Общество с ограниченной ответственностью «Экология плюс»

Заказчик –ИП Павлов И.В.

Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания

15/1/17-ПБ

Том 9

2018

Общество с ограниченной ответственностью «Экология плюс»

Заказчик –ИП Павлов И.В.

Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания

15/1/17-ПБ

Том 9

Директор ЕвсееваС.Л.

ГИП Петрова Н.В.

2018

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	2	3
1.	СОСТАВ ПРОЕКТА	
	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	
2	1. Требования для разработки объекта реконструкции фермы КРС.	
3	2. Запись о соответствии разработанной документации действующим нормам, правилам и стандартам	
4	3. Система обеспечения пожарной безопасности объекта.	
5	3.1. Общие положения	
6	3.2. Краткая характеристика объекта	
7	4. Решения генерального плана по обеспечению пожарной безопасности	
8	4.1. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов реконструкции.	
9	5. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.	
10	5.1. Наружный противопожарный водопровод.	
11	5.2. Проезды и подъезды пожарной техники	
12	6. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.	
13	6.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения	
14	6.2. Степень огнестойкости зданий и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций, требования по размещению помещений	
15	7. Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.	
16	7.1. Эвакуационные выходы	
17	7.1.1. Животноводческое здание фермы КРС (коровник)	
18	7.1.2. Ангары для компостирования подстилки, хранения кормов и сена	
19	7.2. Эвакуационные пути	
20	7.3. Материалы внутренней отделки и путей эвакуации	
21	8. Обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.	
22	9. Сведения о категории здания, помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.	
23	9.1. Животноводческое здание фермы КРС (коровник)	
24	9.2. Цех по переработке молока	
25	9.3. Здания для компостирования подстилки	
26	9.4. Здание для хранения сена и соломы	
27	9.5. Здание для хранения кормов	

Взам.инв № | Подпись и дата | Инв.№

Изм.	Кол.уч	Лис	№д	Подпись	Дата	Договор № 15/1/17-ПБ		
ГИП		Петрова			2017г.	СОДЕРЖАНИЕ	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
Разработал		Гуреева			2017г.		ООО «Экология плюс» г. Смоленск		

28	10. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.	
29	11. Описание противопожарной защиты (АУПТ, АПС оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего пожарного водопровода).	
30	11.1. Общие положения	
31	11.2. Управление техническими средствами противопожарной защиты.	
32	11.3. АУПТ	
33	11.4. Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)	
34	11.5. Автоматическая установка пожарной сигнализации	
35	11.6. Внутренний противопожарный водопровод.	
36	11.7. Система вентиляции и отопления	
37	11.8. Противодымная защита	
38	12. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта реконструкции.	
39	13. Меры пожарной безопасности на животноводческом комплексе	
40	14. Расчет пожарных рисков	
	Графическая часть	
02	Ситуационный план с расстояниями между зданиями. М1:1 000	
03	Пути подъезда пожарной техники. М 1:1000	
04	Схема эвакуации из здания коровника с пристраиваемым цехом переработки молока	
05	Экспликация помещений здания коровника с пристраиваемым цехом переработки молока	
06	Схема эвакуации из здания хранения сена	
07	Принципиальная однолинейная схема щита ЩО здания хранения сена	
08	Схема эвакуации из здания хранения кормов	
09	Схема эвакуации из зданий для компастирования подстилки в теплый период времени	
10	Схема эвакуации из зданий для компастирования подстилки в холодный период времени	
11	Принципиальная однолинейная схема щита ЩО зданий для компостирования подстилки №1 и №2 и хранения корма	

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
	Раздел 1. Пояснительная записка		
1	15/1/17-ПЗ	Пояснительная записка с исходно-разрешительной документацией	
	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка		
2	15/1/17-00-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
	Раздел 3. Архитектурные решения **Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**		См. Раздел 12 том 10.3, 10.4, 10.5.
3	15/1/17-АР	Архитектурно – строительные решения	
	Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»		
	Подраздел 1. Система электроснабжения		
4	15/1/17-ИОС1	Наружное освещение. Внутреннее освещение.	
	Подраздел 2. Система водоснабжения. **Подраздел 3. Система водоотведения**		
5	15/1/17-ИОС2	Водоотведение. Наружные сети дождевой канализации	Внутренние сети водоснабжения и водоотведения см. иную документацию. Ранее разработанный проект. Предоставляет Заказчик
	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети		Не разрабатывается
	Подраздел 5. Сети связи		Не разрабатывается
	Подраздел 6. Система газоснабжения		Не разрабатывается
	Подраздел 7. Технологические решения		
6	15/1/17-ИОС6	Технологические решения	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата
ГИП		Петрова			1.18

Договор №15/1/17-СП

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

ООО «Экология плюс»

	Раздел 6. Проект организации строительства		
7	15/1/17-ПОС	Проект организации строительства	
	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства		Не разрабатывается
	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды		
8	15/1/17-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
9	15/1/17-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания	
	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов		Не разрабатывается
	Раздел 11. Смета на строительство объекта капитального строительства		Не разрабатывается
	Раздел 12. Иная документация		
10.1	15/1/17-ИД1	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
10.2	15/1/17-ИД2	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
10.3		Технический отчет по инженерно – геологическим изысканиям на объекте: «Перепланировка существующего здания фермы с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера, Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Баклановское, урочище Новоселки». Арх. № 231-2015.	Разработка ООО «Центр инженерных изысканий»
10.4		Технический отчет по инженерно – экологическим изысканиям на объекте: «Перепланировка существующего здания фермы с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера, Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Баклановское, урочище Новоселки». Арх. № 231-2015.	Разработка ООО «Центр инженерных изысканий»
10.5		Объект производственно-складского назначения, размерами18,0х60,0х7,0м. (Ангар для компостирования подстилки. Поз.14, 15 по ПЗУ. Ангар для хранения сена поз.18 по ПЗУ)	

10.6		Паспорт объекта производственно-складского назначения, размерами18,0х42,0х7,0м. (Ангар для хранения кормов Поз. 16 по ПЗУ)	Разработка ООО «Стиллер»
10.7		Проектная документация «Перепланировка существующего здания фермы с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера, Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Баклановское, урочище Новоселки». Раздел 3. Архитектурно-строительные решения.	Разработка ООО «С.К. Смолэнергострой
10.8		Проектная документация «Перепланировка существующего здания фермы с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера, Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Баклановское, урочище Новоселки». Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Система водоотведения.	Разработка ООО «С.К. Смолэнергострой»
10.9		Проектная документация «Перепланировка существующего здания фермы с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера, Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Баклановское, урочище Новоселки». Раздел 5. Подраздел 5. Технологические решения.	Разработка ООО «С.К. Смолэнергострой»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Требования для разработки объекта реконструкции фермы КРС.

При решении вопросов обеспечения пожарной безопасности проекта реконструкции фермы КРС учитывались требования следующих нормативных документов:

– задания на проектирования;

– Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.08.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

– СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;

– СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;

– СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»

– СП 4.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»

– СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования (утверждён приказом МЧС России от 31 июля 2020 г. N 582);

– СП 485.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования" (утверждён приказом МЧС России от 31 августа 2020 г. N 628);

– СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности" (утверждён приказом МЧС России от 20 июля 2020 г. N 539);

– СП 6.13130. 2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

– СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования» (С изменениями: 27 февраля 2020, 12 марта 2020);

– СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;

– СП 10.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

– СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;

– СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения;

– Постановлением «О противопожарном режиме» от 16 сентября 2020 года № 1479.

– РД-АПК 1.10.01.02-10 «Методические рекомендации по технологическому проектированию ферм и комплексов крупного рогатого скота»;

– РД-АПК 1.10. 51.02-08 «Методические рекомендации по технологическому проектированию систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета»;

– Перечень зданий и помещений предприятий агропромышленного комплекса с установлением их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классов взрывопожарных и пожарных зон по ПУЭ, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией и автоматическими установками пожаротушения (утв. Минсельхозом РФ 07.06.2001г.).

Содержание раздела соответствует требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

2. Запись о соответствии разработанной документации действующим нормам, правилам и стандартам

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом.

Принятые технические решения соответствуют требованиям по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений и сооружений, безопасному использованию прилегающих территорий и соблюдают все технические условия. Соответствуют экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным и другим нормам, действующим на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных настоящей документацией мероприятий.

Все оборудование, изделия и материалы, примененные в проекте, имеют соответствующие разрешительные документы для применения на территории РФ.

ГИП Петрова Н.В.

3. Система обеспечения пожарной безопасности объекта.

3.1. Общие положения.

При реконструкции фермы КРС на урочище Новоселки Демидовского района Смоленской области, далее по тексту – «Объект» предусматриваются конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

– возможность эвакуации людей наружу до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия ОФП;

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

– нераспространение пожара на рядом расположенные здания.

В процессе реконструкции обеспечивается:

– приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;

– соблюдение требований пожарной безопасности, предусмотренных Постановлением «О противопожарном режиме» от 25 апреля 2012 года № 390, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;

– наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;

– возможность безопасной эвакуации и спасения людей на проектируемом Объекте.

Пожарная безопасность Объекта обеспечивается:

– системой предотвращения пожара;

– системой противопожарной защиты;

– организационно-техническими мероприятиями

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования в горючей среде источников зажигания, максимально возможным применением пожаробезопасных строительных материалов.

Противопожарная защита Объекта достигается:

– применением технических средств противопожарной защиты;

– применением первичных средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;

– применением устройств, обеспечивающих ограничение распространения ОФП;

– объемно-планировочными и техническими решениями;

– регламентацией огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций и отделочных материалов;

– проектными решениями генерального плана по обеспечению пожарной безопасности.

Все требования, выполняются в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Определение необходимой системы пожарной безопасности объекта взаимосвязано с определением функциональной пожарной опасностью объекта защиты.

Здания (сооружения, строения, пожарные отсеки и части зданий, сооружений, строений – помещения или группы помещений, функционально связанные между собой) классифицируются по классу функциональной пожарной опасности в зависимости от их назначения, а также от возраста, физического состояния и количества людей, находящихся в здании, сооружении, строении, возможности пребывания их в состоянии сна.

Правила отнесения зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков к классам по конструктивной пожарной опасности определяются в нормативных документах по пожарной безопасности (статья 32, Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.08.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Класс функциональной пожарной опасности зданий определен по статье 32, Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.08.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ).

Класс функциональной пожарной опасности зданий

№№ поз. по ген-плану	Название помещения	Назначение здания	Класс функциональной пожарной опасности зданий
1	Ферма КРС	Животноводческое здание	Ф 5.3
2	Цех переработки молока	Производственное здание	Ф 5.1
14,15	Ангары для компостирования подстилки	Производственное здание	Ф 5.1
16	Ангар для хранения кормов	Складское здание	Ф 5.2
18	Ангар для хранения сена	Складское здание	Ф 5.2
24	Дом фермера	Жилое здание	Ф 1.4
25	Телятник привязного содержания	Животноводческое здание	Ф 5.3

Целью создания системы противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий.

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

Проектом предусмотрены системы противопожарной защиты, обладающие надежностью и устойчивостью к воздействию опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для достижения целей обеспечения пожарной безопасности (статья 51, Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.08.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ)).

Используемые в проекте способы защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара (статья 52, Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.08.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ)):

- объемно-планировочные решения и средства, обеспечивающие ограничение рас-

пространения пожара за пределы очага;

- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

- применение огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей проектом предусмотрены следующие мероприятия (статья 53, Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.08.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ)):

- установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

- обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

- организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей).

Системы обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (статья 54, Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.08.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от

03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ)) обеспечивают автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной (с учетом допустимого пожарного риска) эвакуации людей.

Системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре необходимо установить на объекте, поскольку воздействие опасных факторов пожара может привести к травматизму и гибели людей.

Система противодымной защиты зданий (статья 56, Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.08.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ)) обеспечивает защиту людей на путях эвакуации и в безопасных зонах от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения и предотвращения их распространения.

Система противодымной защиты должна предусматривает следующие способы защиты:

- использование объемно-планировочных решений здания для борьбы с задымлением при пожаре;

- использование системы противодымной вентиляции.

В зданиях применяются основные строительные конструкции с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости здания и классу его конструктивной пожарной опасности (статья 57, Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.08.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Огнестойкость и класс пожарной опасности строительных конструкций обеспечены за счет их конструктивных решений, применения соответствующих строительных материалов, а также использования средств огнезащиты (статья 58, Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.08.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред.

Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ)).

Требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций выбраны в зависимости от степени огнестойкости зданий в соответствии с таблицей 21 приложения к Федеральному закону № 123-ФЗ от 22.08.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ).

Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечено следующими способами (статья 59, Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.08.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ)):

- устройство противопожарных преград.

Здания должны иметь источники противопожарного водоснабжения для тушения пожаров (статья 62, Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.08.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ).

В качестве источников противопожарного водоснабжения используются внутренний и наружный водопроводы.

3.2. **Краткая характеристика объекта.**

Ферма КРС расположена по адресу: Смоленская область, Демидовский район, Заборьевское сельское поселение, урочище Новоселки, занимает участок 5.6191 га. Общая

площадь земельного участка с кадастровым номером 67:05:0010201:120 – 7.58га.

Деревня Бакланово находится на расстоянии 2,8 км от северо-восточной границы территории объекта.

В настоящее время территория разделена на производственную и непроизводственную зоны. На производственной зоне фермы расположены следующие здания и сооружения: животноводческое здание (коровник), навес, артезианская скважина с насосной, водонапорная башня, бункеры для хранения сыпучих кормов, трансформаторная подстанция, дизельная электростанция резервного электропитания марки АДС60-Т400РК и др. вспомогательные сооружения.

Территория фермы (производственная зона) граничит:

- с севера – карьер;
- с юга – земли сельхозназначения;
- с запада – лес;
- с востока – непроизводственная зоны, которая находится на расстоянии 85 м от границы производственной зоны.

На территории непроизводственной зоны расположены жилая (дом фермера) и гостевая зона для экотуристов, спортивная и детская игровая площадки, фруктовый сад, огород, пасека.

Технико-экономические показатели объекта защиты

Наименование	Ед.измерения	Количество
Площадь участка	$м^2$	56 072.41
Площадь застройки	$м^2$	8 784.59

Эксплуатируемый участок имеет естественные условия. Рельеф местности - сложный. Отметки поверхности земли колеблются в пределах от 209.00 до 204.50.

Водоснабжение.

Источником водоснабжения зданий и сооружений фермы является существующий водозаборный узел в составе артезианской скважины и водонапорной башни.

Водоотведение.

Все хозяйственно-бытовые и производственные стоки от зданий и сооружений фермы, согласно ранее разработанному проекту и существующему положению, отводятся в накопительные емкости далее вывозятся в установленные места. Система хоз. бытового и производственного водоотведения данным проектом, согласно техническому заданию, не рассматривается.

Система дождевой канализации на территории фермы отсутствует. Весь дождевой и талый сток отводится в сущ. пруд и частично (с зеленой зоны) на прилегающую территорию.

Электроснабжение объекта предусматривается от существующей трансформаторной подстанции.

Наружное пожаротушение зданий и сооружений фермы осуществляется из существующего пожарного пруда, оборудованного пожарным пирсом. Система водоснабжения и пожаротушения данным разделом, согласно техническому заданию, не рассматривается.

Внутреннее пожаротушение обеспечивается из огнетушителей.

Источником теплоснабжения для здания являются электрические сети.

4. **Решения генерального плана по обеспечению пожарной безопасности**.

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на:

- соблюдение безопасных расстояний от зданий Объекта до соседних зданий и сооружений с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара;

- создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

4.1. **Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов реконструкции**.

В связи с изменениями, внесенными в Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.08.2008г.

«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ), противопожарные расстояния определены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»

Противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями и строениями определено как расстояние между наружными стенами или другими конструкциями зданий, сооружений и строений.

Противопожарные расстояния между производственными, складскими, административно-бытовыми зданиями и сооружениями на территории производственного района принимаются в соответствии с требованиями таблицы 3 СП 4.13130.2020 (с изменениями от 14 февраля 2020 г.).

