАО Фанерный завод «Власть труда» является производство фанеры и изделий из нее.

- фанера трудногорючая для строительства ФСФ-Т;
- фанера трудногорючая для вагоностроения ФСФ-ТВ;
- фанера вибропоглощающая трудногорючая для вагоностроения ФВ-ТП и ФВ-Т;
- панели клееные звукоизолирующие трудногорючие ПЛАЙГАРД ФОН;
- опалубочная фанера с полимером;
- фанера общего назначения ФК, ФСФ;
- фанера берёзовая экспортная ФК-Э, ФСФ-Э;

					<i>ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		7

- фанера с защитным покрытием ФСФ-П;
- гнуто клеенные детали мебели;
- царги кроватные;
- плоско клеенные детали мебели.

Годовой объем производства по предприятию составляет:

- шпон лущеный — 107196 м³/год;
- фанера — 69910 м³/год;
- шлифованная фанера — 29130 м³/год;
- сращенная фанера — 7000 м³/года.

					<i>ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>8</i>

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ И СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ

Общие сведения о юридическом лице представлены в таблице 1

Таблица 1 – Общие сведения о юридическом лице

Полное наименование предприятия	Закрытое акционерное общество «Фанерный завод «ВЛАСТЬ ТРУДА»
1	2
Краткое наименование предприятия	ЗАО «Фанерный завод «ВЛАСТЬ ТРУДА»
Юридический адрес	442150, г. Нижний Ломов Пензенской обл., пер. Широкий, 31
Фактический адрес	442150, г. Нижний Ломов Пензенской обл., пер. Широкий, 31
ИНН предприятия	5804001081
Код ОКОНХ	15250
Код ОКПО	00255214
Адрес электронной почты	-
Номер телефона	(841-54) 2-19-52 (841-54) 2-11-31
Номер телефакса	(841-54) 2-18-52
Вид основной деятельности	Производство фанеры и изделий из нее
Количество площадок	3
Места расположения площадок	Площадка №1 (основная): г.Нижний Ломов, пер. Широкий, 31; Площадка №2 (автоколонна №2): г. Нижний Ломов, ул. Комсомольская, 1; Площадка №3 (ЛПЦ – лесопромышленный цех): г. Нижний Ломов, ул. Шоссейная, 34
Численность сотрудников	2387 человек
Перечень структурных подразделений, основных и вспомогательных производств, цехов, участков	Площадка № 1: <ul style="list-style-type: none"> • корпус №1 (мебельный цех); • корпус № 2 (Луцильно-сушильный и клеильно-обрезной цех);

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017

Лист

9

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> • корпус № 3 (механический цех) • корпус № 4 (заводоуправление) • корпус № 6; • корпус № 7 (компрессорная); • корпус № 8; • корпус № 9 (электроцех); • корпус № 10 (участок ТНП); • корпус № 11 (автоколонна №1) • корпус № 12 (карандашная); • корпус № 15 (РБУ); • корпус № 16 (ТП-1); • корпус № 17 (проходная № 1); • корпус № 18 (склад РБУ); • корпус № 19 (проходная № 2); • корпус № 20 (склад красок); • корпус № 21 (контора лесобиржи); • корпус № 22 (лесобиржа); • корпус № 24 (материальный склад); • корпус № 25 (механический цех) <p>Площадка № 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • гараж; • АЗС; • котельная на газовом топливе; • мастерская по ремонту легковых машин; • склад; • проходная <p>Площадка № 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • гараж; • участок лесопиления; • участок переработки; • склады; • контора с котельной на дровах
<p>Основные производственные показатели работы, выпускаемой продукции в фактическом выражении</p>	<p>шпон лущеный – 107196 м³/год; фанера – 69910 м³/год, в том числе: шлифованная фанера – 29130 м³/год; сращеная фанера – 7000 м³/год.</p>

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017

Лист

10

Прежде всего стоит отметить, что предприятие ЗАО «Фанерный завод «ВЛАСТЬ ТРУДА» расположено на трех площадках.

На каждой производственной площадке расположено основное производство, вспомогательные подразделения, находится обслуживающий персонал с необходимым набором техники и оборудования.

Как видно из рисунка 1 площадка № 1 (собственно ЗАО «Фанерный завод «Власть труда»») размещается в юго-западной части г. Нижнего Ломова на левом берегу р. Ломовки по пер. Широкому, 31 и ограничена с юго – запада свободной территорией, с остальных сторон – одноэтажной жилой застройкой частного сектора.

Ближайшие жилые дома от ограждения основно площадки предприятия расположены:

- в северном направлении по пер. Заводскому на расстоянии 12 м;
- в восточном направлении по пер. Широкий на расстоянии 12 м;
- в юго – восточном направлении по ул. Фабричной на расстоянии 8 м;
- в южном направлении по ул. Садки на расстоянии 30 м;
- в северо – западном направлении по ул. Добровольского на расстоянии 33 м.

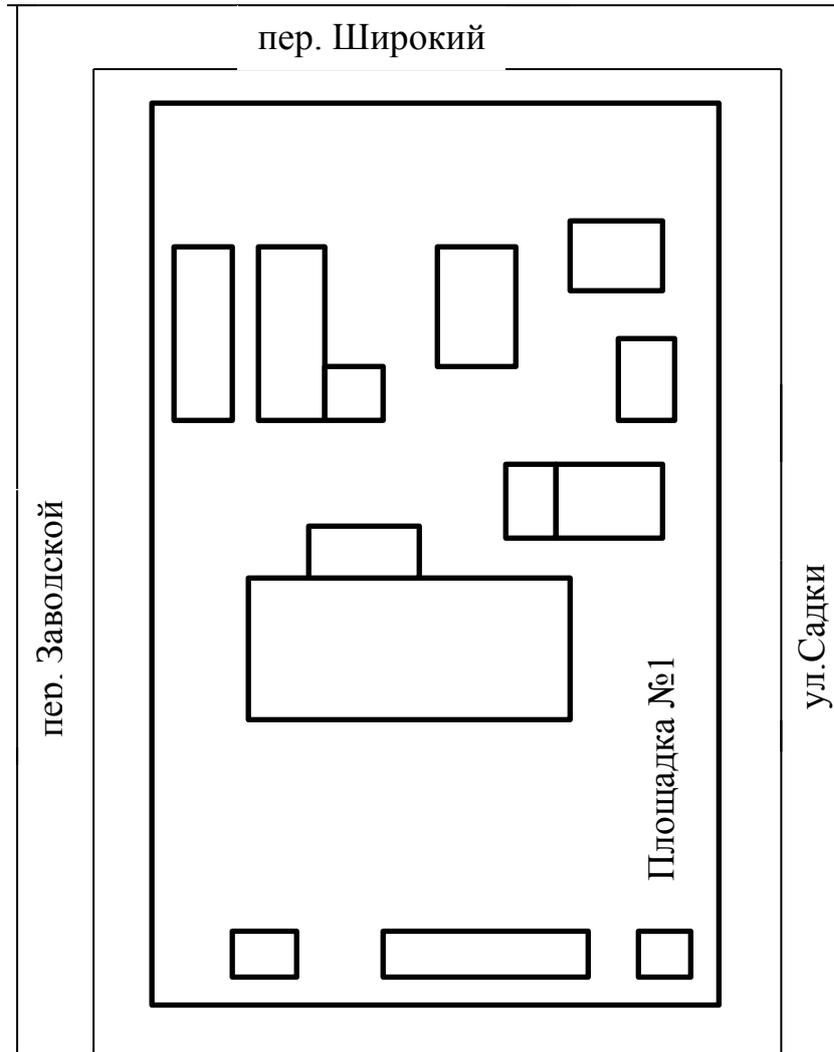
Как видно ближайшие дома находятся на расстоянии 8 метров от производства. Для данного вида производства СанПиН 2.2.1/2.1.1.-14 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" нормативный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят равным 100 м от границ территории производственной площадки, расположенной по адресу пер. Широкий 31, города Нижнего Ломова (класс IV).

Учитывая выше изложенное, очевидно что в нормативной санитарно – защитной зоне площадки № 1 предприятия ЗАО «Фанерный завод «Власть Труда» находятся жилые дома.

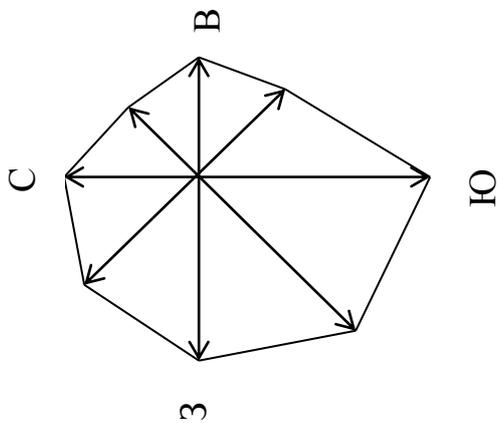
					ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11

Жилые дома

Жилые дома



Пустырь



Жилые дома

Рисунок 1 – Схема расположения площадки № 1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017

Лист

12

Таким образом мы видим, что расположение площадки № 1 предприятия ЗАО «Фанерный завод «Власть Труда» выбрано неудачно. А если посмотреть розу ветров то преобладающие ветра это южный и юго-западный. Из этого мы можем сделать вывод что ветер чаще дует в направлении где местность заселена слабо. И большинство загрязняющих газообразных веществ и пыли выдувается ветром на пустырь.

Площадка № 2 ЗАО «Фанерный завод «Власть труда» размещается в г.Нижний Ломов по ул. Комсомольской, 1 и ограничена с севера территорией «Ремзавода», востока и запада коммунальной зоной, юга – одноэтажной жилой застройкой частного сектора.

Ближайшие жилые дома от ограждения площадки № 2 расположены в южном направлении по ул. Пионерской на расстоянии 12 м. Так как площадка № 2 это автоколонна то жителям близлежащих домов будет мешать шум и выхлопы автотранспорта.

Как видно из рисунка 2 площадка № 3 ЗАО «Фанерный завод «Власть труда» размещается в г. Нижний Ломов по ул. Шоссейной, 34 и ограничена с юго-запада территорией РЭС, с остальных сторон одноэтажной жилой застройкой частного сектора.

Ближайшие жилые дома от ограждения площадки № 3 расположены:

- в северо – западном направлении по ул. Привалова на расстоянии 20 м;
- в восточном направлении по ул. Блохина на расстоянии 52 м;
- в южном направлении по пер. Туликовой на расстоянии 19 м.

Как видно ближайшие дома находятся на расстоянии 19 метров от производства. Для данного вида производства СанПиН 2.2.1/2.1.1.-14 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" нормативный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят равным 100 м от границ территории площадки № 3, расположенной по адресу ул. Шоссейная 34, города Нижний Ломов (класс IV

					ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

Учитывая выше изложенное, очевидно что в нормативной санитарно – защитной зоне площадки № 3 предприятия ЗАО «Фанерный завод «Власть Труда» находятся жилые дома.

Таким образом мы видим, что расположение площадки № 3 предприятия ЗАО «Фанерный завод «Власть Труда» выбрано неудачно.

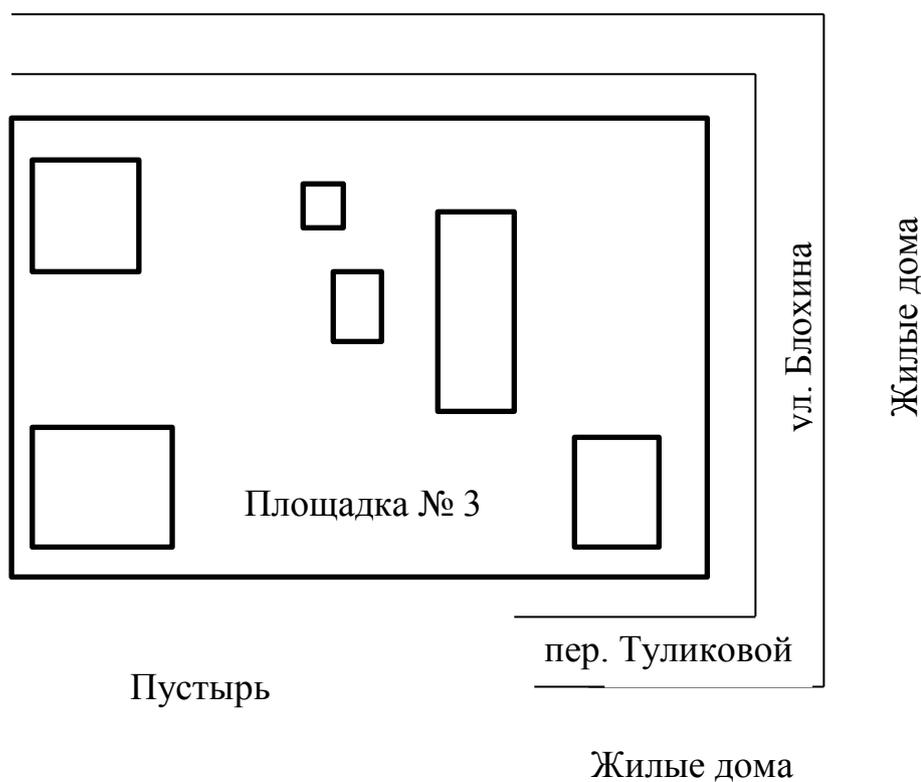


Рисунок 2 – Схема расположения площадки № 3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017

Лист

14

2 СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ПРЕДПРИЯТИЯ

Схема зданий и сооружений площадки № 1, расположенного по адресу пер. Широкий 31, представлена на рисунке 3

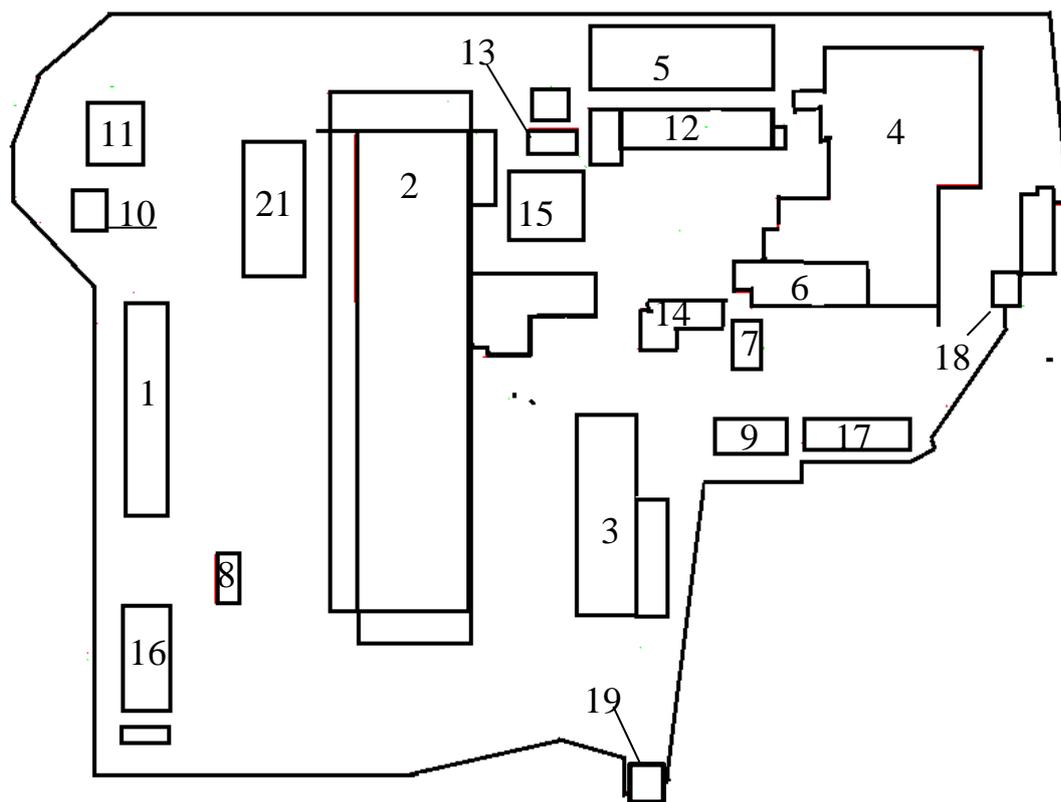


Рисунок 3 – Структурная схема предприятия

1- материальный склад; 2 - луцильно-сушильный цех; 3 - склад смол, бокс для мотовозов, сантехнический участок; 4 - мебельный цех; 5-механический цех, сварочное отделение; 6-компрессорная; 7-электроцех; 8-склад красок; 9-участок ГНП; 10-склад РБУ; 11- РБУ; 12-механический цех; 13-карандашная; 14-зарядная аккумуляторов; 15-склад готовой продукции; 16-автоколонна; 17-заводоуправление; 18-проходная №1; 19-проходная №2; 20-ТП-1; 21-контора лесобиржи.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017

Лист

15

Как видно из рисунка 3, на площадке № 1 размещено 21 здание и сооружение:

На площадке №1 размещены:

корпус № 1 (мебельный цех) в составе:

- цех выклеенных деталей, цех механической обработки гнутоклееных заготовок, слесарная мастерская и участок заточки пил;

корпус № 2 в составе:

- луцильно-сушильный цех с ножеточильным отделением и сварочным участком, клеильно-обрезной цех с участками сварочным, по ремонту кар, слесарным, котельная на древесных отходах и газовом топливе;

корпус № 3 в составе:

- кузница, механический цех, сварочное отделение, термический участок, участок по изготовлению резинотехнических изделий и участок ремонта газового оборудования;

корпус №4 (заводуправление);

корпус № 6 в составе:

- сантехнический участок, склад смол, бокс для мотовоза;

корпус № 7 (компрессорная)

корпус № 8 в составе:

- пожарное депо, АТС.зарядная аккумуляторов, медпункт, библиотека;

корпус № 9 в составе:

- электроцех, участок обмотки двигателей;

корпус № 10 (участок ГНП);

корпус № 11 (автоколонна № 1 с мойкой автомашин вне корпуса и отводом стоков на рельеф местности);

корпус № 12 (карандашная);

корпус № 15 (РБУ);

корпус № 16 (ТП-1);

					ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

корпус № 17 (проходная № 1);
корпус № 18 (склад РБУ);
корпус № 19 (проходная № 2);
корпус № 20 (склад красок); корпус № 21 (контора лесобиржи).
корпус № 22 (склад готовой продукции (лесобиржа);
корпус № 24 (материальный склад).
корпус № 25 (механический цех (новый корпус)).

На площадке № 2 предприятия ЗАО «Фанерный завод «Власть труда»
размещены 6 зданий и сооружений:

- 1) гараж (автоколонна № 2) в составе:
 - токарный участок, участок наклейки тормозных колодок, аккумуляторная, шлифовальный участок, вулканизаторная, кузница, теплая стоянка.
- 2) АЗС;
- 3) котельная на газовом топливе;
- 4) мастерская по ремонту легковых машин;
- 5) склад;
- 6) проходная.

На площадке № 3 предприятия ЗАО «Фанерный завод «Власть труда»
размещены 5 зданий и сооружений:

- 1) гараж;
- 2) участок лесопиления;
- 3) участок переработки;
- 4) склады;
- 5) контора с котельной на дровах.

					<i>ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		17

3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, РЕАЛИЗУЮЩИЕСЯ, НА ПРЕДПРИЯТИИ

На площадке № 1 в соответствии с технологическим процессом сырьё из древесины лиственных пород разгружается башенным краном и складировается в штабели на складе сырья.

Со склада сырьё поступает в варочные бассейны, где подвергается гидротермообработке горячей водой с температурой 30-50°С в течение 24 часов.

Затем по транспортеру подается на пильный агрегат лущильного цеха для разделки на чураки.

Далее по раздаточному транспортеру чураки поступают на лущильные станки для получения сырого шпона (тонкой ленты древесины);

Лента сырого шпона по транспортеру - петлеукладчику подается к ножницам для порубки на форматные листы, а сырые отходы, полученные при обработке сырой древесины поступают в дробилку и используются в качестве топлива в топках газовых сушилок и котлах котельной, обеспечивающих технологические потребности производства в паре.

Сырой шпон подвергается сушке в газовых и паровых сушилках при температуре 230-250°С. Время прохождения шпона через сушилку, зависит от толщины шпона, влажности и породы древесины и колеблется от 6 до 13 минут.

Сухой шпон укладывается стопами, сортируется, собирается в пакеты. На шпон на клеевых вальцах наносится клей, приготовленный на основе карбамидоформальдегидных и фенолформальдегидных смол.

Пакеты шпона склеиваются на гидравлических прессах.

Фанеру после склеивания обрезают на обрезных станках. Высшие сорта фанер шлифуются.

Сухие отходы шпона и фанеры поступают на дробилку и используются

					ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		18

в качестве топлива в топках газовых сушилок.

Сухой шпон из фанерного цеха поступает в цех выклеенных деталей, где производя плоскоклееные и гнутоклееные заготовки.

Шпон раскраивается на детали, на клеевых вальцах наносится клей и на гидравлических прессах склеивается.

Теплоснабжение площадки № 1 предусмотрено от собственной котельной.

Источником водоснабжения площадки № 1 являются городской водопровод и 3 водозаборных скважины. Водоотведение на площадке № 1 - централизованное, в городскую сеть канализации.

Численность работающих - 2210 человек

Режим работы - 3 смены по 8 часов. 265 дней в году.

На площадке № 2 размещается большая часть автотранспорта предприятия со всеми необходимыми вспомогательными службами обеспечивающими надлежащий осмотр и ремонт всей автомобильной техники. Мойка автотранспорта на площадке не предусматривается.

Теплоснабжение площадки № 2 предусмотрено от собственной котельной.

Источником водоснабжения площадки № 2 является водозаборная скважина.

Водоотведение на площадке № 2 централизованное, в городскую сеть канализации.

Численность работающих – 71 человек.

Режим работы – 1 смена по 8 часов, 265 дней в году.

На площадке № 3 в соответствии с технологическим процессом сырье из древесины хвойных и лиственных пород распиливается на пилорамах, а затем обрабатывается на деревообрабатывающих станках.

Теплоснабжение площадки № 3 предусмотрено от собственной котельной.

					<i>ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		19

Источником водоснабжения является городской водопровод. Водоотведение на площадке № 3 централизованное, в городскую сеть канализации.

Численность работающих – 106 человек.

Режим работы – 1 смена по 8 часов, 265 дней в году.

На рисунке 4 можно увидеть технологическую схему предприятия.

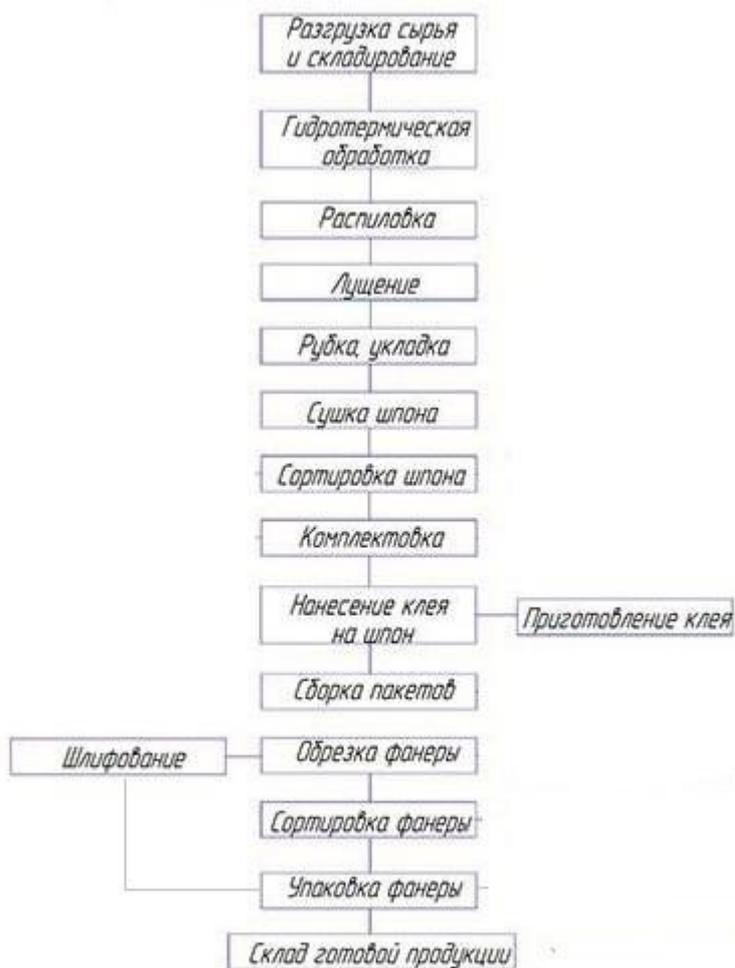


Рисунок 4 – Технологическая схема предприятия

4 ВЫБРОСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

На предприятии существует 44 источника выбросов вредных веществ в атмосферу.