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности	Расстояния между зданиями, м		
	I и II степень огнестойкости. III и IV степень огнестойкости класса С0	III степень огнестойкости класса С1	III степень огнестойкости классов С2 и С3. IV степень огнестойкости классов С1, С2 и С3. V степень огнестойкости
I и II степень огнестойкости. III и IV степень огнестойкости класса С0	Не нормируется для зданий категорий Г и Д 9 - для зданий категорий А, Б и В (см. пункт 6.1.5)	9	12
III степень огнестойкости класса С1	9	12	15
III степень огнестойкости классов С2 и С3. IV степень огнестойкости классов С1, С2 и С3. V степень огнестойкости	12	15	18

Не предусмотрено в противопожарных расстояниях между зданием и другими сооружениями складирования горючих материалов, мусора, отходов древесных, строительных

и других горючих материалов (ст.80 № 123-ФЗ, п.79 ППР).

Ферма КРС расположена на расстоянии 4.1 км от юго-западнее деревни Бакланово.

В настоящее время территория разделена на производственную и непроизводственную зоны.

На производственной зоне фермы расположены следующие здания и сооружения: коровник, навес, артезианская скважина с насосной, водонапорная башня, бункеры для хранения сыпучих кормов, трансформаторная подстанция, дизельная электростанция резервного электропитания марки АДС60-Т400РК и др. вспомогательные сооружения.

Территория фермы (производственная зона) граничит:

- с севера – карьер;
- с юга – земли сельхозназначения;
- с запада – лес;
- с востока – непроизводственная зоны, которая находится на расстоянии 85 м от границы производственной зоны.

На территории непроизводственной зоны расположены жилая (дом фермера) и гостевая зона для экотуристов, спортивная и детская игровая площадки, фруктовый сад, огород, пасека.

На Объекте на территории производственной зоны проектируются шесть капитальных здания:

– пристраиваемый к существующему животноводческому зданию фермы КРС цех переработки молока (запроектирован ООО «С.К.Смолэнергострой») – Ф 5.1

– 2 ангара для компостирования подстилки (запроектирован ООО «Стиллер») – Ф5.1;

– ангар для хранения сена– Ф 5.2;

– ангар для хранения кормов (запроектирован ООО «Стиллер») – Ф 5.2;

– телятник привязного содержания - А 5.3.

Проектируемые здания имеют следующие пожарно-технические характеристики:

– пристраиваемый к существующему животноводческому зданию фермы КРС цех переработки молока: степень огнестойкости – III, класс конструктивной пожарной опасности – С1;

– 2 ангара для компостирования подстилки: степень огнестойкости – IIIа, класс конструктивной пожарной опасности – С1;

– ангар для хранения сена: степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С1;

– ангар для хранения кормов: степень огнестойкости – IIIа, класс конструктивной пожарной опасности – С0;

– здание телятника привязного содержания - II, класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями и строениями определено как расстояние между наружными стенами или другими конструкциями зданий, сооружений и строений.

Расстояния от реконструируемого животноводческого здания фермы КРС (класс функциональной пожарной опасности Ф5.3) III степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С1 до ближайших объектов приведены в таблице.

Наименование объекта	Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности, категория.	Расстояние до реконструируемого здания коровника, м	Нормативное расстояние
2 ангара для компостирования подстилки	III, С1	более 160	12.0
ангар для хранения сена	III, С0	28.50	9.0
ангар для хранения кормов	III, С1	245.50	12.0
Дом фермера	IV, С2	105	15.0
Телятник привязного содержания	II, С1	17.47	9.0

Фактические расстояния в свету между зданиями 2 ангаров для компостирования

подстилки по генплану 13.5 м, и между зданиями ангаров для компостирования подстилки и ангара для хранения кормов по генплану более 20м.

В радиусе 15 м и менее здания отсутствуют.

В 80 м от западной границы земельного участка объекта проходит граница лесного массива лиственных пород.

До границы существующего лесного массива лиственных пород более 25 м (нормативное значение - до границ лесного массива лиственных пород - 20 м).

Артезианская скважина с насосной, водонапорная башня

На данный водозабор разработан «Проект организации зон санитарной охраны водозабора ИП Павлов И.В. в ур. Новоселки (скважина ГВК 66201607) Демидовского района Смоленской области».

Согласно данным геодезической съемки, скважина расположена на расстоянии:

– не менее 110м западнее относительно здания коровника,

– не менее 160 м западнее относительно площадки установки дизельной электростанции резервного электропитания марки АДС60-Т400РК,

– не менее 35м западнее относительно ангара для хранения сена;

– не менее 50м восточнее относительно ангаров для компостирования подстилки.

Наружные установки на прилегающей территории отсутствуют.

На территорию фермы КРС запроектировано четыре въезда. По периметру проектируемых зданий запроектирована отмостка из асфальтобетона шириной 1.0м.

На территории фермы КРС предусмотрена сеть автодорог шириной 6.0м из асфальтобетона.

Для подъезда к технологическим объектам проектируются проезды и разворотные площадки. Радиусы кривых по проездам приняты от 8-12м.

Для обрамления тротуаров принят бетонный бортовой камень тип БР.100.20.8 по ГОСТ 6665-91, который устанавливается в одном уровне с покрытием для лучшей организации водоотвода. Возвышение газонов над основной кольцевой пешеходной дорожкой при-

нято 0.10м. Все бетонные бордюры установлены на бетонные основания.

Территория, свободная от застройки и покрытий, засеивается травой.

Объект соответствует требованиям раздела 6 и таблице 3 СП 4.13130.2020.

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

Планировка и застройка территории должна осуществляться в соответствии с генеральным планом, учитывающим требования пожарной безопасности.

5.1. Наружный противопожарный водопровод.

В соответствии с статьей 32 Федерального Закона №123 «технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ) здания фермы КРС и телятника привязного содержания по функциональной пожарной опасности относятся к классу Ф5.3.

На территории фермы имеются существующие сети водоснабжения и водоотведения.

Источником водоснабжения зданий и сооружений фермы является существующий водозаборный узел в составе артезианской скважины и водонапорной башни. Санитарно-защитная зона водозаборного узла радиусом 20.0 м соблюдается полностью.

Наружное пожаротушение зданий и сооружений фермы осуществляется из существующего пожарного пруда, оборудованного пожарным пирсом.

В соответствии с требованиями п. 4.1 СП 8.13130.2020 для проектируемых зданий предусматривается наружное противопожарное водоснабжение.

В соответствии с требованиями п. 6.1. СП 8.13130.2020 расчетное количество одновременных пожаров на промышленной площадке принимается равным – 1.

На основании п.5.3 СП 17.13130.2020 продолжительность тушения пожара принима-

ется равной 3 часа.

Расход воды на наружное пожаротушение здания функциональной пожарной опасности Ф5 на один пожар принят для здания объемом более 5, но не более 20 тыс. м^3 – 20 л/с (табл. 3 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»).

Система наружного противопожарного водоснабжения данным проектом, согласно техническому заданию, не рассматривается.

5.2. Проезды и подъезды пожарной техники.

Проектируемые здания расположены на территории существующей производственной площадки. Общая площадь производственной площадки составляет более 5 га. В соответствии с ч. 1 статьи 98 Федерального закона №123-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ) с территории площадки предусмотрено четыре въезд-выезд.

К реконструируемому зданию коровника (ширина здания 28м - более 18 метров) обеспечен с двух сторон подъезд пожарных автомобилей совмещенных с функциональными проездами и подъездами (ст. 98 п.4 Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.08.2008г).

Ширина проездов пожарной техники с учетом примыкающего тротуара, составляет не менее 6 метров, что не противоречит требованиям п. 8.6 и п. 8.7 СП 4.13130.2020.

Покрытие подъездных дорог рассчитано на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 т на ось.

Расстояние от края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных автомобилей, до стен проектируемых зданий (высота зданий менее 28 метров) составляет 5 м, что соответствует требованиям п. 8.8 СП 4.13130.2020.

На территории фермы КРС предусмотрена сеть автодорог шириной 6.0м из асфальтобетона.

Для подъезда к технологическим объектам проектируются проезды и разворотные площадки. Радиусы кривых по проездам приняты от 8-12м.

Для обрамления тротуаров принят бетонный бортовой камень тип БР.100.20.8 по

ГОСТ 6665-91, который устанавливается в одном уровне с покрытием для лучшей организации водоотвода. Возвышение газонов над основной кольцевой пешеходной дорожкой принято 0,10м. Все бетонные бордюры установлены на бетонные основания.

Между подъездными дорогами и стенами зданий не планируется устройство заграждений, временных строений, воздушных линий электропередач и рядовая посадка деревьев.

Схемы проезда пожарной техники в графической части настоящего раздела.

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

Для проектируемых зданий предусмотрены конструктивные и объемно-планировочные решения, препятствующие распространению опасных факторов пожара по помещению, между помещениями, между группами помещений различной функциональной пожарной опасности, между этажами.

Объемно-планировочные решения здания приняты исходя из особенностей его функционально-технологического предназначения, размеров и рельефа площадки застройки.

Проектируемая площадка реконструкции расположена за пределами населенного пункта на территории существующего сельскохозяйственного комплекса.

6.1. **Объемно-планировочные и конструктивные решения**

Животноводческое здание фермы КРС – существующее здание, построенное по рабочему проекту на здание КРС фермерского хозяйства «Кутикула», разработанным межхозяйственной проектно – сметной группой агропромышленного комитета Смоленской области Демидовского ПМО в 1991г. Здание фермы запроектировано одноэтажное, прямоугольное, с размерами в плане 28х42 м. Здание без подвала.

Здание однопролетное, с каркасом из сборных железобетонных полурам по серии 1.822.1-2/82.

Фундаменты под существующие полурамы – сборные железобетонные башмаки по

серии 1.812.1-2. Фундаменты под существующие торцовые стены и перегородки – ленточные монолитные из бетона кл. В7.5. Фундаменты под существующие продольные стены – сборные железобетонные железобетонные балки по серии 1.414.1.

Наружные стены - из двухслойных керамзитобетонных панелей, торцовые стены из полнотелого керамического кирпича на цементно – известковом растворе с облицовкой силикатным кирпичом.

Покрытие – сборные железобетонные плиты. Утеплитель – минплита.

Кровля – волнистые асбестоцементные листы по деревянной обрешетке.

Полы – бетонные, в стойлах – деревянные.

В проектной документации по рабочему проекту «Перепланировка существующего здания фермы КРС с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера», разработанному ООО «С.К.Смолэнергострой», предусматривается перепланировка существующего здания коровника.

Цех переработки молока – пристраиваемое вспомогательное помещение по рабочему проекту «Перепланировка существующего здания фермы КРС с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера», разработанному ООО «С.К.Смолэнергострой».

Пристраиваемый цех переработки молока имеет размеры в плане 18х7,5 м.

Цех переработки молока включает в себя помещение переработки молока, санузел с душем для персонала блока, тамбуры, помещение персонала, а также навес. Помещение изолировано от прочих помещений фермы и имеет обособленные выходы на улицу.

Конструктивная схема пристраиваемого помещения – каркасная, представленная монолитными железобетонными колоннами и стальными двутавровыми балками покрытия.

Перекрытие выполняется из стального профилированного листа по деревянной обрешетке и балкам из стальных прокатных двутавровых профилей. Балки в свою очередь опираются на монолитные железобетонные колонны.

Стены цеха переработки молока выполняются самонесущими, из арболитовых блоков на цементно-песчаном растворе.

Фундаменты под колонны столбчатые монолитные железобетонные, под стены -

монолитные железобетонные фундаментные балки.

Наружные торцевые стены, а также стены пристраиваемого цеха переработки молока предусматривается обшить деревянными досками и обработать атмосферостойким лаком для наружных работ по дереву.

Стена пристраиваемого цеха переработки молока, выходящая под навес, обшивается стеновым стальным профилированным листом. Продольные стены существующего здания не отделываются.

Проектируемые конструкции полов приняты в зависимости от назначения помещений:

- в помещениях для содержания животных полы бетонные, с устройством каналов системы навозоудаления, закрытых решетками; в стойлах по бетонному полу укладываются резиновые животноводческие маты для обеспечения комфортных условий содержания животных;

- в тамбурах и подсобных помещениях с отметкой пола 0,000, а также под навесами полы бетонные;

- в электрощитовой с подсобным помещением и тамбуре блока переработки молока полы из керамической плитки, уложенной на цементно-песчаном растворе по бетонному подстилающему слою;

- помещениях пункта приема молока, санузлах, душевых, помещении переработки молока, родильном зале полы выполняются из керамической плитки с нескользящей поверхностью, уложенной на цементно-песчаном растворе по бетонному подстилающему слою, с устройством обмазочной гидроизоляции с заведением на стену на высоту 200 мм;

- в подсобных помещениях с отметкой пола +3,300 полы из деревянных досок по деревянным лагам, уложенным на сборные железобетонные плиты перекрытия.

Отделка помещений принята в соответствии с их функциональным назначением:

- стены во всех помещениях, кроме подсобных, облицовываются керамической плиткой на всю высоту, стены в тамбурах и торцевые стены помещения для содержания животных - на высоту 2 м;

- стены в подсобных помещениях оштукатуриваются и окрашиваются акриловым

составом за 2 раза;

- потолки в пункте приема молока, родильном зале, санузлах, душевых, помещениях блока переработки молока подшиваются алюминиевым сайдингом;

- потолки в прочих помещениях окрашиваются акриловыми составами светлых тонов.

Проектом предусмотрена установка стальных утепленных наружных дверей и ворот, внутренние двери - стальные и деревянные, внутренние ворота - металлические.

В качестве заполнения оконных проемов в помещении для содержания животных предусматривается применять надувные шторы ISOCELL, в остальных помещениях - оконные блоки из ПВХ-профилей с двойными стеклопакетами и поворотно-откидным механизмом открывания.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1010мм.

Принятые конструктивные решения относят реконструируемое здание коровника с пристраиваемым цехом переработки молока к III степени огнестойкости в соответствии с требованиями п. 5.2.2 СП 1.13130.2009. «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций принят С1 в соответствии со Сводом правил СП 2.13130.2009 «Обеспечение огнестойкости объектов защиты» п. 6.6.1, таблица 6.9.

По основному комплекту рабочих чертежей, выполненных ООО «Стиллер» по договору № 1239.181214 с ООО «Мега Экспо», предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- два ангара для компостирования подстилки;

- ангар для хранения кормов.

Ангар для компостирования подстилки – объект производственно-складского назначения, размерами в осях – 18,0х60,0м. Высота до низа несущих конструкций – 3,5м. Кровля – двускатная, уклон 20%.

Каркас здания запроектирован из холодногнутого оцинкованного профиля:

- Колонны рядовых рам - из х.г. профиля ПС8-300х97х2.0;
- Колонны фахверка - из х.г. профиля ПС5-240х70х2.0;
- Верхний пояс фермы - из х.г. профиля ПС10-300х97х3.0;
- Нижний пояс фермы - из х.г. профиля ПС4-180х60х2.0;
- Прогоны кровли - из х.г. профиля ПС5-240х70х2.0;
- Вертикальные связи по колоннам - круг Ø12 мм, с предварительным натяжением 0.8 т.

Обшивка стен выполнена сэндвич панелями, модульная ширина 1190мм, толщина 100 мм.

Обшивка кровли выполнена полистовой сборкой:

- внутренний профлист – С20-1100-0,5;
- паропроницаемая пленка «Изоспан»;
- плитный утеплитель П-15 толщиной 100 мм;
- матный утеплитель М-15 толщиной 50 мм;
- гидроизоляционная пленка «Изоспан»;
- наружный профлист Н44-1000-0,6.

Ангар для хранения кормов – объект складского назначения, размерами в осях – 18.0х42.0м. Высота до низа несущих конструкций – 7.0м. Кровля – двускатная, уклон 20%.

Каркас здания запроектирован из холодногнутого оцинкованного профиля:

- Колонны рядовых рам - из х.г. профиля ПС10-300х97х3.0;
- Колонны фахверка - из х.г. профиля ПС8-300х97х2.0;
- Верхний пояс фермы - из х.г. профиля ПС10-300х97х3.0;
- Нижний пояс фермы - из х.г. профиля ПС4-180х60х2.0;
- Прогоны кровли - из х.г. профиля ПС5-240х70х2.0;
- Вертикальные связи по колоннам - круг Ø20 мм, с предварительным натяжением 1.5 т.

Обшивка стен выполнена профлистами С20, модульная ширина 1100мм, толщина 0,5 мм.

Обшивка кровли выполнена профлистами НС35, модульная ширина 1000мм, тол-

щина 0,5 мм.

В данном проекте запроектированы телятник привязного содержания и ангар для хранения сена, выполненные по основному комплекту рабочих чертежей ООО «Экология плюс».

Телятник привязного содержания - одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане 12х36м с переменной высотой - 3.0м по осям "А" и "Б" и 4.5м в середине пролета.

Здание каркасное однопролетное, основными несущими элементами каркаса являются ж.б. рамы, покрытие из сборных ж.б. ребристых плит покрытия.

Крыша двухскатная с уклоном кровли 1:4 , кровля из профиля стального листового гнутого по деревянной обрешетке, утепление предусмотрено из минераловатных плит.

Основными ограждающими конструкциями являются стеновые керамзитобетонные панели и кирпичные торцы здания из керамического кирпича.

Ворота распашные КОРН ангарные с зашивкой сэндвич-панелями толщ. 100мм, марка ворот ВР 4,0х3,2 по серии 1.435.2-28 .Узлы крепления ворот см. серию 1.435.9-17 вып.0. Окна из ПВХ профиля.

Ангар для хранения сена – объект складского назначения, размерами в осях – 18.0х60.0м, с переменной высотой до низа несущих конструкций – 5.0м по осям "А" и "В" и 7.0м по оси "Б".

Кровля – двускатная, уклон 1:4. Кровля из профиля стального листового гнутого по деревянной обрешетке.

Здание каркасное двухпролетное с пролетом равным 9.0м. Основными несущими элементами каркаса являются ж/б колонны, ж/б балки. Покрытие из сборных ж/б ребристых плит с размером 1.5мх6.0м.

Ограждающими конструкциями стен (ограждение h=2.0м) является профиль стальной листовой гнутый С21-1000-0.6 по металлическим прогонам.

Принятые конструктивные решения относят проектируемые здания ангаров для компостирования подстилки и хранения кормов к III степени огнестойкости в соответствии с требованиями п. 5.2.2 СП 1.13130.2020. «Системы противопожарной защиты. Эвакуацион-

ные пути и выходы».

Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций принят С1 в соответствии со Сводом правил СП 2.13130.2020 «Обеспечение огнестойкости объектов защиты» п. 6.6.1, таблица 6.9.

Принятые конструктивные решения относят проектируемое здание ангара для хранения сена к III степени огнестойкости в соответствии с требованиями п. 5.2.2 СП 1.13130.2020. «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

6.2. **Степень огнестойкости зданий и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций, требования по размещению помещений**

Строительные конструкции зданий объекта предусматриваются в соответствии с требованиями табл. 21 (для зданий/сооружений соответствующей степени огнестойкости) Технического регламента о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ).

Предел огнестойкости строительных конструкций

Степень огнестойкости здания	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Перекрытия межэтаные (в том числе чердачные и над подвалами)	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	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 45
III	R 45	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 60	R 45

Класс конструктивной пожарной опасности применяемых строительных конструкций

определен в соответствии с конструктивной опасностью табл. 22 (гл.19 ст. 87 п.6 Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.08.2008г.)

Класс пожарной опасности строительных конструкций

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций, не ниже		
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	Стены наружные с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия
С0	К0	К0	К0
С1	К1	К2	К1

По пожарной опасности строительные конструкции относятся к классу К1 (малопожароопасные).

Проектом предусматривается применение неогнеопасных, влагостойких окрасочных составов – поливинилацетатные краски.

Предусмотренные проектом отделочные материалы соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ от 22.08.2008г., таблица 28,29.

Облицовочные материалы для путей эвакуации и в помещениях здания

Класс пожарной опасности используемых материалов, для путей эвакуации не более			
для стен и потолков		для покрытия полов	
Вестибюли, лестничные клетки	Общие коридоры, холлы, фойе	Вестибюли, лестничные клетки	Общие коридоры, холлы, фойе
КМ2	КМ3	КМ3	КМ4

Согласно СП 2.13130.2020 п. 6.1.1 (таблица 6.1) степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и наибольшую высоту при проектировании:

- производственного здания (Ф5.2) принимается по п.6.1.1;
- складского здания (Ф5.2) принимается по п.6.2.1;
- животноводческого здания (Ф5.3) принимается по п.6.1.2.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и наибольшая высота

	Категория здания	Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности	Допустимая высота здания, м	Площадь этажа в пределах пожарного отсека
производственное здание (Ф5.1)	В3	III	С1	Не нормируется	Не нормируется
складское здание (Ф5.2)	В3	III	С0	24	10400
	В1		С1	24	10400
животноводческое здание (Ф5.3)	В3	III	С1	18	25000
животноводческое здание (Ф5.3)	В3	II	С1	18	25000

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и наибольшая высота сооружений соответствует действующим нормативным документам.

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

Проектом предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Эвакуация представляет собой процесс организованного самостоятельного движения людей наружу из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара.

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

Эвакуационные пути в пределах помещений обеспечивают безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы без учета применяемых в нем средств пожаротушения.

Спасение осуществляется самостоятельно, с помощью пожарных подразделений

или специально обученного персонала, в том числе с использованием спасательных средств, через эвакуационные и аварийные выходы.

В соответствии с требованиями статьи 82 п.2 №123-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ), кабели и провода систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

В соответствии с требованиями статьи 89 п.7 №123-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ) в проемах эвакуационных выходов не установлены раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери, турникеты и другие предметы, препятствующие свободному проходу людей.

Количество и размеры эвакуационных выходов и путей из помещений, этажей и из здания, расстояния от выходов из помещений до выхода наружу приняты по Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ), СП 1.13130.2020.

Эвакуационные пути в пределах помещения обеспечивают безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из помещений без учета применяемых в нем средств пожаротушения и противодымной защиты.

Согласно п.4.2.18 СП 1.13130.2020 высота эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 1.9 м, ширина выходов в свету – не менее 0.8м.

Пожарная опасность строительных материалов поверхностных слоев конструкций (отделок и облицовок) в помещениях и на путях эвакуации за пределами помещений огра-

ничена в зависимости от функциональной пожарной опасности помещения и здания с учетом других мероприятий по защите путей эвакуации.

Область применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации принимается согласно таблицы 28 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015г. № 234-ФЗ, от 03.07.2016г. №301-ФЗ, от 29.07.2017г. №244-ФЗ, от 27.12.2018г. №538-ФЗ, от 30.04.2021г №117-ФЗ).

7.1 Эвакуационные выходы

Проектом предусматривается обеспечение всех помещений здания эвакуационными выходами. Количество выходов из помещений выполнено в соответствии с СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты Эвакуационные пути и выходы»

Здания имеют не менее 2 эвакуационных выходов. (п. 5.2.13 СП 1.13130.2020.)

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению выхода из здания.

Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1.9 м, ширина выходов в свету - не менее 0.8 м. (п. 4.2.5 СП 1.13130.2020)

В зданиях на путях эвакуации применяются материалы с пожарной опасностью не более чем:

Г1, В1, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков, лестничных клетках;

Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков в общих коридорах, холлах и фойе;

Г2, РП2, Д2, Т2 — для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках;

В2, РП2, Д3, Т2 — для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе. (см. отделочную ведомость).

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации следует выпол-

нять из негорючих материалов.

Ширина эвакуационных выходов должна быть не менее 1.2 м.

7.1.1. **Животноводческое здание фермы КРС**

Животноводческое здание фермы КРС имеет шесть эвакуационных выхода непосредственно наружу.

Расстояние от наиболее удаленного рабочего места в животноводческом здании до ближайшего эвакуационного выхода из помещения непосредственно наружу или в лестничную клетку не должно превышать значений, приведенных в таблице 29 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Для помещений площадью более 1000 кв. м расстояние, указанное в таблице 29, включает длину пути по коридору до выхода, наружу или в лестничную клетку.

Если эвакуационный выход из помещения ведет в коридор, наружу или в лестничную клетку через смежное помещение, то расстояние от наиболее удаленного рабочего места этого помещения до выхода из смежного помещения принимается по наиболее опасной категории одного из смежных помещений. (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС РФ от 09.12.2010 N 639)

Плотность людского потока определяется как отношение количества людей, эвакуирующихся по общему проходу, к площади этого прохода.

Объем помещения, тыс.м^3	Категория помещения	Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояние, м, при плотности людского потока в общем проходе, чел./ м^2		
				До 1	Св.1 до 3	Св.3 до 5
До 15	А,Б		С0	40	25	15
	В1-В3	I, II, III, IV	С0	100	60	40
		III, IV	С1	70	40	30
		V	С2, С3	50	30	20
30	А,Б		С0	60	35	25
	В1-В3	I, II, III, IV	С0	145	85	60
		III, IV	С1	100	60	40
40	А,Б		С0	80	50	35
	В1-В3	I, II, III, IV	С0	160	95	65
		III, IV	С1	110	85	45

50	А,Б		С0	120	70	50
	В1-В3	I, II, III, IV	С0	180	105	75
		III, IV	С1	160	95	65
60 и более	А,Б		С0	140	35	30
	В1-В3	I, II, III, IV	С0	200	110	35
		III, IV	С1	180	105	75
80 и более	В1-В3	I, II, III, IV	С0	240	140	100
		III, IV	С1	200	110	85
Не зависимо от объема	В4, Г	I, II, III, IV	С0	Не огр.	Не огр.	Не огр.
		III, IV	С1	180	35	55
		V	Не норм.	120	70	50
То же	Д	I, II, III, IV	С0, С1	Не огр.	Не огр.	Не огр.
		III, IV	С2 ,С3	160	95	65

7.1.2. **Ангары для компостирования подстилки, хранения кормов и сена**

Здания представляют собой однообъемные, однопролетные, которые не имеют разделения на помещения, группы помещений, а также отдельные пожарные отсеки. Выходы из зданий предусмотрены непосредственно наружу.

7.**2 Эвакуационные пути**

В соответствии с СП 1.13130.2020:

- п. 4.2.3 число эвакуационных выходов с этажа должно быть не менее двух, если на нем располагается помещение, которое должно иметь не менее двух эвакуационных выходов.

- п.9.1.1 помещения категории В численностью рабочих в наиболее загруженной смене более 25 чел., либо площадью более 1000 м^2 должно иметь более двух эвакуационных выходов.

- п.9.1.2 этажи категории В при численности работающих в наиболее многочисленной смене более 25 чел., должны иметь не менее двух эвакуационных выходов.

- п. 9.2.2 эвакуационные пути из помещений категории В, Г и Д не должны включать участки, проходящие через тамбур-шлюзы помещений категории А и Б.

На пути эвакуации проектной документацией не предусмотрена установка раздвижных и подъемно-опускных дверей, вращающихся дверей и турникетов, также других уст-

ройств, препятствующих свободной эвакуации людей.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2.0 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов не менее:

- 2.2 м для общих коридоров;
- 0.7 м для проходов к одиночным рабочим местам;
- 1.0 м во всех остальных случаях.

В любом случае эвакуационные пути должны быть такой ширины, чтобы с учетом их геометрии по ним можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений (кроме уборных, умывальных, курительных, душевых и других обслуживающих помещений), до выхода наружу или на лестничную клетку из тупиковых коридоров составляет не более 10м., из центрального коридора не более 20м (не превышает предельно допустимых значений указанных в табл.29 СП 1.13130.2020).

Схема эвакуации людей и материальных ценностей в графической части настоящего раздела.

7.3 Материалы внутренней отделки и путей эвакуации

Пожарная опасность строительных материалов поверхностных слоев конструкций (отделок и облицовок) в помещениях и на путях эвакуации за пределами помещений должна ограничиваться в зависимости от функциональной пожарной опасности помещения и здания с учетом других мероприятий по защите путей эвакуации, а также функционирования систем противопожарной защиты. (п. 4.1.3 СП 4.13130.2013 С изменениями: 14 февраля 2020 г.)

В помещениях и на путях эвакуации не допускается применять материалы для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ2, и материалы для покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ3 согласно Федеральному закону РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ.

В зданиях на путях эвакуации применяются материалы с пожарной опасностью не более чем:

Г1, В1, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков, лестничных клетках;

Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков в общих коридорах, холлах и фойе;

Г2, РП2, Д2, Т2 — для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках;

В2, РП2, Д3, Т2 — для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе. (см. отделочную ведомость).

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации следует выполнять из негорючих материалов.

8. Обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

Согласно статье 76 “Требования пожарной безопасности по размещению подразделений пожарной охраны в поселениях и городских округа” Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" дислокация подразделений пожарной охраны на территории поселений и городских округов определяется исходя из условия, что время прибытие первого подразделения к месту вызова в городских поселениях и городских округах не должно превышать 10 минут, а в сельских поселениях − 20 минут.

Время прибытия подразделения пожарной охраны ($\tau_{пр}$) определяется по формуле:

$$\tau_{пр}=\tau_{сб}+\tau_{сл},$$

где $\tau_{сб}$ − время сбора личного состава, мин;

$\tau_{сл}$ − время следования подразделения на пожар, мин. Время сбора личного состава $\tau_{сб}$ согласно справочнику РТП принимается равным 1-ой минуте.

Время следования подразделения на пожар $\tau_{сл}$ определяется по формуле:

$$\tau_{пр} =60*L/V_{сл},$$

где $V_{сл}$ − средняя скорость движения пожарных автомобилей, км/ч;

L – длина пути следования подразделений от пожарной части до места пожара, км.

Средняя скорость движения пожарных автомобилей, согласно справочнику РТП,

принимается 45 - 60 км/ч на широких улицах с твердым покрытием.

Быстрое и безопасное тушение возможного пожара в здании и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями, изложенными в соответствующих главах данного раздела проекта.

Для обеспечения безопасности при ликвидации пожара предусмотрено устройство пожарных проездов необходимой ширины 3.5м и подъездных путей с твердым покрытием для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами.

Планировка территории обеспечивает возможность установки пожарных автомобилей и оборудования в непосредственной близости от здания и, одновременно, на безопасном расстоянии от места пожара.

Обеспечена возможность установки коленчатых подъемников и автолестницу здания на ровных участках дорог, на расстоянии, обеспечивающем выдвижение колен в пределах допустимого угла наклона.

Предусмотрены условия для проведения быстрой и безопасной эвакуации людей из здания и необходимое количество эвакуационных выходов из здания.

Безопасность передвижения пожарных подразделений обеспечивается минимальным количеством горючих материалов в здании и высокой степенью огнестойкости.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

1. Для всех помещений технического и складского назначения определена категория по взрывопожарной и пожарной опасности, класс зоны по ПУЭ, которые обозначаются на дверях помещений.

2. К зданиям обеспечены проезды с асфальтобетонным покрытием в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

3. Объемно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей.

4. Строительные конструкции выполнены из негорючих материалов с регламенти-

руемыми пределами огнестойкости.

5. Обеспечение персонала индивидуальными средствами защиты органов дыхания.

6. Устройство защитного зануления и заземления электрооборудования.

7. Защита электрических сетей здания устройствами защитного отключения.

8. Устройство системы наружного противопожарного водоснабжения с требуемым расходом воды.

В необходимых случаях электропровода и иные токонесущие элементы, находящиеся под напряжением до 0,22 кВ включительно, могут отключаться (обесточиваться) личным составом по указанию РТП в случаях, если они:

- опасны для участников тушения пожара;
- создают опасность возникновения новых очагов пожара;
- препятствуют ведению действий.

Отключение осуществляется с соблюдением требований техники безопасности и учетом особенностей технологического процесса.

Работы по тушению в непригодной для дыхания среде следует проводить в средствах индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД).

В возможных местах передвижения пожарных подразделений, строительные конструкции, в том числе стены и перегородки коридоров, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее 45 минут.

В здании исключается угроза взрыва вследствие отсутствия взрывоопасных материалов и веществ.

Применение специального механизированного инструмента может потребоваться, с наибольшей вероятностью, только для вскрытия противопожарных дверей в случае продолжительного пожара.