В корпусе № 1 при работе деревообрабатывающих станков образуется пыль древесная. Также при работе прессы П 713 А, прессы Jvog которые склеивают листы шпона и при работе клеевых вальцов которые наносят клей на листы шпона выделяется формальдеид. При работе механообрабатывающих станков без охлаждения выделяются: пыль металлическая, пыль абразивная, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 .

В корпусе № 2 при работе механообрабатывающих станков без охлаждения выделяются: пыль металлическая, пыль абразивная, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 . На посту ручной электродуговой сварки выделяются: железа оксиды, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые. При топке газовой сушилки в которой происходит сушка листов шпона выделяются: азот (II, IV) оксиды, углерод черный (сажа), углерод оксид, бенз(а)пирен. При работе котлов Е-10-1,4 и Е-10-14ГМ которые выделяют тепло для отапливания площадки № 1 образуются: азот (II, IV) оксиды, углерод черный (сажа), углерод оксид, бенз(а)пирен. При работе клеенамазывающего станка ФП-200 который наносит клей на листы шпона, вальцов клеевых КВ-20 которые наносят слой клея на шпон, линии клейки фанеры «Raute» и прессы «Mihoma» которые прессуют листы шпона с нанесенным на него клеем для формирования фанеры выделяются фенолы и формальдегиды. Работа линии обрезки фанеры которая обрезает фанеру до нужного размера и станка шлифовального который шлифует фанеру для того чтобы ее поверхность была гладкой и ровной образуется пыль древесная. В лаборатории при работе шкафа вытяжного в атмосферу выбрасываются азотная кислота, гидрохлорид, серная кислота фенол, формальдегид.

В корпусе № 3 при работе механообрабатывающих станков с охлаж-

					ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		21

дающей эмульсией образуется пыль металлическая, пыль абразивная, эмульсон. На сварочном посту при сварке металлических изделий образуются оксиды железа, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая SiO_2 70-20%. Кузнечный горн при нагреве образует азот (IV) оксид, серы диоксид, углерода оксид. При нагреве электропечи нагревательной образуется углерод оксид, сера диоксид, масло нефтяное минеральное. Пресс литевой при работе образует серы диоксид, углерод оксид, изопрена олигомеры, углеводороды предельные.

В корпусе № 6 при работе маневровых тепловозов образуется азот оксиды (II, IV), углерод черный (сажа), углерод оксид.

В корпусе № 8 при зарядке аккумуляторов щелочных выделяется натрий гидроксид.

В корпусе № 9 в шкафу для сушки фанеры и ванне пропиточной выделяются ксилол, бутан-1-ол, уайт-спирит.

В корпусе № 10 при работе деревообрабатывающих станков образуется пыль древесная.

В корпусе № 11 На сварочном посту при сварке металлических изделий образуются оксиды железа, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая SiO_2 70-20%. Также на посту технического обслуживания автомобилей образуются пыль металлическая, азот (IV) оксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной, керосин, пыль абразивная.

В корпусе № 15 при работе растворосмесителя образуется пыль неорганическая SiO_2 70-20%/

В корпусе № 25 при работе механообрабатывающих станков с охлаждающей эмульсией образуется пыль металлическая, пыль абразивная, эмульсон.

На площадке № 2 при работе механообрабатывающих станков с охлаждающей эмульсией образуется пыль металлическая, пыль абразивная,

					<i>ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		22

эмульсон. Кузнечный горн при нагреве образует азот (IV) оксид, серы диоксид, углерода оксид. При хранении аккумуляторных батарей выделяется серная кислота. На сварочном посту при сварке металлических изделий образуются оксиды железа, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая SiO_2 70-20%. При хранении бензина из резервуара через дыхательный патрубок в атмосферу поступают гексан, метан, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол. При хранении дизельного топлива через дыхательный патрубок резервуара в атмосферу поступают сероводороды и углеводороды предельные. На месте вулканизации шин образуются сера диоксид, углерод оксид, пыль абразивная, резиновая пыль. При работе котла Ишма который образует тепло для отапливания площадки №2 азот оксид (II, IV) углерод оксид, бенз(а)пирен. На посту технического обслуживания автомобилей образуются пыль металлическая, азот (IV) оксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной, керосин, пыль абразивная.

На площадке № 3 при работе деревообрабатывающих станков образуется пыль древесная. Котел КТ-Ф-300 при работе которого выделяется тепло которое идет на отопление площадки № 3 выделяет азот оксид (II, IV) углерод оксид, бенз(а)пирен, углерод черный (сажа). . На посту технического обслуживания автомобилей образуются пыль металлическая, азот (IV) оксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной, керосин, пыль абразивная. На сварочном посту при сварке металлических изделий образуются оксиды железа, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

В таблице 2 представлены источники и их выбрасываемые вредные вещества

					<i>ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		23

Таблица 2 - Источники выделения загрязняющих веществ

Наименование источника	Вредные вещества	Класс опасности	ПДК мг/м ³
1	2	3	4
Площадка № 1			
Корпус № 1			
Деревообрабатывающие станки	Пыль древесная	IV	6
Пресс П 713 А	Формальдегид	II	0,05 (м.р.)
Вальцы клеевые	Формальдегид	II	0,05 (м.р.)
Пресс Ivor	Формальдегид	II	0,05 (м.р.)
Механообрабатывающие станки без охлаждения	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
	Пыль абраззивная	-	0,04 (ОБУВ)
	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	III	0,3 (м.р.)
Корпус № 2			
Механообрабатывающие станки без охлаждения	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
	Пыль абраззивная	-	0,04 (ОБУВ)
	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	III	0,3 (м.р.)
Пост ручной электродуговой сварки	Железа (II, III) оксиды	III	0,04 (с.с.)
	Марганец и его соединения	II	0,01 (м.р.)
	Фториды неорганические плохо растворимые	II	0,2 (м.р.)
Топка газовой сушилки	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Азот (II) оксид	III	0,4 (м.р.)
	Углерод черный	III	0,15 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бенз(а)пирен	I	0,00001 (м.р.)
	Взвешенные вещества	-	0,3 (ОБУВ)
Котлы Е-10-1,4 и Е-10-14ГМ	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Азот (II) оксид	III	0,4 (м.р.)
	Углерод черный	III	0,15 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бенз(а)пирен	I	0,00001 (м.р.)
	Взвешенные вещества	-	0,3 (ОБУВ)
Агрегат клеенамазывающий ФП-200	Фенол	II	0,01 (м.р.)
	Формальдегид	II	0,05 (м.р.)
Вальцы клеевые КВ-20	Фенол	II	0,01 (м.р.)
	Формальдегид	II	0,05 (м.р.)
Механообрабатывающие станки без охлаждения	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
	Пыль абраззивная	-	0,04 (ОБУВ)
Линия клейки фанеры «Raute»	Фенол	II	0,01 (м.р.)
	Формальдегид	II	0,05 (м.р.)
Пресс «Mihoma»	Формальдегид	II	0,05 (м.р.)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017

Лист

24

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
Линия обрезки фанеры станок обрезной двух-пильный	Пыль древесная	IV	6
Шкаф вытяжной	Азотная кислота	II	0,4 (м.р.)
	Гидрохлорид	II	5 (м.р.)
	Серная кислота	II	0,3 (м.р.)
	Фенол	II	0,01 (м.р.)
	Формальдегид	II	0,05 (м.р.)
Станок шлифовальный	Пыль древесная	IV	6
Корпус № 3			
Механообрабатывающие станки с охлаждением эмульсии	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
	Пыль абразивная	-	0,04 (ОБУВ)
	Эмульсон	-	0,05 (ОБУВ)
Сварочный пост	Железо (II, III) оксиды	III	0,04 (с.с.)
	Марганец и его соединения	II	0,01 (м.р.)
	Фториды неорганические плохо растворимые	II	0,2 (м.р.)
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70 - 20 %	III	0,3 (м.р.)
Кузнечный горн	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
Электропечь нагревательная	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Масло минеральное нефтяное	-	0.05 (ОБУВ)
Пресс литевой	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Изопрена олигомеры	-	40 (м.р.)
	Углеводороды предельные	IV	1 (м.р.)
Корпус № 6			
Маневровые тепловозы	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Азот (II) оксид	III	0,4 (м.р.)
	Углерод черный	III	0,15 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
Корпус № 8			
Аккумуляторы щелочные	Натрий гидроксид	II	0,5 (м.р.)
Корпус № 9			
Шкаф для сушки	Ксилол	III	0,2 (м.р.)
	Бутан-1-ол	II	0,1 (м.р.)
	Уайт - спирт	IV	30 (м.р.)
Ванна пропиточная	Ксилол	III	0,2 (м.р.)
	Бутан-1-ол	II	0,1 (м.р.)
	Уайт - спирт	IV	30 (м.р.)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017

Лист

25

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
Корпус № 10			
Деревообрабатывающие станки	Пыль древесная	IV	6
Корпус № 11			
Пост ручной сварки	Железа (II, III) оксиды	III	0,04 (с.с.)
	Марганец и его соединения	II	0,01 (м.р.)
	Фториды неорганические плохо растворимые	II	0,2 (м.р.)
Пост технического обслуживания автотранспортных средств	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Углерод черный	III	0,15 (м.р.)
	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бензин нефтяной	IV	5 (м.р.)
	Керосин	-	1,2 (ОБУВ)
Пыль абразивная	-	0,04 (ОБУВ)	
Корпус № 15			
Растворосмеситель	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	III	0,3 (м.р.)
Корпус № 25			
Механообрабатывающие станки с охлаждением эмульсии	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
	Пыль абразивная	-	0,04 (ОБУВ)
	Эмульсон	-	0,05 (ОБУВ)
Площадка № 2			
Механообрабатывающие станки с охлаждением эмульсии	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
	Пыль абразивная	-	0,04 (ОБУВ)
	Эмульсон	-	0,05 (ОБУВ)
Кузнечный горн	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
Аккумуляторные батареи	Серная кислота	II	1 (м.р.)
Сварочный пост	Железо (II, III) оксиды	III	0,04 (с.с.)
	Марганец и его соединения	II	0,01 (м.р.)
	Фториды неорганические плохо растворимые	II	0,2 (м.р.)
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70 - 20 %	III	0,3 (м.р.)
Дыхательный патрубок резервуара с бензином	Гексан	IV	60 (ОБУВ)
	Метан	-	50 (ОБУВ)
	Пентилены	IV	1,5 (м.р.)
	Бензол	II	0,3 (м.р.)
	Ксилол	III	0,2 (м.р.)
	Толуол	III	0,6 (м.р.)
	Этилбензол	III	0,02 (м.р.)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017

Лист

26

Окончание таблицы 2

1	2	3	4
Дыхательный патрубок резервуара с дизельным топливом	Сероводород	II	0,008 (м.р.)
	Углеводороды предельные	IV	1 (м.р.)
Место вулканизации автомобильных шин	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бензин нефтяной	IV	5 (м.р.)
	Пыль абразивная	-	0,04 (ОБУВ)
	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата	-	0,1 (ОБУВ)
Котел Ишма	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Азот (II) оксид	III	0,4 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бенз/а/пирен	I	0,00001 (м.р.)
Пост технического обслуживания автотранспортных средств	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Углерод черный	III	0,15 (м.р.)
	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бензин нефтяной	IV	5 (м.р.)
	Керосин	-	1,2 (ОБУВ)
Площадка № 3			
Деревообрабатывающие станки	Пыль древесная	IV	6
Котел КТ-Ф-300	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Азот (II) оксид	III	0,4 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бенз/а/пирен	I	0,00001 (м.р.)
	Углерод черный	III	0,15 (м.р.)
	Взвешенные вещества	-	0,3 (ОБУВ)
Пост технического обслуживания автотранспортных средств	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Углерод черный	III	0,15 (м.р.)
	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бензин нефтяной	IV	5 (м.р.)
	Керосин	-	1,2 (ОБУВ)
Сварочный пост	Железо (II, III) оксиды	III	0,04 (с.с.)
	Марганец и его соединения	II	0,01 (м.р.)
	Фториды неорганические плохо растворимые	II	0,2 (м.р.)
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70 - 20 %	III	0,3 (м.р.)

Как мы видим из таблицы на предприятии 44 источника выбросов. Из них 31 расположен на площадке № 1, которая находится по адресу пер. Широкий 31, на площадке № 2 по адресу ул. Комсомольская 1 находятся 9 источников выбросов, также на площадке № 3 по адресу ул. Шоссейная 34 находятся еще 4 источника выбросов в атмосферу.

Среди выбрасываемых веществ имеется:

- 1) первого класса опасности: бенз(а)пирен.
- 2) второго класса опасности: формальдегид, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые, фенол, азотная кислота, гидрохлорид, серная кислота, натрий гидроксид, бутан-1-ол, бензол, сероводород.
- 3) третьего класса опасности: пыль металлическая, пыль неорганических соединений, железа (II, III) оксиды, азот (II) оксид, азот (IV) оксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, ксилол, толуол, этилбензол.
- 4) четвертого класса опасности: пыль древесная, углерод оксид, углеводороды предельные, уайт спирит, бензин нефтяной, гексан, пентилены.

Количество выбрасываемых веществ в атмосферу:

- 1) первого класса – 1
- 2) второго класса – 11
- 3) третьего класса – 9
- 4) четвертого класса – 7

В итоге получили 28 видов загрязняющих веществ. Которые загрязняют 3 площадки предприятия. Также есть вещества для которых класс опасности не определен в проекте нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, имеется 8 видов:

- 1) пыль абразивная;
- 2) взвешенные вещества;
- 3) эмульсон;
- 4) масло минеральное нефтяное;

					ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		28

- 5) изопрена олигомеры;
- 6) керосин;
- 7) метан;
- 8) пыль тонкоизмельченная резинового вулканизата.

Из-за этого в таблице класс этих загрязняющих веществ отмечен черточкой.

Стоит сказать что на предприятии из 44 источников выбросов 26 являются организованными. Источники выбрасывают в атмосферу т/год загрязняющих веществ, от стационарных - 1827,1492785 т/год, от передвижных - 5,9992363 т/год.

Расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух площадки № 1 приведены на рисунке – 5.

					ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		29

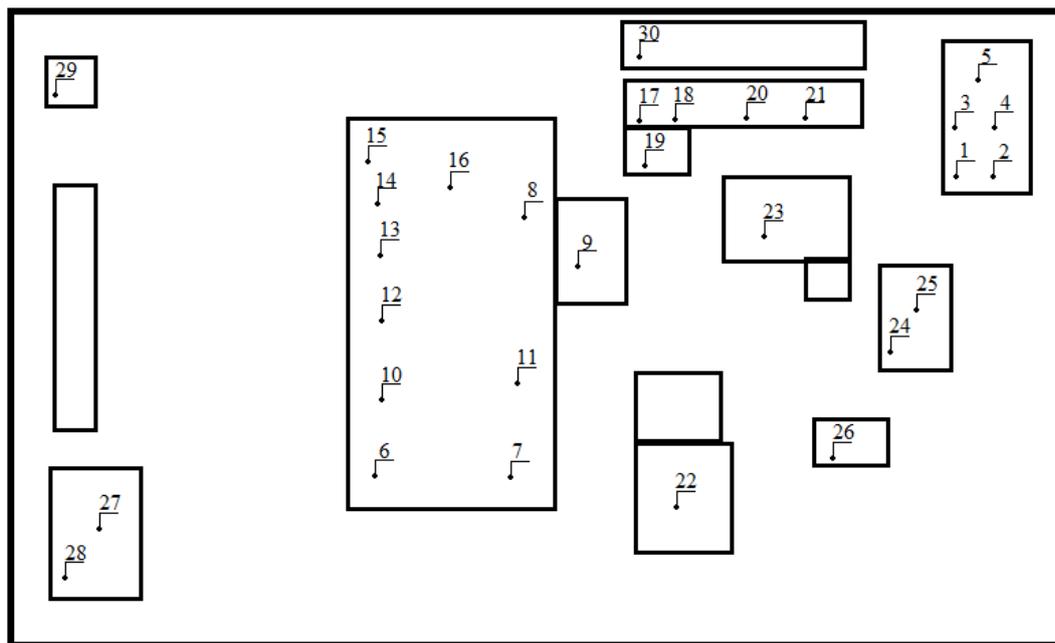


Рисунок 5 – План схема площадки № 1 с обозначением источников
 1-деревобрабатывающие станки; 2-пресс П713 А; 3-валцы клеевые;
 4-пресс Ivor; 5-механообрабатывающие станки; 6-пост ручной электродуговой сварки; 8-газовая сушилка; 9-котлы Е-10-1,4 и Е-10-14ГМ;
 10-агрегат клеенамазывающий ФП-200; 11-механообрабатывающие станки; 12-линия клейки фанеры «Raute»; 13-пресс «Mihoma»; 14-линия обрезки фанеры станок двухпильный; 15-шкаф вытяжной; 16-станок шлифовальный; 17-механообрабатывающие станки; 18-сварочный пост;
 19-кузнечный горн; 20-электропечь нагревательная; 21-пресс литьевой;
 22-маневровые тепловозы; 23-аккумуляторы щелочные; 24-шкаф для сушики; 25-ванна пропиточная; 26-деревобрабатывающие станки; 27-пост ручной сварки; 28-пост ТО автотранспортных средств; 29- растворосмеситель; 30-механообрабатывающие станки.

Выбросы в атмосферу для каждого загрязняющего вещества приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Выбросы загрязняющих веществ

Наименование вещества	Выброс вещества	
	т/год	г/с
1	2	3
Железо (II, III) оксиды	0,0942	0,00298
Пыль металлическая	4,1938	0,132
Марганец и его соединения	0,0167	0,0005
Углерод черный (сажа)	72,6792	2,3
Фториды неорганические	0,0041	0,0001
Бенз(а)пирен	0,000761	0,00000001
Взвешенные вещества	5,5475	0,175
Пыль неорганическая	3,14195	0,099
Пыль абразивная	2,413	0,076
Пыль древесная	1526,835	48,41
Пыль резины	0,0023	0,0012
Натрий гидроксид	0,000053	0,00001
Азот (IV) оксид	15,2676	0,48
Азотная кислота	0,00001	0,000000001
Азот (II) оксид	2,4239	0,076
Гидрохлорид	0,00003	0,00000001
Серная кислота	0,0000013	0,000000002
Сера диоксид	0,2177006	0,007
Сероводород	0,0001000	0,00000001
Углерод оксид	190,019201	6,02
Гексан	0,0081	0,00003
Метан	0,0334	0,00105
Пентилены	0,0011	0,0000001
Изопрена олигомеры	0,0000009	0,00000003

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017

Лист

31

1	2	3
Бензол	0,0009	0,000004
Ксилол	0,04697	0,00148
Толуол	0,0006	0,0000002
Этилбензол	0,00002	0,0000001
Бутан-1-ол	0,0061	0,00000012
Фенол	0,59512	0,019
Формальдегид	9,234303	0,29
Бензин нефтяной	0,4203	0,0133
Керосин	0,0901	0,00285
Масло минеральное нефтяное	0,0223	0,0007
Уайт-спирит	0,049	0,0015
Углеводороды предельные	0,035001	0,0011
Эмульсон	0,00165	0,000001
Всего	1833,1485148	58,13
Стационарные источники	1827,1492785	57,94
Передвижные источники	5,9992363	0,19

Из таблицы видно что по выбросам в атмосферу на предприятии больше всего образуется пыли древесной (1526,835 т/год). Далее по количеству выбросов следует оксид углерода (190,019201 т/год). Третий по образованию идет углерод черный (сажа) (72,6792 т/год), далее все остальные.

Также если судить по таблице больше всего в атмосферу в г/с поступает пыли древесной (48,41). Далее следует оксид углерода (6,02). Третий по выбросу идет углерод черный (сажа) (2,3), далее все остальные.

5 СРЕДСТВА ПЫЛЕУЛАВЛИВАНИЯ

В корпусе № 1 расположен мебельный цех оборудованный четырьмя фильтрами для очистки воздуха от древесной пыли. Три из них являются фильтрами циклон ОЭКДМ с коэффициентом очистки 94,6 %. Также есть фильтр итальянского производства с коэффициентом очистки 98,5 %, и еще присутствует пылесадочная камера.

В корпусе № 2 – луцильно-сушильный цех оборудован двумя установками с системой очистки дымовых газов с искрозолоуловителем циклонного типа для очистки выбросов от топки газовой сушилки. Также установлены три установки для очистки выбросов от древесной пыли. Две из них циклон ОЭКДМ с коэффициентом очистки 94,6 % и еще один фильтр итальянского производства с коэффициентом очистки 98,5 %.

В корпусе № 10 находится цех ТНП оборудованный одной установкой для очистки воздуха от древесной пыли. Цех оснащен циклоном Гипродревпрома с коэффициентом очистки 80%.

Как мы видим фильтр типа циклон ОЭКДМ очищает 94,6 % воздуха от пыли древесной. Схема фильтра показана на рисунке 6.

Так как фильтр циклон обеспечивает эффективность очистки воздуха от древесной пыли только на 94,6 % было бы целесообразно предложить рукавный фильтр который обеспечивает 99.9% очистки воздуха. Схема рукавного фильтра изображена на рисунке 7.

					ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		33

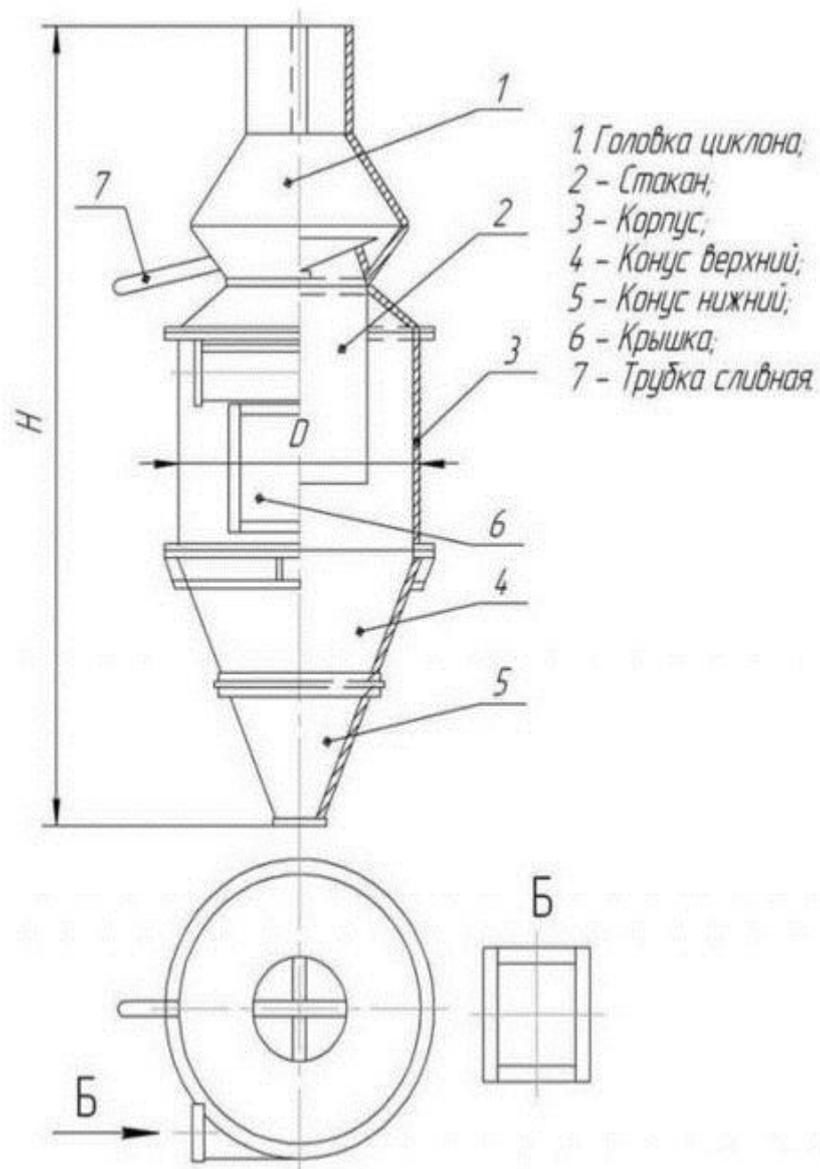


Рисунок 6 – Схема фильтра циклон ОЭКДМ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017