На пути движения пожарных автомобилей отсутствуют ж/д переезды и переправы.

На всем пути следования пожарных машин дорожное покрытие – асфальт.

При тушении пожара должно быть обеспечено выполнение требований ПОТ РО-01-2002 «Правил по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвида-

ции последствий стихийных бедствий». Дополнительные меры предусматриваются в плане пожаротушения с учётом характерных особенностей объекта и развития пожара.

Перед началом боевого развёртывания руководитель тушения пожара обязан:

- выбрать и указать личному составу наиболее безопасные и кратчайшие пути прокладки рукавных линий, переноса оборудования и инвентаря;

- установить автомобили, оборудование и расположить личный состав на безопасном расстоянии с учётом возможного разлива горящей жидкости и положения зоны задымления, а также, чтобы не препятствовали расстановке прибывающих сил и средств. Избегать установки техники с подветренной стороны;

- установить единые сигналы для быстрого оповещения людей об опасности и известить о них весь личный состав, работающий на пожаре, и определить пути отходов в безопасное место. Сигнал на эвакуацию личного состава в случае возникновения угрозы воздействия опасных факторов пожара следует подавать с помощью сирены от пожарного автомобиля. Сигнал на эвакуацию личного состава должен принципиально отличаться от всех других сигналов при пожаре;

- в целях обеспечения безопасности личного состава и техники устанавливать пожарные машины (за исключением техники для подачи огнетушащих веществ) с наветренной стороны не ближе 100 м от горящего сооружения.

Не допускается пребывание личного состава непосредственно не задействованного в тушении пожара в зоне возможного поражения.

Личный состав пожарной охраны, обеспечивающий подачу огнетушащих веществ на тушение и охлаждение сооружения, должен работать в теплоотражательных костюмах, а при необходимости – под прикрытием распылённых водяных струй.

При выполнении работ в зонах с повышенной тепловой радиацией необходимо предусмотреть своевременную замену личного состава.

Личный состав и иные участки тушения пожара обязаны следить за изменением обстановки: процессом горения, поведением конструкций, состоянием технологического и пожарного оборудования и в случае возникновения опасности, немедленно предупредить всех работающих на этом участке и руководителя тушения пожара.

Подразделение пожарной охраны обеспечено всеми необходимыми видами и количествами пожарной техники и оборудования, а также средствами индивидуальной защиты, обеспечивающими безопасность подразделений пожарной охраны во время пожара – специальные термозащитные костюмы, пожарные каски, средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.

Ответственный руководитель по ликвидации аварии при тушении пожара обязан постоянно находиться при руководителе тушения пожара и должен консультировать руководителя тушения пожара по вопросам технологического процесса производства и специфическим особенностями горящего объекта, а также обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара, от возможных обрушений конструкций, поражений электрическим током, отравлений, ожогов.

Проезды к проектируемым зданиям предусмотрены исходя из условия возможности подъезда пожарных и аварийных автомобилей, обеспечения безопасности движения.

9. **Сведения о категории зданий, помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.**

Классификация зданий, сооружений, строений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности применяется для установления требований пожарной безопасности, направленных на предотвращение возможности возникновения пожара и обеспечение противопожарной защиты людей и имущества в случае возникновения пожара в зданиях, сооружениях, строениях и помещениях (ст.26 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.08.2008г.).

Категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик, проводимых в них технологических процессов (п.3,ст.26 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.08.2008г.).

Категории взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий определяются для наиболее неблагоприятного в отношении пожара или взрыва периода, исходя из вида находящихся в аппаратах и помещениях горючих веществ и материалов, их количества

и пожароопасных свойств, особенностей технологических процессов.

Методику определения категорий помещений и зданий производственного и складского назначения по взрывопожарной и пожарной опасности в зависимости от количества и пожаровзрывоопасных свойств находящихся (обращающихся) в них веществ и материалов с учетом особенностей технологических процессов размещенных в них производств устанавливают НПБ 105-03.

В настоящем расчете определена категория взрывопожарной и пожарной опасности (далее – категория) и классы пожароопасных и взрывоопасных зон (далее – классы зон) в зданиях фермы КРС, расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, Заборьевское сельское поселение, урочище Новоселки.

Расчет категории выполнен в соответствие с «СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (далее – СП 12.13130.2009). Классы зон определены в соответствие со статьями 18 и 19 Федерального закона от 22. 07. 2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее 123-ФЗ).

Рассматриваются складские и производственные здания, которые располагаются на территории фермы КРС.

Определение категорий помещений осуществлено путем последовательной проверки принадлежности помещений к категориям от наиболее опасной (А) к наименее опасной (Д). (п.4,ст.27 Федерального закона № 123-ФЗ от 23.06.2014г.).

Проверим здания на принадлежность к категории «А».

В рассматриваемых зданиях отсутствуют горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28^{0}С, вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом, в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении превышает 5 кПа.

Проверим здания на принадлежность к категории «Б».

В рассматриваемых зданиях отсутствуют горючие пыли или волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28^{0}С, горючие жидкости в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные, пылевоздушные или паровоздушные

смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа.

Проверим здания на принадлежность к категории «В1-В4».

9.1. **Животноводческое здание фермы КРС (коровник) – поз. 1 по генплану**

На молочно-товарном комплексе за счет использования высокого генетического потенциала КРС будет обеспечен высокий уровень продуктивности, высокий уровень сохранности нарождающегося поголовья, эффективная профилактика заболеваний. За счет комплексного управления воспроизводственным циклом в условиях полнообъемного и полноценного кормления будет обеспечена высокая равномерность лактации по месяцам календарного года, что гарантирует устойчивый сбыт молочной продукции. В результате комплекса организационно-технических мероприятий будет поддерживаться высокое качество молочного сырья, что позволит вести его реализацию преимущественно по классу высшего сорта.

Данный тип здания фермы КРС содержит минимальный набор помещений, который позволяет эксплуатировать здание и эффективно производить высококачественное молоко.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.3.

Высота здания в коньке -6,46 м.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека – 42х21= 882 м^2.

Строительный объем здания – 5 698 м^3.

Высота помещения до нижнего пояса ферм – 6,41 м.

Содержание коров – привязное, в стойлах размерами 1,2х2,5м. Стойла расположены в продольном направлении в три ряда, образуя два кормовых прохода. В одном непрерывном ряду размещено 22 стойла. Два ряда стойл предназначены для содержания дойных коров, третий ряд – для содержания и откорма КРС.

Для содержания новорожденных телят предусмотрен 4-ый ряд, где запроектированы клетки с кормушками и поением из автопоилок. Содержание телят предусматривается до

6-ти месяцев, после чего они передаются согласно договора поставки № 166 от 24.04.2017г. с ООО «КРРОС» на убой. Договор представлен в приложении тома 1-ОПЗ.

В животноводческом здании фермы КРС будет содержаться 66 коровы и 40 телят возрастом до 6 месяцев.

Рогатый скот не любит жесткие лежаки и меньше пережевывает, что приводит к снижению производительности и проблемам с пищеварением. Корове нужен лежак, который мог бы принимать форму ее тела.

Коровам и телятам необходимы максимально удобные лежаки, так как их время лежания составляет прим. 18 часов в день.

Основную пожарную нагрузку помещения животноводческого здания составляют места лежания животных, где рекомендуется использовать мягкие, сухие и упругие поверхности, такие как соломенные подстилы, резиновые коврики, коврики для стойла. В данном помещении коровника будут использоваться в местах привязного содержания животных - резиновые маты с противоскользящей поверхностью с ежедневным добавлением немного подстилочного материала (измельченная солома или опилки) для поддержания гигиенического состояния.

Согласно п.3.7.29 «Перечня зданий и помещений предприятий Минсельхоза России с установлением их категорий по взывопожарной и пожарной опасности, а также классов взрывоопасных и пожарных зон по ПУЭ» здание коровника относится к категории В (помещение для содержания животных на глубокой подстилке).

В помещении из горючих веществ используется:

– Масса коврика- 40 кг/шт. Общая масса составляет около 4 240 кг.

– Плотность опилок- 150 кг/м^3. Толщина слоя – 5 см. Общая масса измельченной соломы составляет около 1 980 кг.

– Площадь размещения основной пожарной нагрузки (площадь привязного содержания КРС) составляет 1,2 х 2,5 х 88 = 264 м^2.

Наименование вещества	Масса, кг	Низшая теплота сгорания, МДж/кг	Пожарная нагрузка, МДж
Измельченная солома	1 980	7,0	13 860
Резина	4 240	14,8	62 752

ИТОГО			76 612

Удельная пожарная нагрузка составит:

$$g = Q / S = 76\,612 / 264 = 290{,}2 \text{ МДж м}^{-2}.$$

В соответствии с табл.Б.1 Приложения Б СП 12.13130.2009 помещение может быть отнесено к категории В3 при условии, что способ размещения пожарной нагрузки удовлетворяет необходимым требованиям, изложенным в п.Б.2 Приложения Б СП 12.13130.2009.

В данном помещении минимальное расстояние от поверхности пожарной нагрузки до нижнего пояса ферм (Н) составляет 6,41 м (принимаем расстояние от верхнего уровня глубокой подстилки до нижнего пояса покрытия).

Определим, выполняется ли условие:

$$Q \geq 0{,}64 \cdot g_T \cdot H^2.$$

После подстановки численных значений получим:

$$0{,}64 \cdot g_T \cdot H^2 = 0{,}64 \bullet 1400 \bullet 6{,}41^2 = 36\,815 \text{ МДж},$$

где g_T =1 400 МДж·м^2, т.к. значение g находится в области от 181 МДж·м^2 до 1400 МДж·м^2.

Так как Q = 76 612 МДж и условие Q > 36 815 МДж не выполняется, помещение следует отнести к категории **В**3.

9.2. **Цех по переработке молока – 2 поз. по генплану**

Цех по переработке молока – пристраиваемое помещение к существующему животноводческому зданию фермы КРС в осях «1-4» и «А/2-А».

В помещении осуществляется учет количества, охлаждение, тепловая и механическая обработка и хранение сырья.

Помещение имеет следующие характеристики:

– Степень огнестойкости цеха – III.

– Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

– Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

– Высота помещения -2,45 м.

– Площадь этажа в пределах пожарного отсека – 7,5х12= 90 м^2.

– Строительный объем здания – 220,5 м^3.

Согласно п.3.8.2.1 «Перечня зданий и помещений предприятий Минсельхоза России с установлением их категорий по взывопожарной и пожарной опасности, а также классов взрывоопасных и пожарных зон по ПУЭ» цех по переработке молока относится к категории В (помещение для учета количества, охлаждения, тепловой и механической обработки и хранения сырья).

Так как пристраиваемое помещение не отделено от основного помещения (существующего животноводческого здания фермы КРС) противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 1-ого типа, поэтому категория данного помещения по взрывопожарной и пожарной опасности принимается по категории основного помещения (существующего животноводческого здания фермы КРС), т.е. следует отнести к категории **В**3.

9.3. **Здания для компостирования подстилки – 14 и 15 поз. по генплану**

В зданиях для компостирования подстилки используется один из перспективных способов утилизации отходов сельского хозяйства (навоза) – вермикомпостирование (или компостирование с помощью земляных червей).

Вермикомпостирование подготовленного субстрата предусматривается проводить в закрытом ангаре на напольных грядах в теплое время при температуре окружающей среды 10 °С и выше. Температура бурта не должна поднимается выше 35 градусов.

Закладываемый бурт имеет следующие размеры: длина 7 метров, ширина 1,2 метра, высота 45 см.

По-прошествие 1 месяца после заселения бурта, каждую неделю проводится подкормка готовым кормовым субстратом - насыпанием поверх бурта 5-10 сантиметрового слоя субстрата, постепенно увеличивая высоту бурта и при этом, естественно, увеличивается количество червей.

После достижения высоты бурта в 80 - 90 см, можно отбирать полученный биогумус.

В холодное время навоз складируется в ангаре в ожидании подходящих условий начала вермикомпостирования. Общее время складирования навоза для хранения в холодный

период составляет 5 месяцев, что составляет 580 т или 1450 м^3 при плотности 0,4 т/м^3.

Размеры буртов: ширина буртов 4 метра, длина буртов 2х53 и 1х48 метров, высота буртов 2,4 метра.

Помещения имеют следующие характеристики:

– Степень огнестойкости ангара – III.

– Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

– Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

– Высота помещения -6,25 м.

– Площадь этажа в пределах пожарного отсека – 60х18= 1 080 м^2.

– Строительный объем здания – 6 750 м^3.

Согласно п.3.2.19 «Перечня зданий и помещений предприятий Минсельхоза России с установлением их категорий по взывопожарной и пожарной опасности, а также классов взрывоопасных и пожарных зон по ПУЭ» здания для вернкомпостирования относятся к категории В (помещение для хранения грубых кормов и подстилки, сухого помета и навоза).

Закладываемый бурт имеет следующие размеры: длина 7 метров, ширина 1,2 метра, высота 45 см. После достижения высоты бурта в 80 - 90 см, можно отбирать полученный биогумус

В помещении из горючих веществ используется:

– Навоз кусковой. Общая масса составляет около 7х2,4х0,9х400=6 048 кг.

– Общая масса измельченной соломы составляет около 7х2,4х0,05х150=126 кг

– Площадь размещения основной пожарной нагрузки: 2 х 7 х 1,2 = 16,8 м^2.

Наименование вещества	**Масса, кг**	**Низшая теплота сгорания, МДж/кг**	**Пожарная нагрузка, МДж**
Навоз кусковой	6 048	9,8	59 270
Измельченная солома	126	7,0	882
Итого			60 152

Удельная пожарная нагрузка составит:

$$g = Q / S = 60\,152 / 16{,}8 = 3\,580{,}5 \text{ МДж м}^{-2}.$$

Это значение соответствует категории помещения **В1**. *(Таблица Б.1 приложения Б СП 12.13130.2009).*

9.4. **Здание для хранения кормов –16 поз. по генплану**

Корма хранятся в буртах высотой не более 1.5м с октября по май.

Размеры буртов:

- Концентрированный корм гранулированный (при плотности 0.6 т/м^3): 5х6х1.5(h) м;
- Свекольный жом (при плотности 0.25 т/м^3): 5х27х1.5(h) м;
- Подсолнечный жмых (при плотности 0.6 т/м^3): 5х11х1.5(h) м;
- Кукуруза (зерно) (при плотности 0.6 т/м^3): 5х6х1.5(h) м;
- Ячмень (при плотности 0.6 т/м^3): 5х6х1.5(h) м;
- Овес (при плотности 0.4 т/м^3): 5х9х1.5(h) м;
- Пшеница (при плотности 0,75 т/м^3): 5х5х1.5(h) м.

Помещение имеет следующие характеристики:

– Степень огнестойкости ангара – III.

– Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

– Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

– Высота помещения - 9.492 м.

– Площадь этажа в пределах пожарного отсека – 42х18= 756 м^2.

– Строительный объем здания – 7 176 м^3.

В помещении из горючих веществ используется:

– Общая масса корма составляет около 236.26т.

– Масса свекольного жома: 50.625 т

– Площадь размещения основной пожарной нагрузки: 5 х (39+20) = 295 м^2.

Наименование вещества	Масса, кг	Низшая теплота сгорания, МДж/кг	Пожарная нагрузка, МДж
Свекольный жом	50 625	7.5	379 687.5

Удельная пожарная нагрузка составит:

$$g = Q / S = 379\,687.5 / 295 = 1\,287.08 \text{ МДж м}^{-2}.$$

Это значение соответствует категории помещения **В3**. *(Таблица Б.1 приложения Б СП 12.13130.2009).*

9.5. **Здание для хранения сена** –18 **поз. по генплану**

В здании сено и солома хранятся в буртах высотой не более 6.0м с октября по май.

Бурт сена имеет следующие размеры: 5х39х2.5 = 487.5 м^3

Бурт соломы имеет следующие размеры: 5х20х2.5 = 250 м^3

Помещение имеет следующие характеристики:

- Степень огнестойкости ангара – III.
- Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.
- Высота здания в коньке - 9.492 м.
- Площадь этажа в пределах пожарного отсека – 42х18= 756 м^2.
- Строительный объем здания – 7 176 м^3.