Лист

34

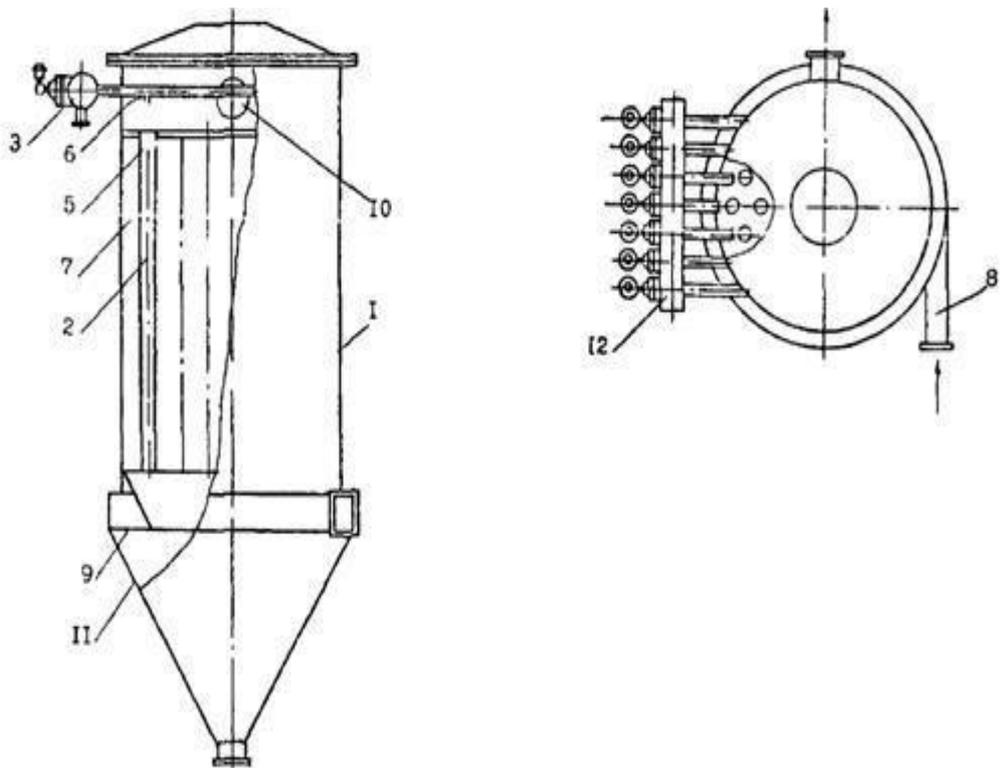


Рисунок 7 – Схема рукавного фильтра

1 – корпус; 2 – фильтровальный элемент; 3 – узел регенерации;
 4 – крышка; 5 – рукавная решетка; 6 – камера очищенного газа;
 7 – камера запыленного газа; 8 – патрубок ввода газа; 9 – отра-
 жатель пыли; 10 – патрубок выхода газа; 11 – бункер; 12 – кла-
 панная секция; 13 – раздающая труба.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017

Лист

35

6 ОТХОДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

В процессе работы предприятия образуется 51 наименования отходов общее количество которых составляет 107134,8308 т/год или 1188441,845 м³/год.

Годовые нормативы образования отходов производства и потребления представлены в таблице 4

Таблица 4 – Годовой норматив образования отходов производства и потребления.

№ п/п	Наименование вида отхода	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности	Годовой норматив, т
1	2	3	4	5
1	Ртутные лампы, люминисцентные ртутьсодержащие	I	Освещение помещений	0,1489
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные	II	ТО и ТР автотранспорта	1,459
3	Шламы минеральных масел	II	Регенерация отработанных масел	0,027
4	Провод медный	III	Ремонт электродвигателей	0,148
5	Масла моторные отработанные	III	ТО и ТР автотранспорта	5,435
6	Масла промышленные отработанные	III	Замена масла в гидравлике механических станков	26,983
7	Масла трансмиссионные отработанные	III	ТО и ТР автотранспорта	0,776
8	Масла трансформаторные отработанные	III	Техническое обслуживание ТП	3,443

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
9	Масла компрессорные отработанные	III	ТО компрессоров	0,041
10	Остатки дизельного топлива, потерявшего потреб. свойства	III	Промывка деталей автотранспорта при ремонте	0,093
11	Шлам шлифовальный маслосодержащий	III	Механическая обработка металлов с охлаждением эмульсии	1,91
12	Обтирочный материал, загрязненный маслами	III	Протирка рук, оборудования	15,273
13	Лом и отходы черных металлов (металлическая тара из-под краски, загрязненная)	III	Окраска деталей, ремонт помещений	0,756
14	Прочие отходы нефтепродуктов	III	ТО и ТР автотранспорта	0,068
15	Отходы лакокрасочных средств	III	Окраска деталей, ремонт помещений	1,143
16	Отходы клея, клеящих веществ, мастик (клеесодержащие стоки)	III	Производство фанеры	889,654
17	Обрезь фанеры, содержащая связующие смолы	IV	Производство фанеры	12172,8
18	Опилки и стружка разнородной древесины (опилки при обработке фанеры)	IV	Производство фанеры	1589,506
19	Отходы шлаковаты (теплоизоляционные работы)	IV	Ремонт котлоагрегатов	0,27

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017

Лист

37

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
20	Покрышки отработанные	IV	ТО и ТР автотранспорта	19,68
21	Пыль от шлифова- ния черных метал- лов с содержанием металла более 50%	IV	Металлообработка	4,703
22	Эмульсии и эмуль- сионные смеси для шлифовки металлов отработанные	IV	Металлообработка	0,092
23	Отходы смеси затвердевших разнородных пластмасс	IV	Административная деятельность	0,097
24	Мусор от бытовых помещений несортированный	IV	Жизнедеятельность персонала	108,3
25	Отходы упаковоч- ной бумаги (бумаж- ные мешки из под мела)	IV	Хранение сырья и материалов	0,203
26	Отходы бумаги и картона (упаковка электродов)	IV	Хранение сырья и материалов	0,203
27	Отходы бумаги и картона (барабаны картонные из под солидола)	IV	Хранения сырья и материалов	0,007
28	Золы, шлак и пыль от топочных установок	IV	Кузнечные работы	6,044
29	Минеральные шламы (известь гашеная)	IV	Газосварочные работы	1,634

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017

Лист

38

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
30	Лом и отходы черных металлов (металлическая тара)	IV	Хранение смазочных материалов	0,598
31	Шламы минеральных масел (осадок промывочной жидкости)	IV	Промывка деталей автотранспорта при ремонте	0,021
32	Прочие коммунальные отходы (мусор от уборки складских помещений)	IV	Уборка складских помещений	35,56
33	Отходы горбыля, рейки из натуральной чистой древесины (карандаши)	V	Производство фанеры	25806,4
34	Отходы шпона натуральной чистой древесины	V	Производство фанеры	31559,316
35	Обрезь натуральной чистой древесины	V	Производство фанеры	5964,204
36	Деревянная упаковка из древесины (упаковка изпод электродов)	V	Хранение материалов	1,625
35	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности	V	Административная деятельность	0,45
36	Зола древесная и соломенная	V	Выработка пара и тепла	265,702
37	Стекланный бой (исключая бой люминисцентных ламп)	V	Ремонтно-строительные работы	0,52

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017

Лист

39

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
38	Бой шамотного кирпича	V	Ремонт котлоагрегатов	3,366
39	Бой строительного кирпича	V	Ремонтно-строительные работы	20,637
40	Отходы огнеупорного мертеля	V	Ремонт котлоагрегатов	0,025
41	Отходы песка незагрязненного	V	Приготовление бетона	0,466
42	Отходы бетонной смеси	V	Приготовление бетона	28,392
43	Абразивные круги отработанные	V	Металлообработка, заточка инструмента	0,882
44	Отходы цемента в кусковой форме	V	Ремонтно-строительные работы	16,661
45	Стружка стальная незагрязненная	V	Металлообработка	0,15
46	Остатки и огарки сварочных электродов	V	Газосварочные работы	1,014
47	Отходы полиэтилена в виде пленки (мешки полиэтиленовые)	V	Хранение сырья и упаковка готовой продукции	0,577
48	Полиэтиленовая тара поврежденная (отходы упаковочной пленки ПЭТ)	V	Хранение сырья и упаковка готовой продукции	9,941
49	Отходы полипропилена в виде пленки (мешки полипропиленовые)	V	Хранение сырья и упаковка готовой продукции	18,0

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017

Лист

40

Окончание таблицы 4

1	2	3	4	5
50	Обрезки резины	V	ТО и ТО автотранспорта	0,054
51	Прочие коммуналь- ные отходы (уборка территории)	V	Уборка территории предприятия	117,15

Из таблицы 4 можно сделать вывод, что количество образующихся отходов наименее опасного класса больше чем отходов наиболее опасных.

Из таблицы 4 известно что при производстве фанеры образуются следующие виды отходов:

- 1) Отходы клея, клеящих веществ, мастик (клеесодержащие стоки).
- 2) Обрезь фанеры, содержащей связующие смолы в количестве от 0,2 до 2,5 % включительно.
- 3) Опилки и стружка разнородной древесины (опилки при обработке фанеры).
- 4) Отходы горбыля, рейки из натуральной чистой древесины (карандаши).
- 5) Отходы шпона натуральной чистой древесины (52,99%).
- 6) Отходы шпона натуральной чистой древесины (47,01%).
- 7) Обрезь натуральной чистой древесины.
- 8) Зола древесная и соломенная.

Отходы клея, клеящих веществ, мастик (клеесодержащие стоки) временно хранится на территории предприятия с последующим захоронением на арендованом поле.

Обрезь фанеры, содержащей связующие смолы в количестве от 0,2 до 2,5 % включительно временно хранится на территории предприятия с последующим сжиганием в котлах и топках сушилок собственной котельной.

					ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		41

Опилки и стружка разнородной древесины (опилки при обработке фанеры) временно хранятся на территории предприятия с последующим захоронением на арендованном поле.

Отходы горбыля, рейки из натуральной чистой древесины (карандаши) идет на реализацию населению.

Отходы шпона натуральной чистой древесины (52,99%) использованы на предприятии.

Обрезь натуральной чистой древесины использованы на предприятии.

Зола древесная и соломенная идет на реализацию населению.

					<i>ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		42

7 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Как и на любом предприятии на «Фанерном заводе «Власть труда» разработан комплекс мер по мерам безопасности.

Важными мерами является противопожарная безопасность предприятия, система предотвращения пожара и организационно-технические мероприятия.

Противопожарная безопасность в первую очередь направлена на безопасную работу персонала и сохранения имущества предприятия. Для этого созданы специальные меры. В первую очередь предприятие должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения такими как огнетушители, пожарные краны и системы автоматического пожаротушения.

Также на предприятии должны быть эвакуационные пути из каждого корпуса, для того чтобы удовлетворить безопасность людей при эвакуации. Должна присутствовать автоматическая звуковая система оповещения пожара, которая оборудована дымовыми датчиками. Также корпуса должны быть построены из огнестойких материалов.

На площадке № 1 в корпусе № 8 есть пожарное депо предусмотренного для четырех пожарных машин. Пожарное депо на территории ЗАО «Фанерный завод «Власть труда» размещено в соответствии с требованиями СНиП 2-89-80* и НПБ 101-95.

Для проезда пожарных автомобилей на территорию предприятия есть асфальтированная дорога, на территории предприятия также имеется дорога с асфальтированным покрытием. Минимальная ширина проездов пожарных машин между корпусами не менее 5м. Пожарные гидранты находятся вдоль дороги и не дальше 2м от края дороги и ближе 5м от стен зданий. На территории есть специальные указатели для пожарных автомобилей.

Размещение систем оповещения людей при пожаре принято согласно НПБ 104-03. Звуковые оповещатели расположены в коридорах и помещениях

					ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		43

зданий на высоте 2,3м от пола и обеспечивают уровень звука от 75 до 120 дБА во всех местах постоянного или временного пребывания людей. Во всех без исключения помещениях складских, производственных, административных должны быть красные таблички с номером противопожарной службы.

Работники предприятия должны знать правила пожарной безопасности, для этого они проходят инструктаж по пожарной безопасности. В инструктаже необходимо отражать следующие вопросы. · Порядок содержания территории, зданий, сооружений и помещений, в том числе эвакуационных путей;

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при проведении технологических процессов, эксплуатация оборудования;

Места курения, применения открытого огня и проведения огневых работ;

Порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды;

Обязанности и действия работников при пожаре, в том числе: правила вызова пожарной охраны, порядок аварийной остановки технологического оборудования, порядок отключения вентиляции и оборудования, правила применения средств пожаротушения и установок пожарной автоматике, порядок эвакуации горючих веществ и материальных ценностей.

Также на предприятии есть токсичные отходы такие как ртутные лампы, отработанные аккумуляторы, шламы минеральных масел и пожароопасные отходы отработанных масел: компрессорных трансформаторных, трансмиссионных, моторных. К этим все отходам также есть противоаварийные мероприятия.

При несанкционированном попадании ртутных ламп в окружающую среду и при разбиении их следует: выставить предупреждающие и запре-

					ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		44

щающие знаки; обеспечить безопасные условия для сбора отхода наличием СИЗ; собранный стеклянный бой люминесцентных ламп необходимо поместить в специальные металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками; произвести немедленно обезвреживание загрязнения; произвести механическую уборку видимых количеств металлической ртути; собранную ртуть поместить в сосуд с водой.