В помещении из горючих веществ используется:

- Общая масса сена и соломы составляет около 36 875 кг.
- Площадь размещения основной пожарной нагрузки: 5 х (39+20) = 295 м^2.

Наименование вещества	**Масса, кг**	**Низшая теплота сгорания, МДж/кг**	**Пожарная нагрузка, МДж**
Сено, солома	36 875	7,0	258 125

Удельная пожарная нагрузка составит:

$$g = Q / S = 258\,125 / 295 = 875 \text{ МДж м}^{-2}.$$

В соответствии с табл.Б.1 Приложения Б СП 12.13130.2009 помещение может быть отнесено к категории В3 при условии, что способ размещения пожарной нагрузки удовлетворяет необходимым требованиям, изложенным в п.Б.2 Приложения Б СП 12.13130.2009.

В данном помещении минимальное расстояние от поверхности пожарной нагрузки до нижнего пояса ферм (Н) составляет 6.992 м (принимаем расстояние от верхнего уровня закладки сена до нижнего пояса покрытия).

Определим, выполняется ли условие:

$$Q \geq 0{,}64 \cdot g_T \cdot H^2.$$

После подстановки численных значений получим:

$$0{,}64 \cdot g_T \cdot H^2 = 0{,}64 \bullet 1400 \bullet 6{,}992^2 = 43\,804 \text{ МДж},$$

где g_T =1 400 МДж·м^2, т.к. значение g находится в области от 181 МДж·м^2 до 1 400 МДж·м^2.

Так как Q = 875 МДж и условие Q > 43 804 МДж не выполняется, помещение следует отнести к категории **В**3.

9.6. **Телятник привязного содержания – поз.** 25 **по генплану**

Проектируемое здание предназначено для размещения в нем 50 телят привязного содержания, с удалением навоза транспортёром скребковым ТСН-3Б. применение естественной вентиляции через световентиляционный конек.

Здание - отдельно стоящее, прямоугольной формы в плане.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.3.

Высота здания в коньке - 4.5 м.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека – 36х12= 432 м^2.

Строительный объем здания – 1 976 м^3.

Высота помещения до нижнего пояса ферм – 3.34 м.

Стойла в телятнике расположены в два ряда, образуя кормовой стол шириной 5.96метра.

Для привязи животных предусмотрено стойловое оборудование ОСК-Ф-27 с групповым обвязыванием животных (1.292х2.0м).

Кормление животных предусматривается в здании на кормовом столе.

Поение скота водой запроектировано из индивидуальных поилок (входят в состав стойлового оборудования), установленных из расчета одна поилка на две головы.

Технология содержания животных, предусматривает использование подстилки (резанная солома) из расчета 1.5 кг в сутки на голову. Годовая потребность в подстилке составляет 109.5 тонн.

Удаление навоза из помещения осуществляется транспортёром скребковым ТСН-3Б.

Содержание коров – привязное, в стойлах размерами 1,2х2,5м. Стойла расположены в продольном направлении в два ряда, образуя кормовой проход. В одном непрерывном ряду размещено 25 стойла.

Согласно п.3.7.29 «Перечня зданий и помещений предприятий Минсельхоза России с установлением их категорий по взывопожарной и пожарной опасности, а также классов взрывоопасных и пожарных зон по ПУЭ» здание коровника относится к категории В (помещение для содержания животных на глубокой подстилке).

В помещении из горючих веществ используется:

– Общая масса измельченной соломы составляет около 75 кг.

– Площадь размещения основной пожарной нагрузки (площадь привязного содержания КРС) составляет 1.292 х 2.0 х 50 = 142.12 м^2.

Наименование вещества	Масса, кг	Низшая теплота сгорания, МДж/кг	Пожарная нагрузка, МДж
Измельченная солома	75	7.0	525

Удельная пожарная нагрузка составит:

$$g = Q / S = 525 / 142.12 = 3.70 \text{ МДж м}^{-2}.$$

В соответствии с табл.Б.1 Приложения Б СП 12.13130.2009 помещение может быть отнесено к категории В3 при условии, что способ размещения пожарной нагрузки удовлетворяет необходимым требованиям, изложенным в п.Б.2 Приложения Б СП 12.13130.2009.

В данном помещении минимальное расстояние от поверхности пожарной нагрузки до нижнего пояса ферм (Н) составляет 3.34 м (принимаем расстояние от верхнего уровня глубокой подстилки до нижнего пояса покрытия).

Определим, выполняется ли условие:

$$Q \geq 0{,}64 \cdot g_T \cdot H^2.$$

После подстановки численных значений получим:

$$0{,}64 \cdot g_T \cdot H^2 = 0.64 \bullet 180 \bullet 3.34^2 = 1\,285.125 \text{ МДж},$$

где g_T =180 МДж·м^2, т.к. значение g находится в области от 1 МДж·м^2 до 180 МДж·м^2.

Так как Q = 525 МДж и условие Q > 1 285.125 МДж не выполняется, помещение следует отнести к категории **В3**.

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

Основные требования пожарной безопасности, регламентирующие защиту зданий, сооружений, помещений и оборудования на всех этапах их создания и эксплуатации автоматическими установками пожаротушения (АУП) и система пожарной сигнализации (СПС) изложены в:

– СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования (утверждён приказом МЧС России от 31 июля 2020 г. N 582);

– СП 485.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования" (утверждён приказом МЧС России от 31 августа 2020 г. N 628);

– СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности" (утверждён приказом МЧС России от 20 июля 2020 г. N 539).

п/п	Наименование помещений	Показатель		Нормативная ссылка
		АУП	СПС	
1	Здания I, II, III степеней огнестойкости	При общей площади 7000 м^2 и более	При общей площади менее 7000 м^2	СП «Системы противопожарной защиты. ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И СИСТЕМАМИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ». п. 4.12 ТАБЛ.1 П.4.1.2.1

Согласно Табл.1 п. 4.1.2.1 СП 486.1311500-2020 «Системы противопожарной защиты. ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И СИСТЕМАМИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ» здание под установку локальных очистных сооружений не оборудуется автоматической установкой пожарной сигнализации.

Согласно СП 3.13130.2009 таблица 2 п.17 объект оборудуется системой оповещения людей о пожаре 1-го типа.

В соответствии с п. 3.3 СП 3.13130.2009, здания оснащается ручными пожарными извещателями для запуска системы оповещения в ручном режиме.

11. Описание противопожарной защиты (АУПТ, АПС оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего пожарного водопровода).

11.1. Общие положения

Противопожарная защита проектируемых зданий и сооружений включает в себя комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара, а также ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на объекты защиты.

Системы противопожарной защиты зданий, сооружений и строений должны обеспечивать возможность эвакуации людей в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара.

Кабели и провода систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации внутреннего противопожарного водопровода, должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Линии электроснабжения помещений здания должны иметь устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара при неисправности электроприемников.

Распределительные щиты должны иметь конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита из слаботочного отсека в силовой и наоборот.

Разводка кабелей и проводов от поэтажных распределительных щитков до помещений должна осуществляться в каналах из негорючих строительных конструкций или погонажной арматуре, соответствующих требованиям пожарной безопасности.

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях, сооружениях и строениях должны иметь защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Кабели, прокладываемые открыто, должны быть не распространяющими горение.

Светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания должны быть обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания. Ресурс работы автономного источника питания должен обеспечивать аварийное освещение на путях эвакуации в течение расчетного времени эвакуации людей в безопасную зону.

11.2. **Управление техническими средствами противопожарной защиты.**

С учетом пожарной опасности, особенностей объемно-планировочных решений предусматривается оборудование здания системами противопожарной защиты (СПЗ) включающими:

– систему автоматической пожарной сигнализации;

– систему оповещения людей о пожаре.

Противопожарные системы и установки должны постоянно содержаться в исправном рабочем состоянии.

Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (далее - ТО и ППР) автоматических установок пожарной сиг-

нализации и пожаротушения, оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками проведения ремонтных работ. ТО и ППР должны выполняться специально обученным обслуживающим персоналом или специализированной организацией, имеющей лицензию, по договору.

В период выполнения работ по ТО или ремонту, связанных с отключением установки (отдельных линий, извещателей), руководитель предприятия должен принять необходимые меры по защите от пожаров зданий, сооружений, помещений, технологического оборудования.

Приборы контроля и управления ТСПЗ расположить в помещении операторской, в котором ведется круглосуточное дежурство. Данное помещение должно обладать следующими характеристиками:

– площадь, как правило, не менее 15 м^2;

– температура воздуха в пределах 18–25°С при относительной влажности не более 80 %;

– наличие естественного и искусственного освещения, а также аварийного освещения, которое должно соответствовать СНиП 23.05-95;

– освещенность помещений:

– при естественном освещении - не менее 100 лк;

– от люминесцентных ламп - не менее 150 лк;

– от ламп накаливания - не менее 100 лк;

– при аварийном освещении - не менее 50 лк;

– наличие естественной или искусственной вентиляции согласно СНиП 2.04.05-91;

– наличие телефонной связи с пожарной частью объекта или населенного пункта.

В помещении дежурного персонала, ведущего круглосуточное дежурство, аварийное освещение должно включаться автоматически при отключении основного освещения.

При поступлении сигнала «Пожар» должна быть предусмотрена подача сигнала на включение системы оповещения и управления эвакуацией.

Здания фермы КРС представляют собой одноэтажные здания без чердака.

11.3. **Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).**

Согласно технического задания данный раздел будет разработан отдельным проектом.

11.4. **Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)**.

Согласно технического задания данный раздел будет разработан отдельным проектом.

11.6. **Внутренний противопожарный водопровод.**

Необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода, а также минимальный расход воды на пожаротушение определятся в соответствии СП 10.13130.2009.

№№ поз. по ген-плану	Название помещения	Строительный объем, м^3	Класс функциональной пожарной опасности зданий	Степень огнестойкости конструкций	класс конструктивной пожарной опасности
1	Животноводческое здание	5 698	Ф 5.3	III	С1
2	Цех переработки молока	221	Ф 5.1	III	С1
14,15	Ангары для компостирования подстилки	6 750	Ф 5.1	III	С1
16	Ангар для хранения сена	7 840.8	Ф 5.2	II	С1
18	Ангар для хранения кормов	7 176	Ф 5.2	III	С0
25	Телятник привязного содержания	1976	Ф 5.3	II	С1

В животноводческих здания фермы КРС с цехом переработки молока и в производственных зданиях компостирования подстилки согласно табл.2 СП 10.13130.2020 необходим внутренний противопожарный водопровод с минимальным расходом воды на пожаро-

тушение2х5 л/с.

В зданиях хранения сена и кормов согласно п.1.4 СП 10.13130.2020 внутренний противопожарный водопровод не требуется предусматривать.

Согласно технического задания данный раздел будет разработан отдельным проектом.

11.7. **Система вентиляции и отопления**

Согласно технического задания данный раздел будет разработан отдельным проектом.

11.8. **Противодымная защита**

Согласно технического задания данный раздел будет разработан отдельным проектом.

12. **Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта реконструкции**.

Организационно-технические мероприятия включают в себя:

- создание на Объекте специальной службы, осуществляющей контроль эксплуатации и техническое обслуживание систем и средств противопожарной защиты, или привлечение для выполнения данных задач специализированной организации, имеющих соответствующие лицензии МЧС РФ;

- организацию обучения персонала правилам пожарной безопасности;

- разработку мероприятий по действиям администрации, охраны, работающих на случай возникновения пожара и при организации эвакуации людей;

- разработку планов эвакуации и плана тушения пожара.

Соответствующее оборудование противопожарной защиты Объекта должно иметь сертификаты пожарной безопасности.

Ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности, регламентирующих мероприятия по охране труда по техническому обслуживанию здания, инженерных сетей, административных помещений возлагается на дирекцию Объекта.

На Объекте разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для офисных помещений.

Инструкции о мерах пожарной безопасности разработаны на основе правил пожарной безопасности, нормативно-технических, нормативных и других документов, содержащих требования пожарной безопасности, исходя из специфики пожарной опасности здания, технологического и производственного оборудования.

В инструкциях о мерах пожарной безопасности отражены следующие вопросы:

– порядок содержания территории и помещений, в том числе эвакуационных путей;

– мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, производстве пожароопасных работ;

– порядок и нормы хранения и транспортировки взрывопожароопасных веществ и пожароопасных веществ и материалов;

– 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 электрооборудования; правила применения средств пожаротушения и установок пожарной автоматики; порядок эвакуации горючих веществ и материальных ценностей; порядок осмотра и приведения в пожаро-взрывобезопасное состояние всех помещений предприятия (подразделения).

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

Для привлечения работников Объекта к работе по предупреждению и борьбе с пожарами на объекте создается пожарно-техническая комиссия.

На основании требований нормативно-правовых актов организуется система противопожарной пропаганды на объекте. Установленными категориями рабочего персонала про-

водятся регулярные занятия по пожарно-техническому минимуму.

В складских, производственных, административных и общественных помещениях, местах открытого хранения веществ и материалов, а также размещения технологических установок руководитель организации обеспечивает наличие табличек с номером телефона для вызова пожарной охраны.

Руководитель организации обеспечивает размещение на указанных территориях знаков пожарной безопасности "Курение табака и пользование открытым огнем запрещено".

Места, специально отведенные для курения табака, обозначаются знаками "Место для курения".

В коридорах не допускается размещение оборудования, затрудняющего эвакуацию людей.

Помещения оборудуются первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями Постановления «О противопожарном режиме» от 25 апреля 2012 года № 390.

Для целей первичного пожаротушения на реконструируемом объекте предусматриваются первичные средства пожаротушения.

В общественных зданиях и сооружениях на каждом этаже размещается не менее 2 ручных огнетушителей.

Огнетушители, размещенные в коридорах, проходах, не должны препятствовать безопасной эвакуации людей. Огнетушители следует располагать на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,5 метра.

Для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря в зданиях, сооружениях, строениях и на территориях оборудуются пожарные щиты.

В соответствии с нормами необходимого пожарного оборудования в животноводческих помещениях на 100 м^2 должен быть установлен один пенный (химический воздушно-пенный и другие). Так как площадь помещения коровника составляет 1008 м^2, то принимаем к установке 10огнетушителей ОХП - 10. Но с учетом того, что в помещении коровника предусмотрен внутренний противопожарный водопровод, устанавливаем 50% от общего числа

огнетушителей, то есть 5 штук. При размещении огнетушителей необходимо учесть их равномерное распределение по всему зданию. Во всех случаях необходимо не менее одного огнетушителя на помещение. Огнетушители должны размещаться в помещениях на видных и легкодоступных местах, по возможности ближе к выходам из помещения. На зимний период огнетушители, устанавливаемые на территории предприятия, необходимо помещать в отапливаемые помещения, а на участках, с которых они сняты, вывешивать объявления о пунктах сосредоточения огнетушителей.

На территории комплекса помимо первичных средств пожаротушения должен быть оборудован пожарный щит, комплектующийся немеханизированным пожарным инструментом и инвентарем согласно приложению N 6 Постановления «О противопожарном режиме» от 25 апреля 2012 года № 390 (пункт с набором: пенных огнетушителей - 2, ломов - 2, ведер - 2, багров - 3, топоров - 2, лопат - 2).

Требуемое количество пожарных щитов для зданий, сооружений, строений и территорий определяется в соответствии с приложением N 5 Постановления «О противопожарном режиме» от 25 апреля 2012 года № 390.

Бочки для хранения воды, устанавливаемые рядом с пожарным щитом, должны иметь объем не менее 0,2 куб. метра и комплектоваться ведрами. Здесь необходимо иметь ящик с песком и приставные лестницы (не менее одной на каждое здание).

Для помещений и наружных технологических установок категорий А, Б и В по взрывопожарной и пожарной опасности предусматривается запас песка 0,5 куб. метра на каждые 500 кв. метров защищаемой площади, а для помещений и наружных технологических установок категорий Г и Д по взрывопожарной и пожарной опасности - не менее 0,5 куб. метра на каждые 1000 кв. метров защищаемой площади.

Ящики для песка должны иметь объем 0,5 куб. метра и комплектоваться совковой лопатой. Конструкция ящика должна обеспечивать удобство извлечения песка и исключать попадание осадков.

Места установки первичных средств пожаротушения в графической части настоящего раздела.

13. **Меры пожарной безопасности на животноводческом комплексе**

В целях обеспечения пожарной безопасности должны выполняться следующие правила и меры. Хранение фуража в зданиях для скота допускается в количестве, не превышающем дневную норму выдачи, причем хранят его в отдельном отсеке или помещении. Все ворота и двери, предназначенные для вывода скота, должны открываться наружу и ничем не загромождаться. Ворота разрешается закрывать только на легко открываемые задвижки, или щеколды. Зимой все площадки перед воротами и дверями очищают от снега, чтобы можно было свободно открывать и закрывать выходы для пожарной безопасности.

При отсутствии электрического освещения в помещениях допускается применение фонарей закрытого типа ("летучая мышь" и прочие). С целью выполнения мер пожарной безопасности Фонари должны быть плотно укреплены на столбах или стенах на расстоянии от потолка 70 см, от деревянной стены — 20 см и от фуража (в кормушках, проходах и пр.) - 1,5 м. Деревянные столбы и стены в местах подвешивания фонарей должны быть защищены железом. Заправка фонарей должна проводиться в дневное время определенным лицом вне помещения.

С целью пожарной безопасности в животноводческих постройках воспрещается пользоваться неисправными печами, держать у печей и дымоходов горючие материалы, сушить около печи дрова и одежду, топить печи в ночное время, оставлять топящиеся печи без надзора, применять для разжигания печей бензин, керосин и другие легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, пользоваться для освещения керосиновыми лампами, неисправными и без стекол фонарями, применять для освещения в фонарях бензин и лигроин, ставить и вешать зажженные фонари на барьеры, перегородки, кормушки и пол, загромождать проходы и выходы.

В нерабочее время животноводческие помещения должны охраняться специально выделенными и закрепленными людьми, способными нести пожарно-сторожевую охрану. В случае возникновения пожара обслуживающий персонал и сторожевая охрана обязаны немедленно принять меры, поднять тревогу и приступить к его ликвидации. При выводе из горящего помещения крупному рогатому скоту накрывают чем-либо глаза. В животноводче-

ских постройках и помещениях и вблизи их запрещается курить и пользоваться открытым огнем. Для противопожарной защиты животноводческих комплексов от воспламенения от молнии необходимо устраивать молниеотводы.

14. Расчет пожарных рисков.

Проектом предусматривается выполнение обязательных требований пожарной безопасности, устанавливаемых техническими регламентами и другими действующими нормативными документами в сфере обеспечения пожарной безопасности. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества − не требуется (Раздел 9, пункт М).

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества не выполняется, т.к. проектом в добровольном порядке выполняются обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, требований нормативных документов по пожарной безопасности, в соответствии с п.3, ст.6 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.08.2008г.

Ведомость чертежей основного комплекта марки ПБ

Лист	Наименование	Примечание
01	Общие данные	
02	Ситуационный план с расстояниями между зданиями. М1:1000	
03	Пути подъезда пожарной техники. М 1:1000	
04	Схема эвакуации из здания коровника с пристраиваемым цехом переработки молока	
05	Экспликация помещений здания коровника с пристраиваемым цехом переработки молока	
06	Схема эвакуации из здания хранения сена	
07	Принципиальная однолинейная схема щита ЩО здания хранения сена	
08	Схема эвакуации из здания хранения кормов	
09	Схема эвакуации из зданий для компастирования подстилки в теплый период времени	
10	Схема эвакуации из зданий для компастирования подстилки в холодный период времени	
11	Принципиальная однолинейная схема щита ЩО зданий для компостирования подстилки №1 и №2 и хранения корма	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Федеральный Закон № 123-ФЗ	"Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"	
Федеральный закон N384- ФЗ	"Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";	
СП 1.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы	
СП 2.13130.2009	Обеспечение огнестойкости объектов защиты	
СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности	
СП 4.13130.2009	Ограничение распространения пожара на объектах защиты	
СП 42.13130.211	Градостроительство.Планировка и застройка городских и сельских поселений	

СОГЛАСОВАНО

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подп.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Проектная документация по объекту: "Реконструкция фермы КРС на урочище Новоселки Заборьевского сельского поселения Демидовского района Смоленской области" разработана на основании задания на проектирование, требований действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования, перечень технических регламентов и нормативных документов.

2. Место реконструкции: урочище Новоселки Демидовского района Смоленской области .

3. Технико-экономические показатели:
   1. Площадь застройки -56072.41 м²
   2. Общая площадь -8301.46 м²

4. Характеристика зданий производственной зоны :
   1. Животноводческое здание существующее (проект 1991г.):
      Степень огнестойкости -III
      Класс конструктивной пожарной опасности - С1
      Функциональная пожарная опасность - Ф 5.3
      Высота здания -6,46 м
      Площадь в пределах пожарного отсека -882 м²
   2. Пристраиваемый цех переработки молока (проект ООО "С.К.Смолэнергострой"):
      Степень огнестойкости -III
      Класс конструктивной пожарной опасности - С1
      Функциональная пожарная опасность - Ф 5.1
      Высота здания -2,45 м
      Площадь в пределах пожарного отсека -135 м²
   3. Ангар для компостирования подстилки (проект ООО "Стиллер")-2 шт.:
      Степень огнестойкости -III
      Класс конструктивной пожарной опасности - С1
      Функциональная пожарная опасность - Ф 5.1
      Высота здания -6,25 м
      Площадь в пределах пожарного отсека -1080 м²
   4. Ангар для хранения сена (проект ООО "Стиллер"):
      Степень огнестойкости -III
      Класс конструктивной пожарной опасности - С0
      Функциональная пожарная опасность - Ф 5.2
      Высота здания -9,49 м
      Площадь в пределах пожарного отсека -756 м²
   5. Ангар для хранения кормов (проект ООО "Стиллер"):
      Степень огнестойкости -III
      Класс конструктивной пожарной опасности - С1
      Функциональная пожарная опасность - Ф 5.2
      Высота здания -6,25 м
      Площадь в пределах пожарного отсека -1080 м²

						Договор № 15/1/17-ПБ			
						Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с пос. Заборьевское, урочище Новоселки			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП		Петрова			2017 г.	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гуреева			2017 г.		П	01	11
Н.контроль		Данилова			2017 г.	Общие данные	ООО "Экология плюс"		

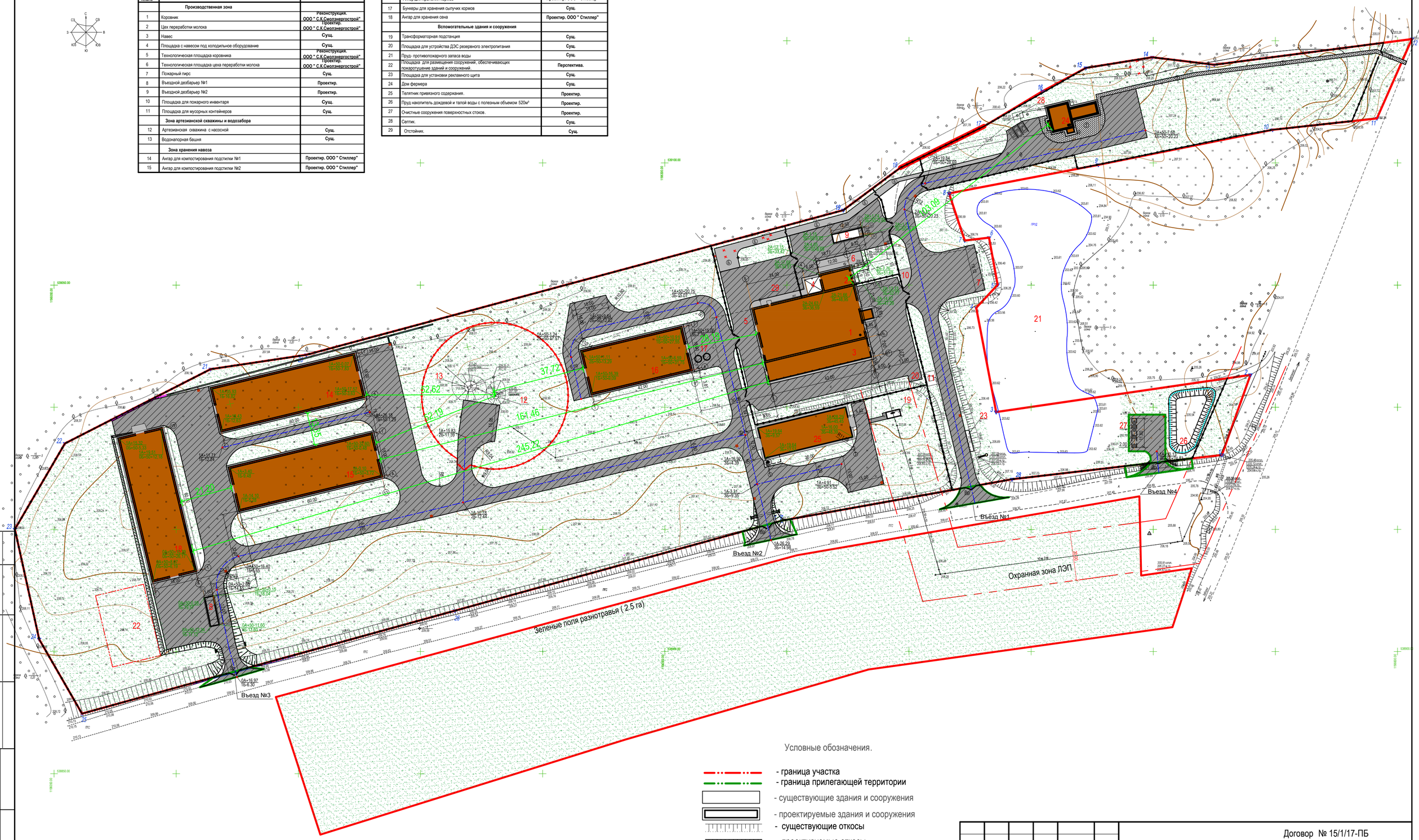
Копировал Формат А3

Экспликация зданий и сооружений(начало)

Номер на плане	Наименование	Примечание
	Производственная зона	
1	Коровник	Реконструкция. ООО " С.К.Смоленгеострой"
2	Цех переработки молока	Проектир. ООО " С.К.Смоленгеострой"
3	Навес	Сущ.
4	Площадка с навесом под холодильное оборудование	Сущ.
5	Технологическая площадка коровника	Реконструкция. ООО " С.К.Смоленгеострой"
6	Технологическая площадка цеха переработки молока	Проектир. ООО " С.К.Смоленгеострой"
7	Пожарный пирс	Сущ.
8	Въездной дезбарьер №1	Проектир.
9	Въездной дезбарьер №2	Проектир.
10	Площадка для пожарного инвентаря	Сущ.
11	Площадка для мусорных контейнеров	Сущ.
	Зона артезианской скважины и водозабора	
12	Артезианская скважина с насосной	Сущ.
13	Водонапорная башня	Сущ.
	Зона хранения навоза	
14	Ангар для компостирования подстилки №1	Проектир. ООО " Стиллер"
15	Ангар для компостирования подстилки №2	Проектир. ООО " Стиллер"

Экспликация зданий и сооружений(продолжение)

	Зона хранения кормов	
16	Ангар для хранения кормов	Проектир. ООО " Стиллер"
17	Бункеры для хранения сыпучих кормов	Сущ.
18	Ангар для хранения сена	Проектир. ООО " Стиллер"
	Вспомогательные здания и сооружения	
19	Трансформаторная подстанция	Сущ.
20	Площадка для устройства ДЭС резервного электропитания	Сущ.
21	Пруд- противопожарного запаса воды	Сущ.
22	Площадка для размещения сооружений, обеспечивающих пожаротушение зданий и сооружений.	Перспектива.
23	Площадка для установки рекламного щита	Сущ.
24	Дом фермера	Сущ.
25	Телятник привязного содержания.	Проектир.
26	Пруд накопитель дождевой и талой воды с полезным объемом 520м³	Проектир.
27	Очистные сооружения поверхностных стоков.	Проектир.
28	Септик.	Сущ.
29	Отстойник.	Сущ.



Условные обозначения.

- граница участка
- граница прилегающей территории
- существующие здания и сооружения
- проектируемые здания и сооружения
- существующие откосы
- проектируемые откосы
- демонтируемые сооружения
- А — проектируемые асфальтобетонное покрытие.
- а — проектируемая асфальтобетонная отмостка.
- газон.
- проектируемое ограждение
- установка бордюра из бортового камня

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Гуреева			06.22
Рук. гр.		Данилова			06.22
Н. контр.		Гуреева			06.22

Договор № 15/1/17-ПБ

Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с пос. Заборьевское, урочище Новоселки

Мероприятия по обеспечению пожарной обеспеченности

Ситуационный план с расстояниями между зданиями. М1:1000

Стадия	Лист	Листов
П	02	11

ООО "Экология плюс"

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

инв.№ подл.

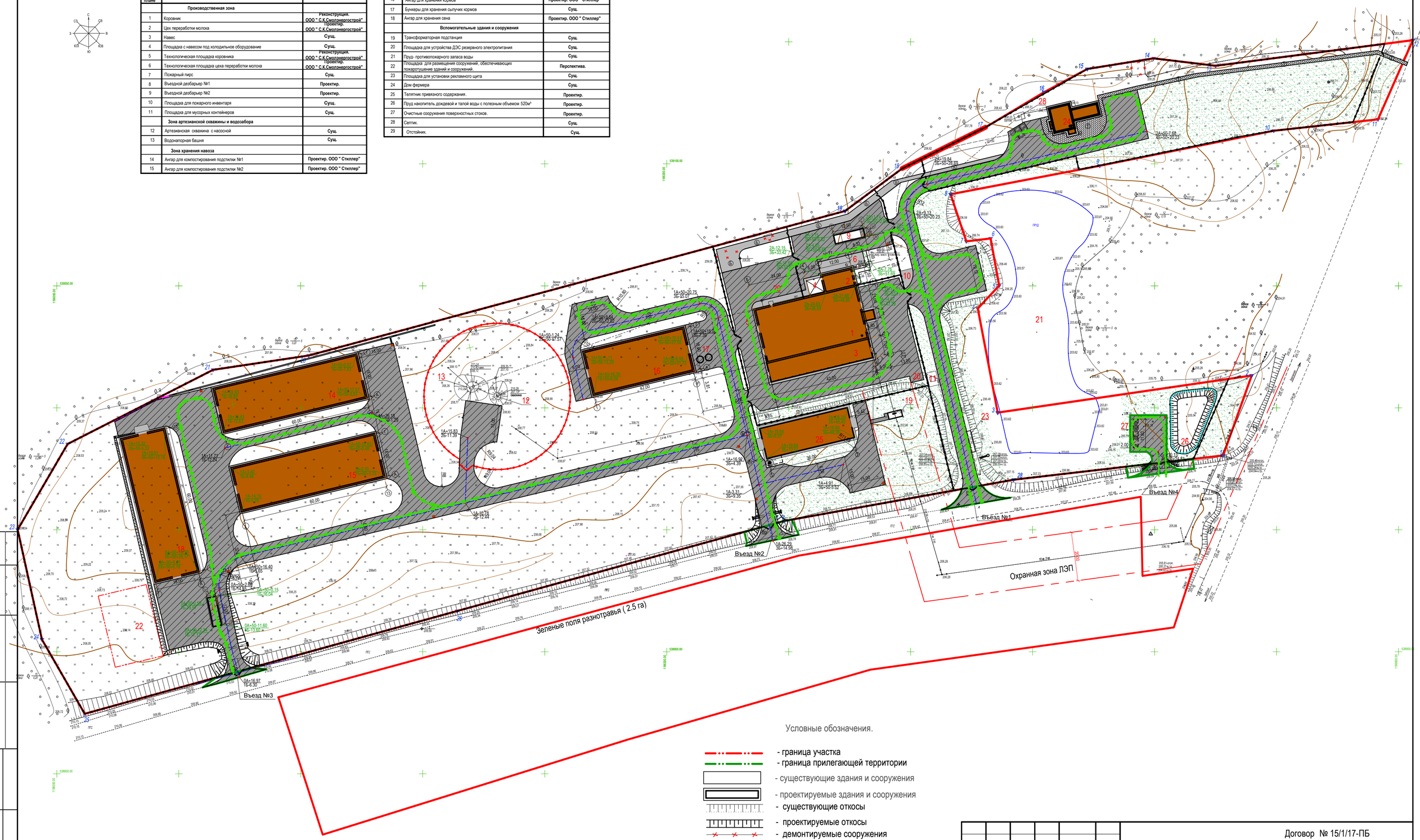
Формат А2

Экспликация зданий и сооружений(начало)