При несанкционированном попадании серной кислоты из аккумуляторов следует: оградить место разлива серной кислоты; выставить предупреждающие знаки; обеспечить безопасные условия для сбора отхода по средством СИЗ; провести реабилитацию территории; место разлива должно быть немедленно зачищено путем снятия слоя земли, выбранный грунт должен быть удален в специально отведенное место, а образовавшаяся выемка должна быть засыпана свежим грунтом или песком.

					<i>ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		45

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе было рассмотрено предприятие ЗАО «Фанерный завод. Власть труда» в г. Нижний Ломов, Пензенской области.

В ходе анализа технологических процессов было выявлено 44 источников загрязнения. Основной выброс в виде пыли древесной удастся свести к минимуму если сменить фильтр типа циклон ОЭКДМ на рукавный фильтр.

На предприятии образуются 51 вид отходов, которые затем утилизируются путём захоронения на полигоне ТБО, путём сдачи для использования населению и сотрудникам предприятия, а также путём сдачи на хранение специализированным предприятиям.

В области обращения с отходами были предложены противоаварийные мероприятия и меры по ликвидации аварий.

					ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		46

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды. Учебник. – М.: Юрайт, 2017. - 620 с.
2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. №7 –ФЗ (ред. от 29.12.2015)
3. Положение о нормативах выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него: Постановление Правительства РФ от 2марта 2000 г. ,N 183.
4. ГОСТ 12.1.007 – 76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».
- 5.Приказ МПР РФ от 15 июня 2001 г. № 511 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды».
6. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления НИЦПУРО при Минэкономике России и Минприроды России. Москва 1999.
7. Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух ЗАО «Фанерный завод. Власть труда»
8. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.- 14 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов". - Проект. - М.: 2014. - 34 с.
9. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение ЗАО «Фанерный завод. Власть труда».
10. Отчет по инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников ЗАО «Фанерный завод. Власть труда».
11. История фанеры [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL:

					ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		47

<https://fanera-bazar.ru/fanera-info/fanera-history.html> (дата обращения 20.03.2017).

12. Технология производства фанеры [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL: [https:// armasys.ru/fanera.htm](https://armasys.ru/fanera.htm) (дата обращения 19.05.2017)

13. История завода [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL: https://fzlomov.ru/ru/pages/istoriya_zavoda/ (дата обращения 28.05.2017)

14. ЦИКЛОНЫ (пылеуловители) типа К (Клайпедского ОЭКДМ) [Электронный ресурс] – Режим доступа- URL :<http://www.cikloni.ru/item.php?uid=2> (дата обращения 2.06.2017)

15. СанПиН 2.1.7.1386 – 03. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления. Минздрав России. 2003 г.

16. Фанерное производство в России [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL: https://wood-prom.ru/analitika/13815_fanernoe-proizvodstvo-v-rossii (дата обращения 10.06.2017)

17. ГОСТ 12.1.004 – 91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

18. Нормы проектирования объектов пожарной охраны. НПБ 101 – 95.

19. СанПиН 2.12.1002 – 00. Санитарно – эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям.

20. Рукавные фильтры [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL: https://oil-filters.ru/bag_filters.php (дата обращения 13.06.2017)

21. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 4 июня 1999 г. № 96 ФЗ (ред. От 13.07.15 г)

					ВКР-2069059-20.03.01.-131338-2017	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		48

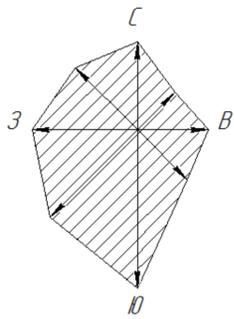
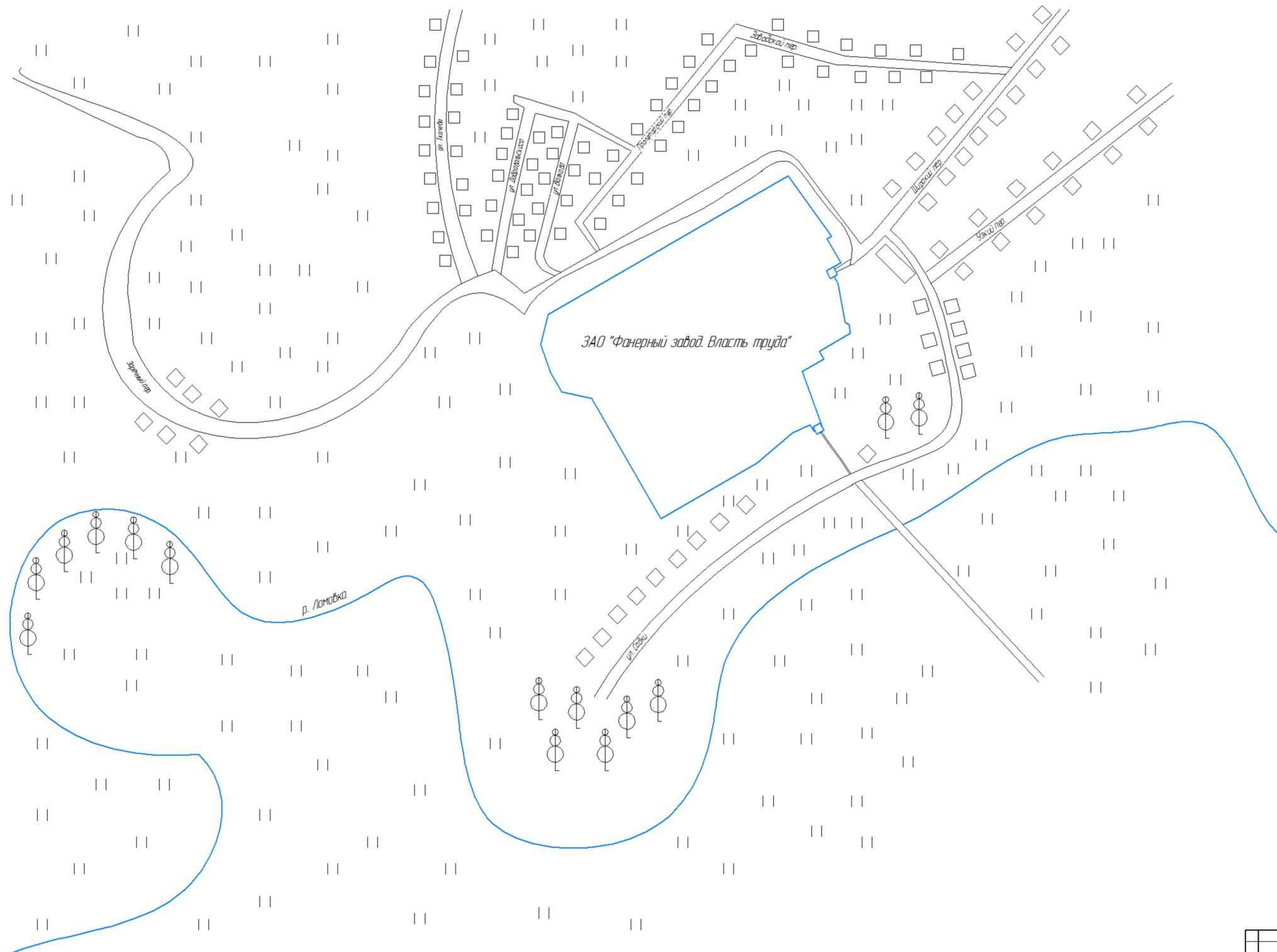


Схема расположения предприятия

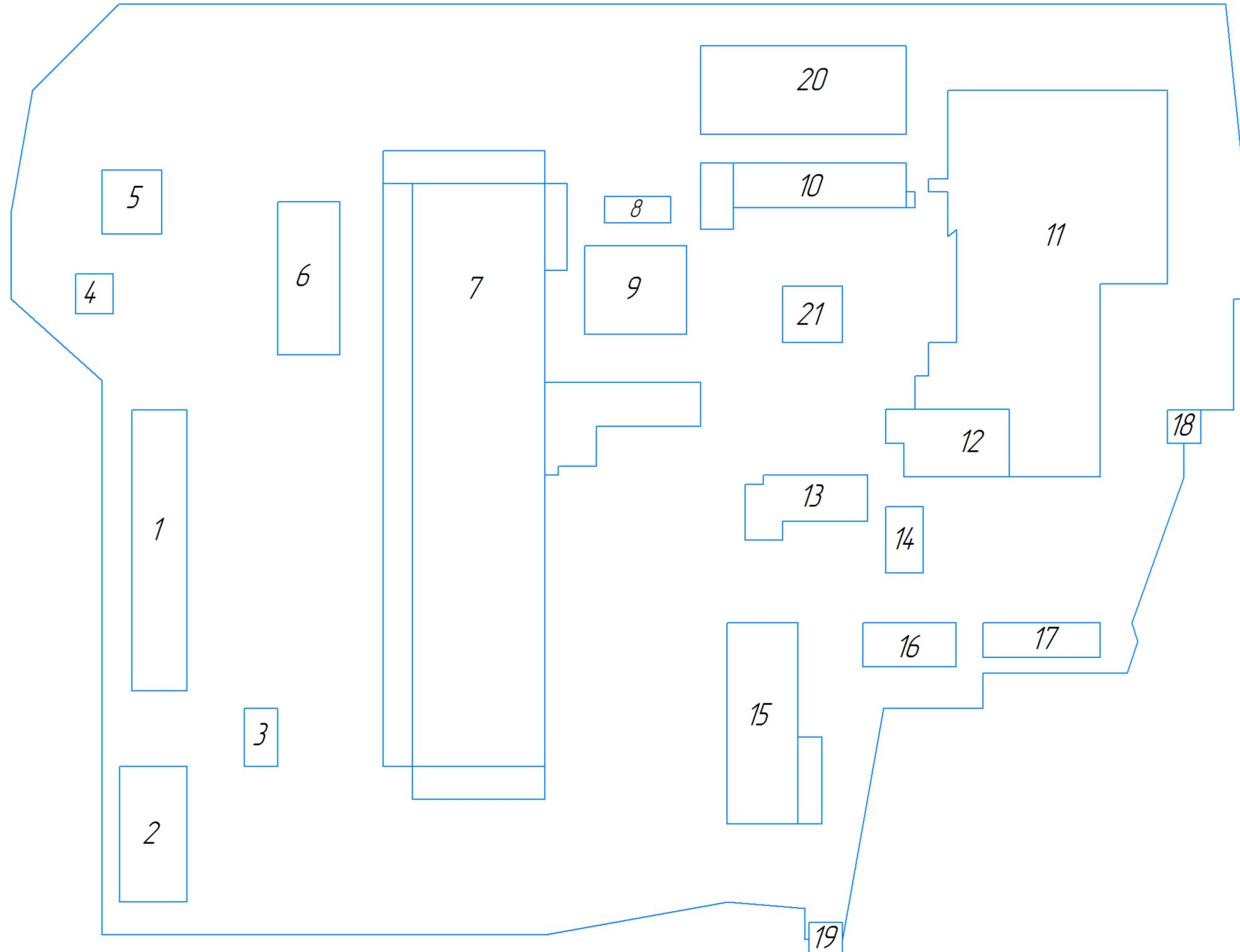


Условные обозначения

Условные обозначения	Наименование
	Жилые дома
	река Ломовка
	луговые травы
	лиственный лес
	проезжая часть

ВНР-2016/029-20.03.01-19.03.08-2017					
Аннотация к топографическому плану территории					
ЗАО "Фанерный завод "Власть труда" в г. Ломовке Ломовской области					
Масштаб	Содержание	Лист	Кол-во	Листов	Листов
1:500	Топографический план территории	1	1	1	1
1:500	Сеть инженерных коммуникаций	1	1	1	1