Номер на плане	Наименование	Примечание
	Производственная зона	
1	Коровник	Реконструкция. ООО " С.К.Смолэнергострой"
2	Цех переработки молока	Проектир. ООО " С.К.Смолэнергострой"
3	Навес	Сущ.
4	Площадка с навесом под холодильное оборудование	Сущ.
5	Технологическая площадка коровника	Реконструкция. ООО " С.К.Смолэнергострой"
6	Технологическая площадка цеха переработки молока	Проектир. ООО " С.К.Смолэнергострой"
7	Пожарный пирс	Сущ.
8	Въездной дезбарьер №1	Проектир.
9	Въездной дезбарьер №2	Проектир.
10	Площадка для пожарного инвентаря	Сущ.
11	Площадка для мусорных контейнеров	Сущ.
	Зона артезианской скважины и водозабора	
12	Артезианская скважина с насосной	Сущ.
13	Водонапорная башня	Сущ.
	Зона хранения навоза	
14	Ангар для компостирования подстилки №1	Проектир. ООО " Стиллер"
15	Ангар для компостирования подстилки №2	Проектир. ООО " Стиллер"

Экспликация зданий и сооружений(продолжение)

	Зона хранения кормов	
16	Ангар для хранения кормов	Проектир. ООО " Стиллер"
17	Бункеры для хранения сыпучих кормов	Сущ.
18	Ангар для хранения сена	Проектир. ООО " Стиллер"
	Вспомогательные здания и сооружения	
19	Трансформаторная подстанция	Сущ.
20	Площадка для устройства ДЭС резервного электропитания	Сущ.
21	Пруд- противопожарного запаса воды	Сущ.
22	Площадка для размещения сооружений, обеспечивающих пожаротушение зданий и сооружений.	Перспектива.
23	Площадка для установки рекламного щита	Сущ.
24	Дом фермера	Сущ.
25	Телятник привязного содержания.	Проектир.
26	Пруд накопитель дождевой и талой воды с полезным объемом 520м³	Проектир.
27	Очистные сооружения поверхностных стоков.	Проектир.
28	Септик.	Сущ.
29	Отстойник.	Сущ.



Условные обозначения.

- граница участка
- граница прилегающей территории
- существующие здания и сооружения
- проектируемые здания и сооружения
- существующие откосы
- проектируемые откосы
- демонтируемые сооружения
- А проектируемые асфальтобетонное покрытие.
- а проектируемая асфальтобетонная отмостка.
- газон.
- проектируемое ограждение
- установка бордюра из бортового камня
- движение пожарной техники на территории

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Гуреева			06.22
Рук. гр.		Данилова			06.22
Н. контр.		Гуреева			06.22

Договор № 15/1/17-ПБ

Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с пос. Заборьевское, урочище Новоселки

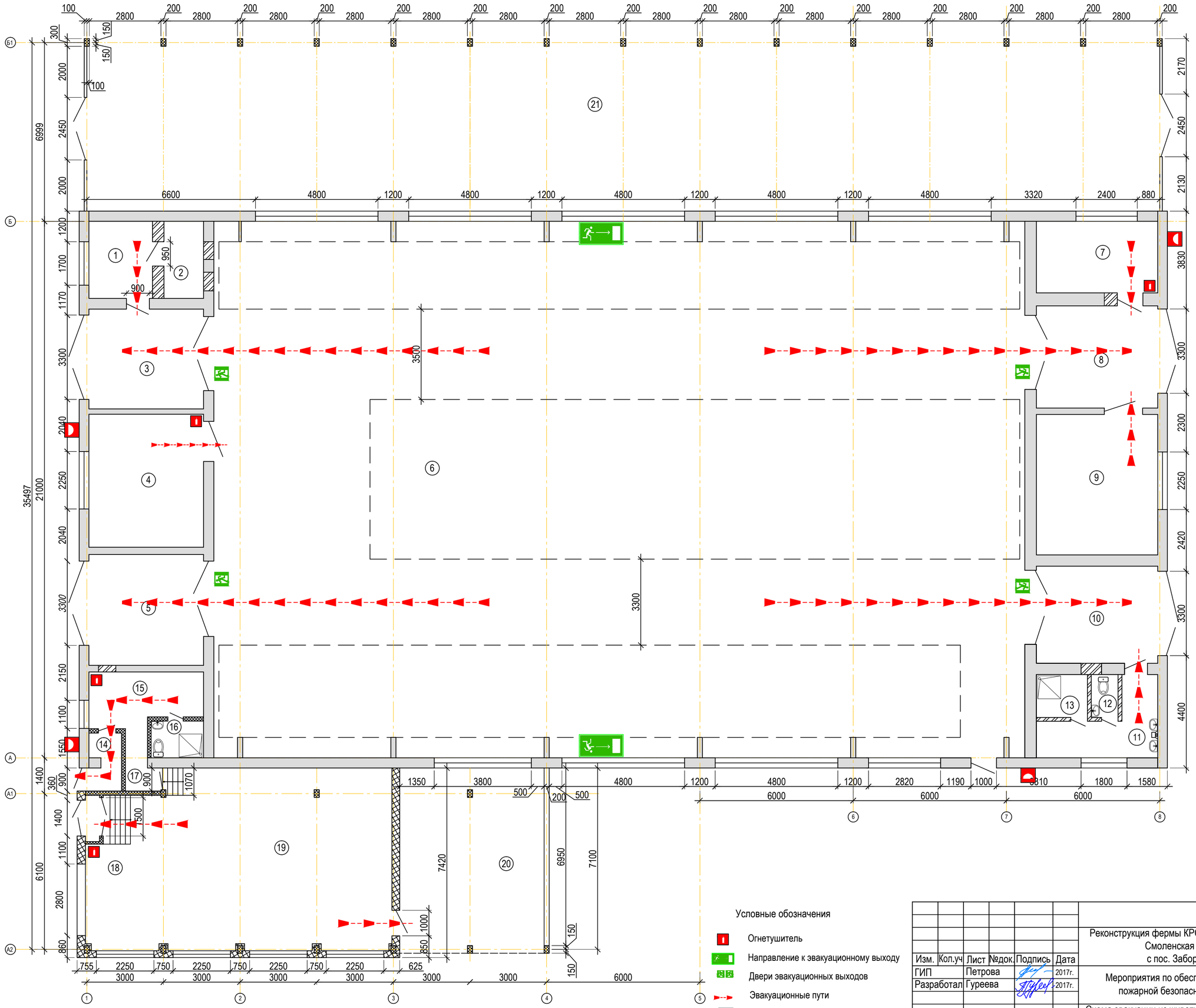
Мероприятия по обеспечению пожарной обеспеченности

Стадия	Лист	Листов
П	03	11

Пути подъезда пожарной техники М1:1000

ООО "Экология плюс"

Формат А2



Условные обозначения

- Огнетушитель
- Направление к эвакуационному выходу
- Двери эвакуационных выходов
- Эвакуационные пути
- Место размещения пожарного щита

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Петрова			2017г.
Разработал		Гуреева			2017г.
Н.контроль		Данилова			2017 г.

Договор № 15/1/17-ПБ

Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с пос. Заборьевское, урочище Новоселки

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Стадия	Лист	Листов
П	04	11

Схема эвакуации из животноводческого здания с пристраиваемым цехом переработки молока

ООО "Экология плюс"

Копировал

Формат А2

СОГЛАСОВАНО

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

№№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.помещения
1	Электрощитовая	7,5	В4
2	Подсобное помещение электрощитовой	4,9	Д
3	Тамбур	17,6	
4	Пункт приема молока	23,4	Д
5	Тамбур	19,5	
6	Помещение для содержания животных	665,9	В3
7	Подсобное помещение	13,3	Д
8	Тамбур	19,0	
9	Родильный зал	26,1	В3
10	Тамбур	18,0	
11	Тамбур душевой	9,4	
12	Санузел	1,8	
13	Душевая	3,4	
14	Тамбур в помещение персонала	2,8	
15	Помещение персонала	8,7	Д
16	Душевая с санузлом для персонала цеха переработки молока	2,8	
17	Коридор в цех переработки молока	2,7	
18	Тамбур в цех переработки молока	1,0	
19	Помещение переработки молока	77,7	В3
20	Навес цеха переработки молока	40,9	В3
21	Навес для содержания животных	282,9	В3

СОГЛАСОВАНО

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Петрова			2017 г.
Разработал		Гуреева			11.17 г.
Н.контроль		Данилова			11.17 г.

Договор № 15/1/17-ПБ

Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с пос. Заборьевское, урочище Новоселки

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

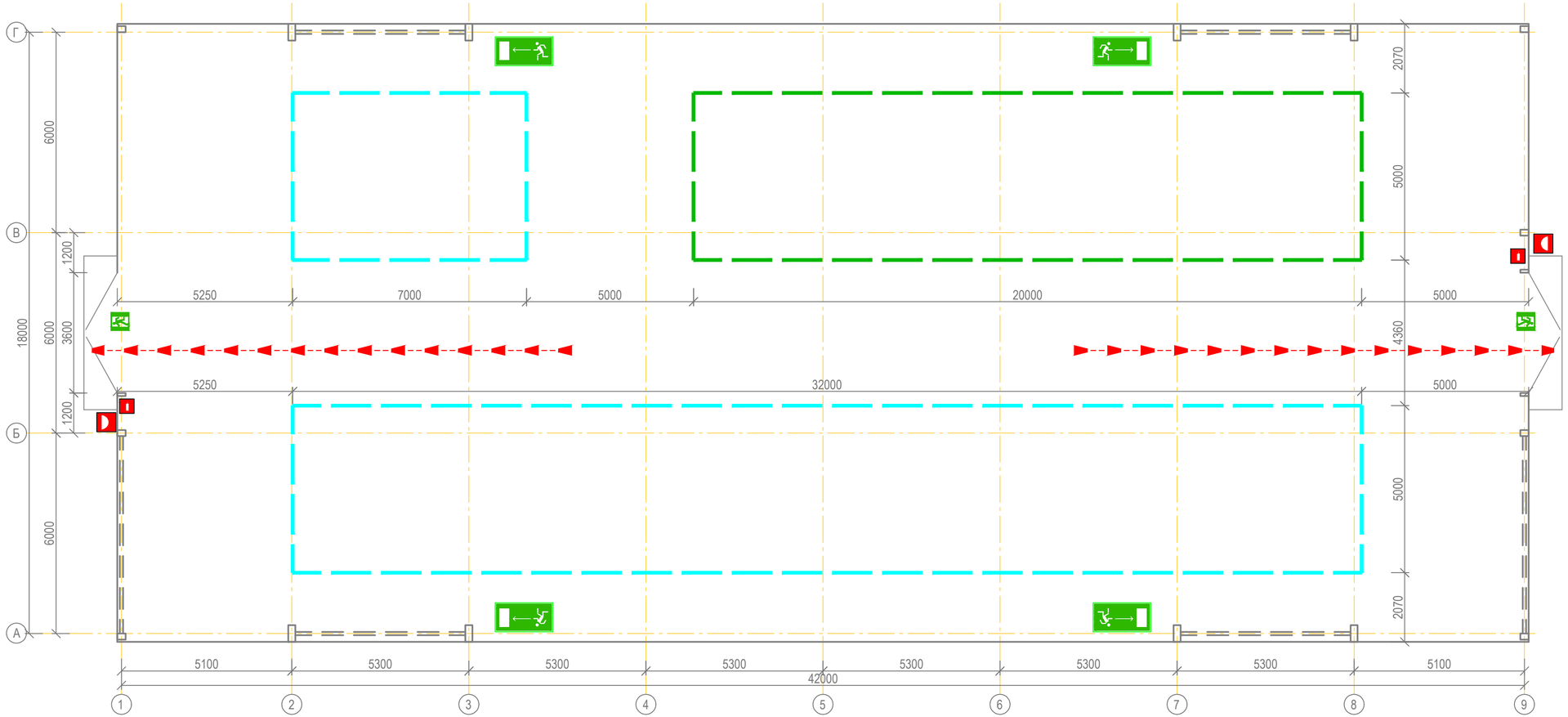
Стадия	Лист	Листов
П	05	11

Экспликация помещений здания коровника с пристраиваемым цехом переработки молока

ООО "Экология плюс"

Копировал

Формат А4



Условные обозначения

- Огнетушитель
- Направление к эвакуационному выходу
- Двери эвакуационных выходов
- Эвакуационные пути
- Место размещения пожарного щита
- Место размещения сена
- Место размещения соломы

СОГЛАСОВАНО

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Петрова			11.17 г.
Разработал		Деев			11.17 г.
Разработал		Гуреева			11.17 г.
Н.контроль		Данилова			11.17 г.

Договор № 15/1/17-ПБ

Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с пос. Заборьевское, урочище Новоселки

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Стадия	Лист	Листов
П	06	11

Схема эвакуации из здания хранения кормов

ООО "Экология плюс"

Копировал

Формат А4х3

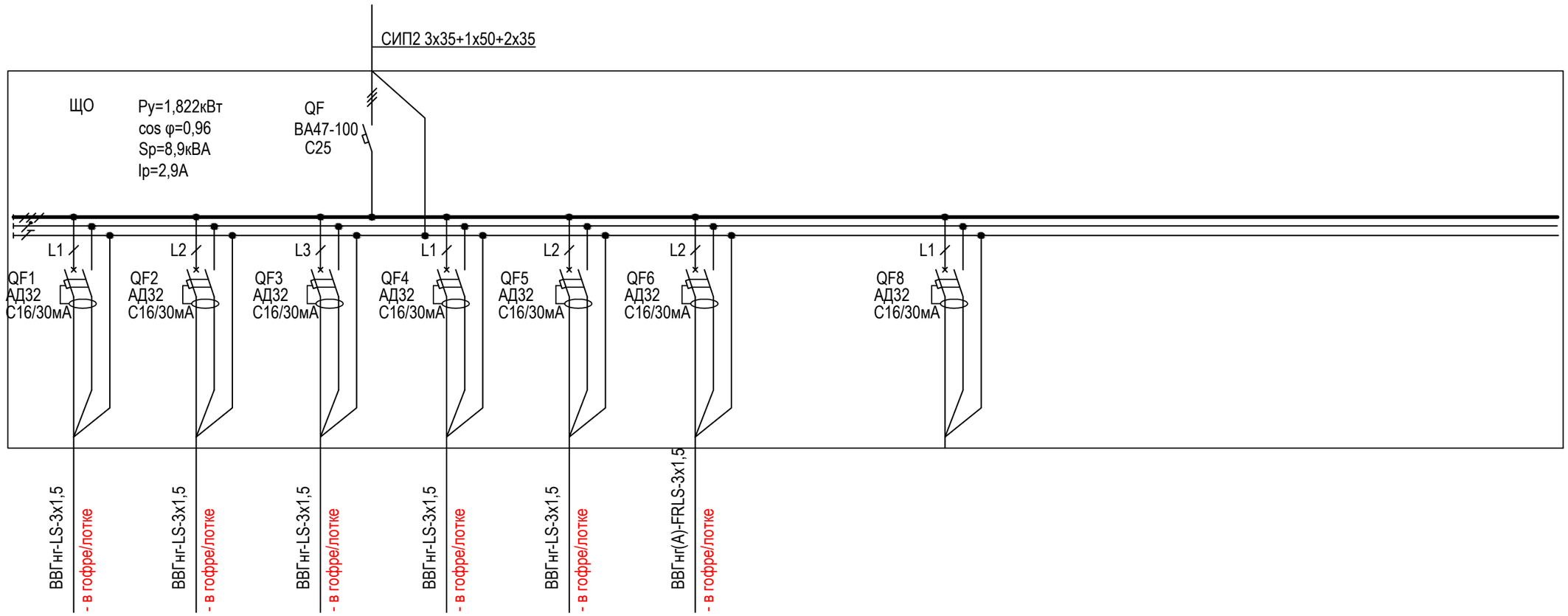
Источник питания

Маркировка - расчетная нагрузка,квт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м

Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения,- марка, сечение проводника - способ прокладки

Распределительный пункт: номер, тип; установленная мощность, квт. Аппарат на вводе: тип, ток,А

Выключатель автоматический или предохранитель; тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А



Марка и сечение кабеля

Длина кабеля, м - способ прокладки

Обозначение группы	Гр.О1	Гр.О2	Гр.О3	Гр.О4	Гр.О5	Гр.АО						
Установленная мощность, кВт	0,385	0,385	0,385	0,385	0,12	0,162						
Ток, А	1,82	1,82	1,82	1,82	0,57	0,77						
Потеря напряжения, %												
Наименование потребителя	Освещение помещения склада	Освещение помещения склада	Освещение помещения склада	Освещение помещения склада	Освещение проёмов снаружи	Эвакуационное освещение		Резерв				

Примечание

1. Длину кабелей и проводов уточнять по месту

СОГЛАСОВАНО

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Петрова			11.17 г.
Разработал		Деев			11.17 г.
Разработал		Гуреева			11.17 г.
Н.контроль		Данилова			11.17 г.