Структурная схема предприятия

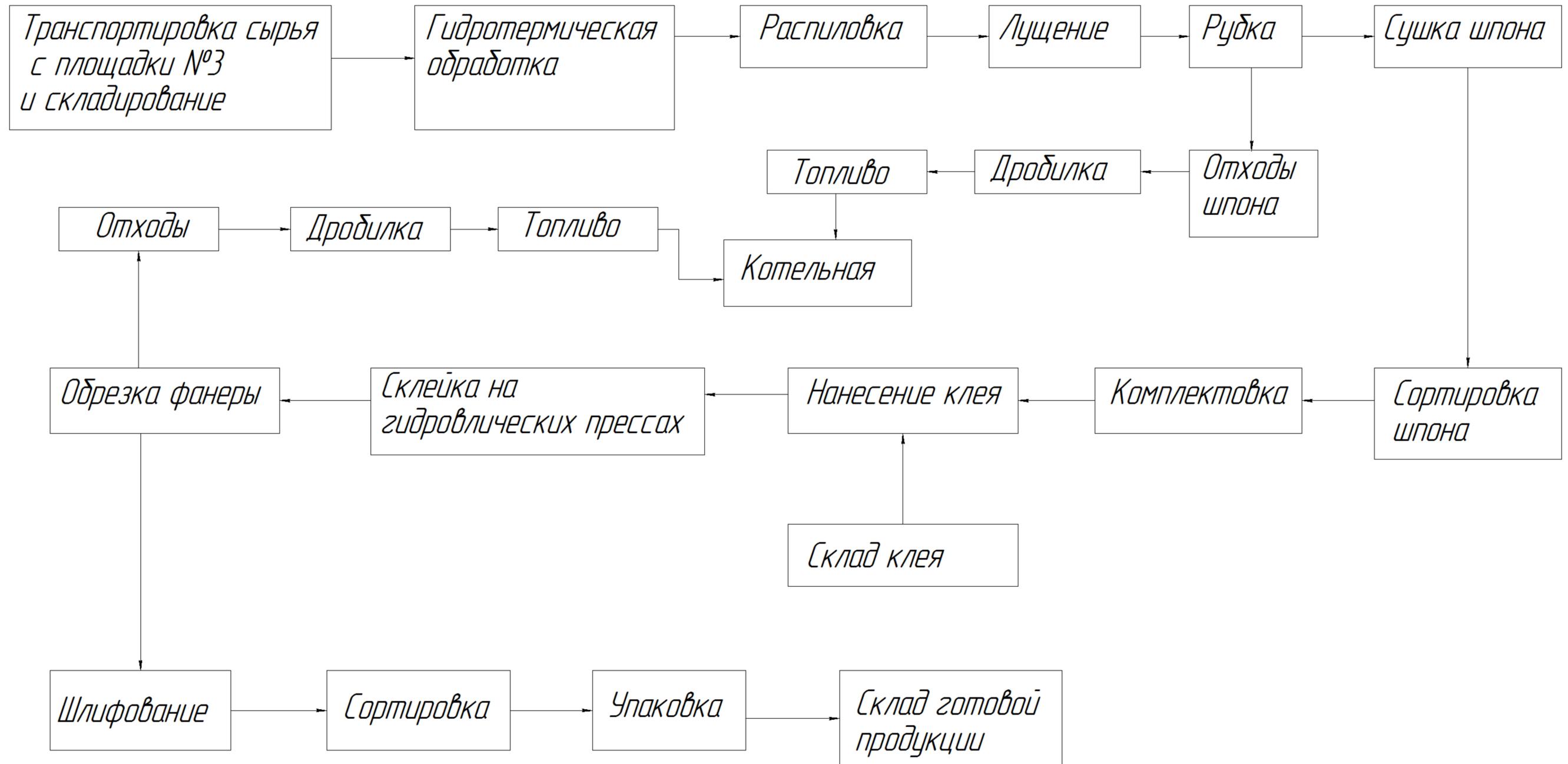


Экспликация зданий и сооружений

N	Наименование
1	Материальный склад
2	Автоколонна
3	Склад красок
4	Склад РБУ
5	РБУ
6	Контора лесодиржи
7	Луцильно-сушильный цех
8	Карандашная
9	Склад готовой продукции
10	Механический цех
11	Мебельный цех
12	Компрессорная
13	Зарядная аккумуляторов
14	Электроцех
15	Сантехнический участок
16	Участок ТНП
17	Заводоуправление
18	Проходная №1
19	Проходная №2
20	Механический цех
21	ТП-1

ВМР-2016/09-2023/04-19.038-2017					
Анализ состояния пожарной безопасности на предприятии					
ЗАО "Федерный завод "Власть прудов" в г.Шимань (г.Ново-Пензенской области)					
Мет.	Котл.	Лин.	Абв.	Полна	Дит
Зел. мет.	Рис. 1	Рис. 2	Рис. 3	Рис. 4	Рис. 5
Исполн.	Иванов И.И.				
Уведомлен	Иванов И.И.				
Выпущен	Иванов И.И.				
Сеть объектов здания и сооружений					ИЭС кор. №3 стр. 15-1

Технологическая схема производства фанеры



ВНР-206/9259-2003/04-01338-2017					
Анализ состояния технической безопасности на предприятии					
ЗАО "Фанерный завод «Восток» г. Липки Пензенской области					
Мет.	Класс	Акт	Идент.	Получ.	Дата
Информ.	Информационная	01			
Материалы	Материалы	02			
Результаты	Результаты	03			
Выводы	Выводы	04			
Средств	Средств	05			
Лиц	Лиц	06			
Анализ	Анализ	07			
Средств	Средств	08			
Лиц	Лиц	09			
Анализ	Анализ	10			
Средств	Средств	11			
Лиц	Лиц	12			
Анализ	Анализ	13			
Средств	Средств	14			
Лиц	Лиц	15			
Анализ	Анализ	16			
Средств	Средств	17			
Лиц	Лиц	18			
Анализ	Анализ	19			
Средств	Средств	20			
Лиц	Лиц	21			
Анализ	Анализ	22			
Средств	Средств	23			
Лиц	Лиц	24			
Анализ	Анализ	25			
Средств	Средств	26			
Лиц	Лиц	27			
Анализ	Анализ	28			
Средств	Средств	29			
Лиц	Лиц	30			
Анализ	Анализ	31			
Средств	Средств	32			
Лиц	Лиц	33			
Анализ	Анализ	34			
Средств	Средств	35			
Лиц	Лиц	36			
Анализ	Анализ	37			
Средств	Средств	38			
Лиц	Лиц	39			
Анализ	Анализ	40			
Средств	Средств	41			
Лиц	Лиц	42			
Анализ	Анализ	43			
Средств	Средств	44			
Лиц	Лиц	45			
Анализ	Анализ	46			
Средств	Средств	47			
Лиц	Лиц	48			
Анализ	Анализ	49			
Средств	Средств	50			
Лиц	Лиц	51			
Анализ	Анализ	52			
Средств	Средств	53			
Лиц	Лиц	54			
Анализ	Анализ	55			
Средств	Средств	56			
Лиц	Лиц	57			
Анализ	Анализ	58			
Средств	Средств	59			
Лиц	Лиц	60			
Анализ	Анализ	61			
Средств	Средств	62			
Лиц	Лиц	63			
Анализ	Анализ	64			
Средств	Средств	65			
Лиц	Лиц	66			
Анализ	Анализ	67			
Средств	Средств	68			
Лиц	Лиц	69			
Анализ	Анализ	70			
Средств	Средств	71			
Лиц	Лиц	72			
Анализ	Анализ	73			
Средств	Средств	74			
Лиц	Лиц	75			
Анализ	Анализ	76			
Средств	Средств	77			
Лиц	Лиц	78			
Анализ	Анализ	79			
Средств	Средств	80			
Лиц	Лиц	81			
Анализ	Анализ	82			
Средств	Средств	83			
Лиц	Лиц	84			
Анализ	Анализ	85			
Средств	Средств	86			
Лиц	Лиц	87			
Анализ	Анализ	88			
Средств	Средств	89			
Лиц	Лиц	90			
Анализ	Анализ	91			
Средств	Средств	92			
Лиц	Лиц	93			
Анализ	Анализ	94			
Средств	Средств	95			
Лиц	Лиц	96			
Анализ	Анализ	97			
Средств	Средств	98			
Лиц	Лиц	99			
Анализ	Анализ	100			

Вещества выбрасываемые в атмосферу при работе ЗАО "Фанерный завод. Власть труда"

Наименование источника	Вредные вещества	Класс опасности	ПДК мг/м ³
1	2	3	4
Площадка № 1 Корпус № 1			
Деревообрабатывающие станки	Пыль древесная	IV	6
Пресс П 713 А	Формальдегид	II	0,05 (м.р.)
Вальцы клеевые	Формальдегид	II	0,05 (м.р.)
Пресс Ivog	Формальдегид	II	0,05 (м.р.)
Механообрабатывающие станки без охлаждения	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
	Пыль абразивная	-	0,04 (ОБУВ)
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	III	0,3 (м.р.)
Корпус № 2			
Механообрабатывающие станки без охлаждения	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
	Пыль абразивная	-	0,04 (ОБУВ)
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	III	0,3 (м.р.)
Пост ручной электродуговой сварки	Железа (II, III) оксиды	III	0,04 (с.с.)
	Марганец и его соединения	II	0,01 (м.р.)
Топка газовой сушилки	Фториды неорганические плохо растворимые	II	0,2 (м.р.)
	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
Котлы Е-10-1,4 и Е-10-14ГМ	Азот (II) оксид	III	0,4 (м.р.)
	Углерод черный	III	0,15 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бенз(а)пирен	I	0,00001 (м.р.)
	Взвешенные вещества	-	0,3 (ОБУВ)
	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Азот (II) оксид	III	0,4 (м.р.)
Агрегат клееназывающий ФП-200	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бенз(а)пирен	I	0,00001 (м.р.)
	Взвешенные вещества	-	0,3 (ОБУВ)
	Фенол	II	0,01 (м.р.)
Вальцы клеевые KB-20	Формальдегид	II	0,05 (м.р.)
	Фенол	II	0,01 (м.р.)
Механообрабатывающие станки без охлаждения	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
	Пыль абразивная	-	0,04 (ОБУВ)
Линия клейки фанеры «Рапсе»	Фенол	II	0,01 (м.р.)
	Формальдегид	II	0,05 (м.р.)
Линия обрезки фанеры станок обрезной двухпильный	Формальдегид	II	0,05 (м.р.)
	Пыль древесная	IV	6

Наименование источника	Вредные вещества	Класс опасности	ПДК мг/м ³
1	2	3	4
Шкаф вытяжной	Азотная кислота	II	0,4 (м.р.)
	Гидрохлорид	II	5 (м.р.)
	Серная кислота	II	0,3 (м.р.)
	Фенол	II	0,01 (м.р.)
	Формальдегид	II	0,05 (м.р.)
Станок шлифовальный	Пыль древесная	IV	6
Корпус № 3			
Механообрабатывающие станки с охлаждением эмульсии	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
	Пыль абразивная	-	0,04 (ОБУВ)
	Эмульсон	-	0,05 (ОБУВ)
Сварочный пост	Железо (II, III) оксиды	III	0,04 (с.с.)
	Марганец и его соединения	II	0,01 (м.р.)
Кузнечный горн	Фториды неорганические плохо растворимые	II	0,2 (м.р.)
	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
Электроды нагревательная	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
Пресс литевой	Масло минеральное нефтяное	-	0,05 (ОБУВ)
	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Изопрена олигомеры	-	40 (м.р.)
Маневровые тепловозы	Углеводороды предельные	IV	1 (м.р.)
	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
Аккумуляторы щелочные	Азот (II) оксид	III	0,4 (м.р.)
	Углерод черный	III	0,15 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
Корпус № 6			
Аккумуляторы щелочные	Натрий гидроксид	II	0,5 (м.р.)
	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
Корпус № 8			
Аккумуляторы щелочные	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Азот (II) оксид	III	0,4 (м.р.)
Корпус № 9			
Шкаф для сушики	Ксилол	III	0,2 (м.р.)
	Бутан-1-ол	II	0,1 (м.р.)
	Уайт-спирит	IV	30 (м.р.)
	Уайт-спирит	IV	30 (м.р.)
Ванна пропиточная	Ксилол	III	0,2 (м.р.)
	Бутан-1-ол	II	0,1 (м.р.)
	Уайт-спирит	IV	30 (м.р.)
Корпус № 10			
Деревообрабатывающие станки	Пыль древесная	IV	6

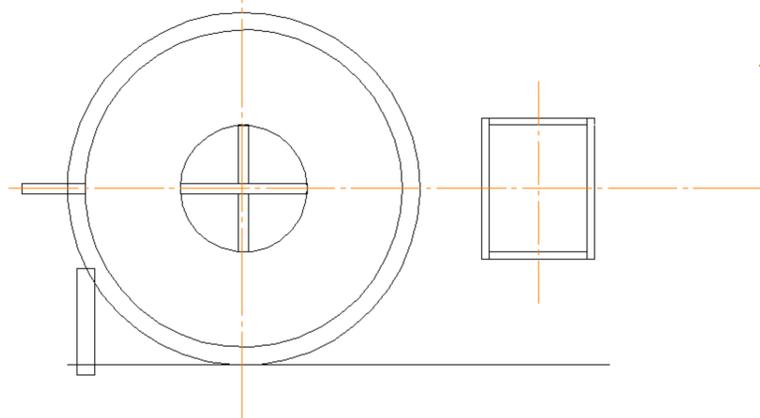
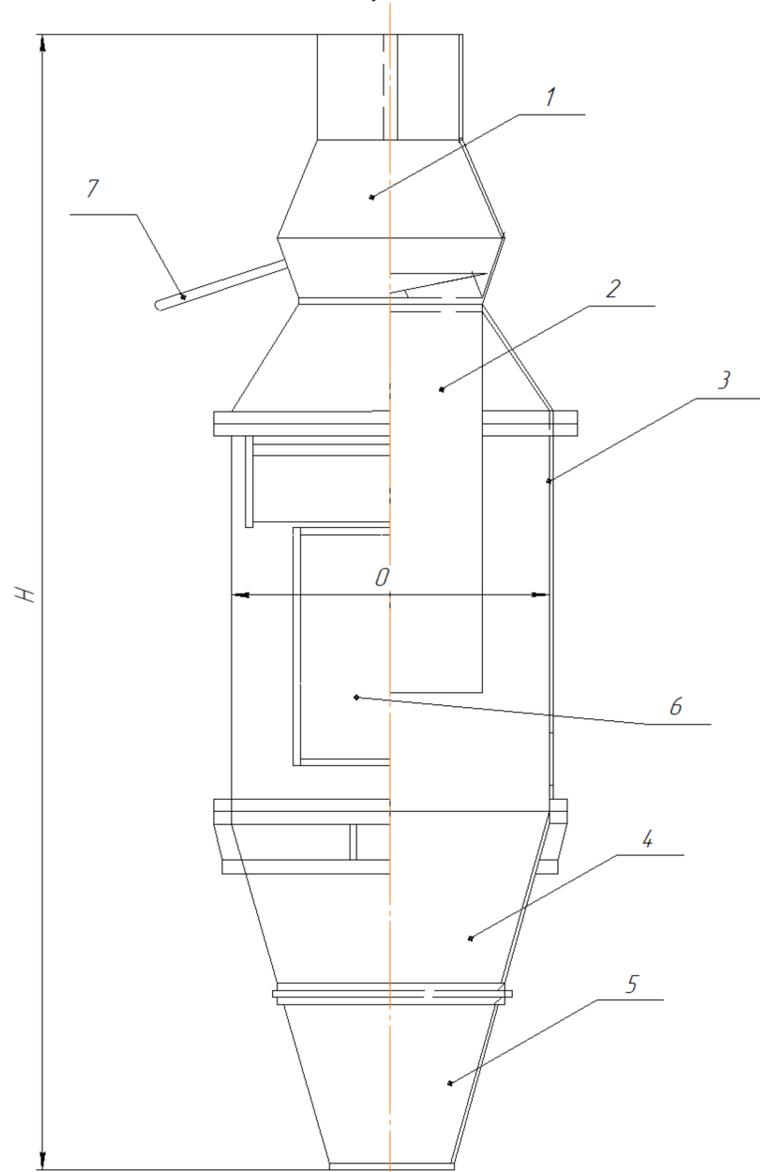
Наименование источника	Вредные вещества	Класс опасности	ПДК мг/м ³
1	2	3	4
Корпус № 11			
Пост ручной сварки	Железа (II, III) оксиды	III	0,04 (с.с.)
	Марганец и его соединения	II	0,01 (м.р.)
Пост технического обслуживания автотранспортных средств	Фториды неорганические плохо растворимые	II	0,2 (м.р.)
	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Углерод черный	III	0,15 (м.р.)
	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бензин нефтяной	IV	5 (м.р.)
Растворосмеситель	Керосин	-	1,2 (ОБУВ)
	Пыль абразивная	-	0,04 (ОБУВ)
Корпус № 15			
Растворосмеситель	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	III	0,3 (м.р.)
	Керосин	-	1,2 (ОБУВ)
Корпус № 25			
Механообрабатывающие станки с охлаждением эмульсии	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
	Пыль абразивная	-	0,04 (ОБУВ)
Площадка № 2			
Механообрабатывающие станки с охлаждением эмульсии	Эмульсон	-	0,05 (ОБУВ)
	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
Кузнечный горн	Пыль абразивная	-	0,04 (ОБУВ)
	Эмульсон	-	0,05 (ОБУВ)
Аккумуляторные батареи	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
Сварочный пост	Серная кислота	II	1 (м.р.)
	Железо (II, III) оксиды	III	0,04 (с.с.)
Дыхательный патрубков резервуара с бензином	Марганец и его соединения	II	0,01 (м.р.)
	Фториды неорганические плохо растворимые	II	0,2 (м.р.)
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70 - 20 %	III	0,3 (м.р.)
	Гексан	IV	60 (ОБУВ)
	Метан	-	50 (ОБУВ)
	Пентилены	IV	1,5 (м.р.)
	Бензол	II	0,3 (м.р.)
	Ксилол	III	0,2 (м.р.)
	Толуол	III	0,6 (м.р.)
	Этилбензол	III	0,02 (м.р.)
Дыхательный патрубков резервуара с дизельным топливом	Сероводород	II	0,008 (м.р.)
	Углеводороды предельные	IV	1 (м.р.)

Наименование источника	Вредные вещества	Класс опасности	ПДК мг/м ³
1	2	3	4
Место вулканизации автомобильных шин	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бензин нефтяной	IV	5 (м.р.)
	Пыль абразивная	-	0,04 (ОБУВ)
	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата	-	0,1 (ОБУВ)
Котел Ишма	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Азот (II) оксид	III	0,4 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бенз(а)пирен	I	0,00001 (м.р.)
Пост технического обслуживания автотранспортных средств	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
	Углерод черный	III	0,15 (м.р.)
	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бензин нефтяной	IV	5 (м.р.)
	Керосин	-	1,2 (ОБУВ)
Площадка № 3			
Деревообрабатывающие станки	Пыль древесная	IV	6
	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
Котел КТ-Ф-300	Азот (II) оксид	III	0,4 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бенз(а)пирен	I	0,00001 (м.р.)
	Углерод черный	III	0,15 (м.р.)
	Взвешенные вещества	-	0,3 (ОБУВ)
	Пыль металлическая	III	0,04 (с.с.)
	Азот (IV) оксид	III	2 (м.р.)
Пост технического обслуживания автотранспортных средств	Углерод черный	III	0,15 (м.р.)
	Сера диоксид	III	0,5 (м.р.)
	Углерод оксид	IV	5 (м.р.)
	Бензин нефтяной	IV	5 (м.р.)
	Керосин	-	1,2 (ОБУВ)
	Железо (II, III) оксиды	III	0,04 (с.с.)
Сварочный пост	Марганец и его соединения	II	0,01 (м.р.)
	Фториды неорганические плохо растворимые	II	0,2 (м.р.)
Дыхательный патрубков резервуара с бензином	Пыль неорганическая SiO ₂ 70 - 20 %	III	0,3 (м.р.)
	Гексан	IV	60 (ОБУВ)
	Метан	-	50 (ОБУВ)
	Пентилены	IV	1,5 (м.р.)
	Бензол	II	0,3 (м.р.)
Дыхательный патрубков резервуара с дизельным топливом	Ксилол	III	0,2 (м.р.)
	Толуол	III	0,6 (м.р.)
	Этилбензол	III	0,02 (м.р.)
	Сероводород	II	0,008 (м.р.)
	Углеводороды предельные	IV	1 (м.р.)

ВМР-206/059-200310-1-0338-2017					
Анализ состояния технической атмосферы на предприятии ЗАО "Фанерный завод. Власть труда" в г.Милкин (Поводье Пензенской области)					
Вид	Корж	Акт	Иск.	Питва	Итм
Вид исп.	Пыль древесная				
Исходные данные	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Усредненные данные	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Время	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Таблица					ПДК сп. 02 п. 15-1

Схема средств пылеулавливания

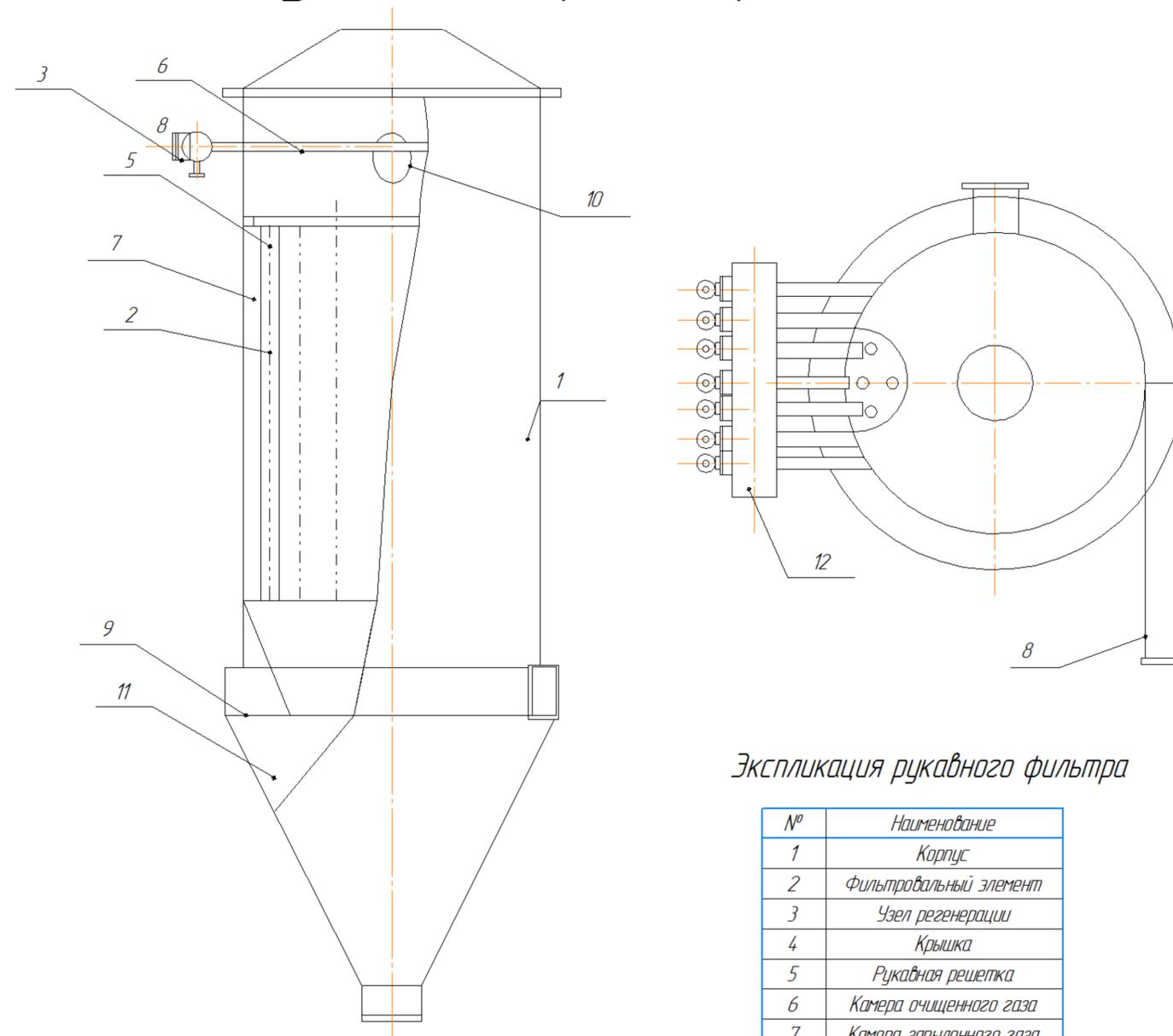
Фильтр циклон ОЭКДМ



Экспликация фильтра циклон ОЭКДМ

№	Наименование
1	Головка циклона
2	Стакан
3	Корпус
4	Конус верхний
5	Конус нижний
6	Крышка
7	Трубка сливная

Рукавный фильтр



Экспликация рукавного фильтра

№	Наименование
1	Корпус
2	Фильтровальный элемент
3	Узел регенерации
4	Крышка
5	Рукавная решетка
6	Камера очищенного газа
7	Камера запыленного газа
8	Патрубок ввода газа
9	Отражатель пыли
10	Патрубок выхода газа
11	Бункер
12	Клапанная секция
13	Раздающая труба

ВНР-206/9259-2003/04-01/038-2017					
Анализ состояния технической безопасности на предприятии					
ЗАО "Фармэй" завод "Валет" г.Саратов /г.о. Пензенской области					
№ п/п	Катег	Акт	№ док.	Дата	Статус
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100