Договор № 15/1/17-ПБ

Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с пос. Заборьевское, урочище Новоселки

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

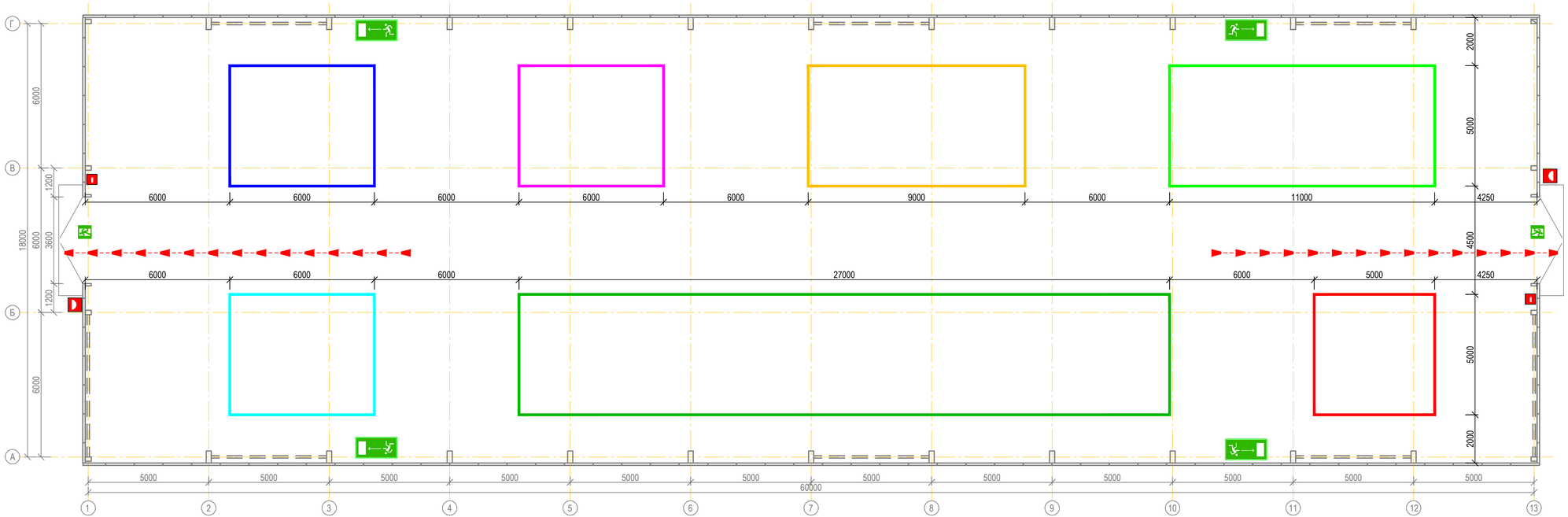
Стадия	Лист	Листов
П	07	11

Принципиальная однолинейная схема щита ЩО здания хранения сена

ООО "Экология плюс"

Копировал

Формат А3



Условные обозначения

- Огнетушитель
- Направление к эвакуационному выходу
- Двери эвакуационных выходов
- Эвакуационные пути
- Место размещения пожарного щита
- Место размещения концентрированного гранулированного корма
- Место размещения свекольного жома
- Место размещения подсолнечного жмыха
- Место размещения кукурузы в зерне
- Место размещения ячменя
- Место размещения овса
- Место размещения пшеницы в зерне

						Договор № 15/1/17-ПБ
						Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с пос. Заборьевское, урочище Новоселки
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
ГИП		Петрова			11.17 г.	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Разработал		Деев			11.17 г.	
Разработал		Гуреева			11.17 г.	Схема эвакуации из здания хранения сена
Н.контроль		Данилова			11.17 г.	

Стадия	Лист	Листов
П	08	11

ООО "Экология плюс"

Копировал

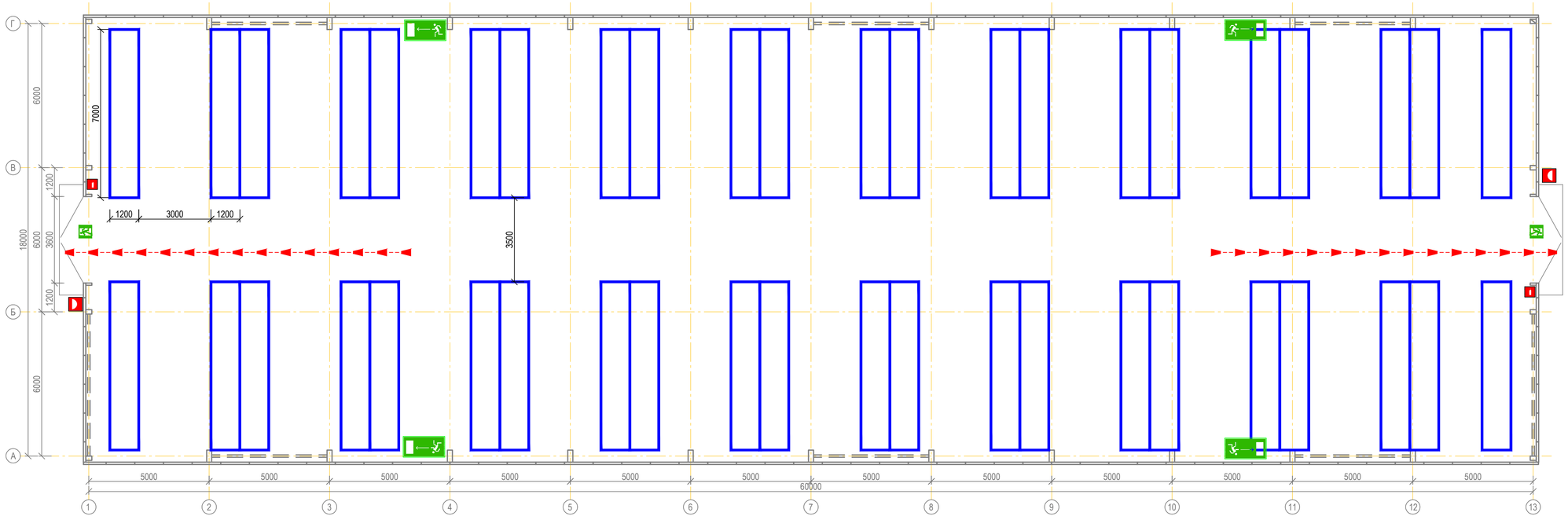
Формат А4х4

СОГЛАСОВАНО

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Условные обозначения

- Огнетушитель
- Направление к эвакуационному выходу
- Двери эвакуационных выходов
- Эвакуационные пути
- Место размещения пожарного щита
- Место укладки буртов подстилочного материала

						Договор № 15/1/17-ПБ
						Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с пос. Заборьевское, урочище Новоселки
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
ГИП		Петрова			11.17 г.	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Разработал		Деев			11.17 г.	
Разработал		Гуреева			11.17 г.	Схема эвакуации из зданий для компастирования подстилки в теплый период времени
Н.контроль		Данилова			11.17 г.	

Стадия	Лист	Листов
П	09	11

ООО "Экология плюс"

Копировал

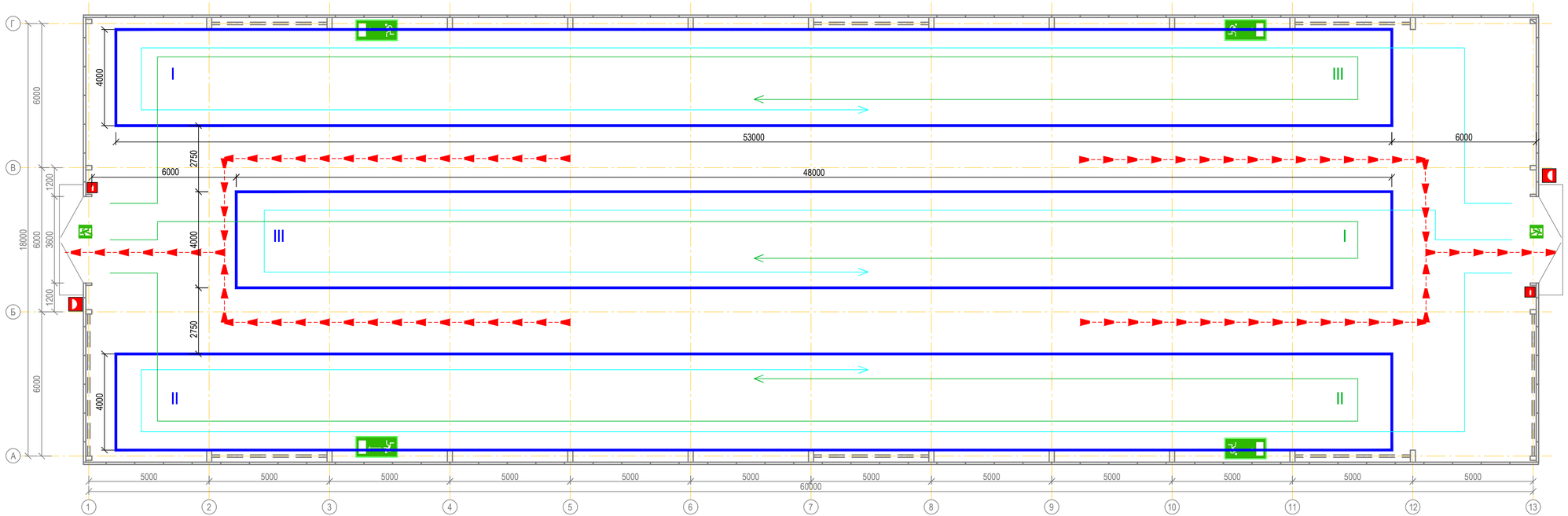
Формат А4х4

СОГЛАСОВАНО

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Условные обозначения

- Огнетушитель
- Направление к эвакуационному выходу
- Двери эвакуационных выходов
- Эвакуационные пути
- Место размещения пожарного щита
- Место укладки буртов подстилочного материала
- I,II,III Порядок складирования
- Движение транспорта на период складирования
- I,II,III Порядок выемки
- Движение транспорта на период выемки

СОГЛАСОВАНО

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Договор № 15/1/17-ПБ			
						Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с пос. Заборьевское, урочище Новоселки			
ГИП		Петрова			11.17 г.	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Деев			11.17 г.		П	10	11
Разработал		Гуреева			11.17 г.	Схема эвакуации из зданий для компастирования подстилки в холодный период времени	ООО "Экология плюс"		
Н.контроль		Данилова			11.17 г.				

Копировал

Формат А4х4

Источник питания

Маркировка - расчетная нагрузка,квт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м

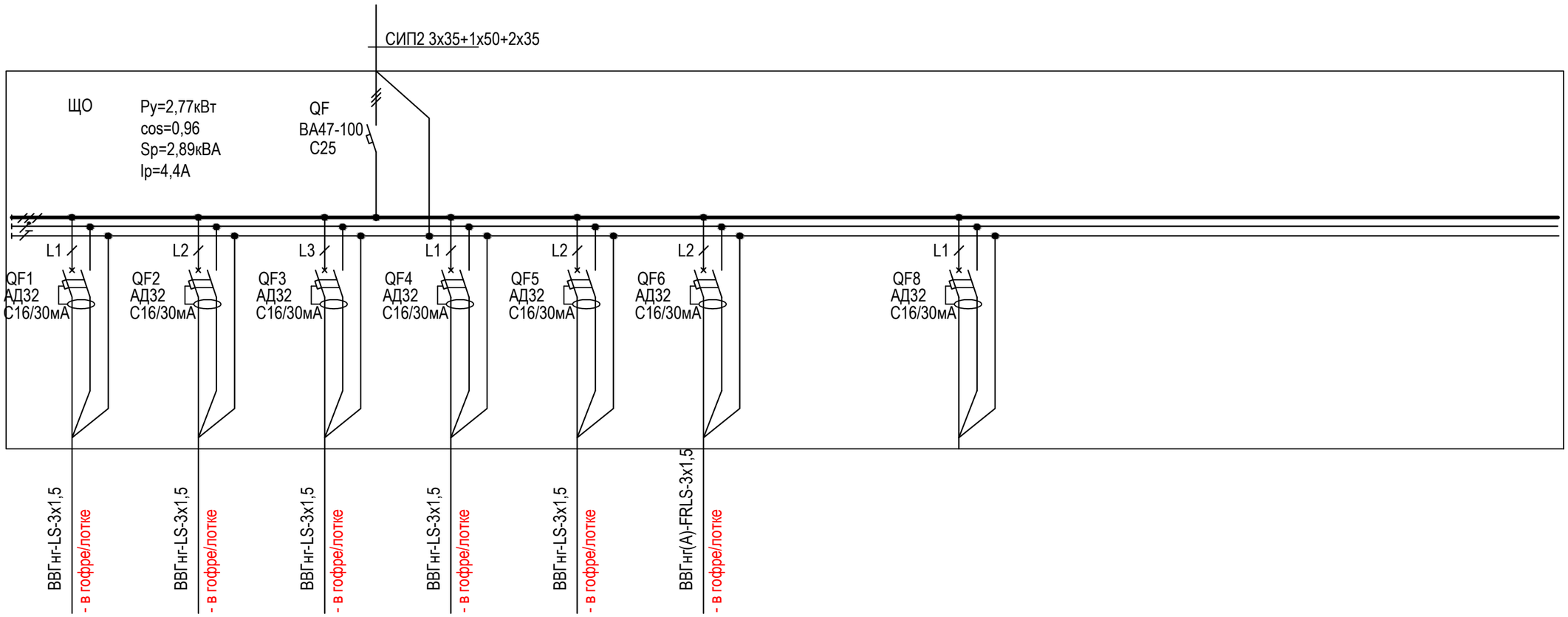
Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения,- марка, сечение проводника - способ прокладки

Распределительный пункт: номер, тип; установленная мощность, квт.
Аппарат на вводе: тип, ток,А

Выключатель автоматический или предохранитель; тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А

Марка и сечение кабеля

Длина кабеля, м - способ прокладки



Обозначение группы	Гр.О1	Гр.О2	Гр.О3	Гр.О4	Гр.О5	Гр.АО						
Установленная мощность, кВт	0,605	0,605	0,605	0,605	0,12	0,234						
Ток, А	2,86	2,86	2,86	2,86	0,57	1,1						
Потеря напряжения, %												
Наименование потребителя	Освещение помещения склада	Освещение помещения склада	Освещение помещения склада	Освещение помещения склада	Освещение проёмов снаружи	Эвакуационное освещение		Резерв				

Примечание

1. Длину кабелей и проводов уточнять по месту

СОГЛАСОВАНО

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Петрова			11.17 г.
Разработал		Деев			11.17 г.
Разработал		Гуреева			11.17 г.
Н.контроль		Данилова			11.17 г.

Договор № 15/1/17-ПБ

Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с пос. Заборьевское, урочище Новоселки

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Стадия	Лист	Листов
П	11	11

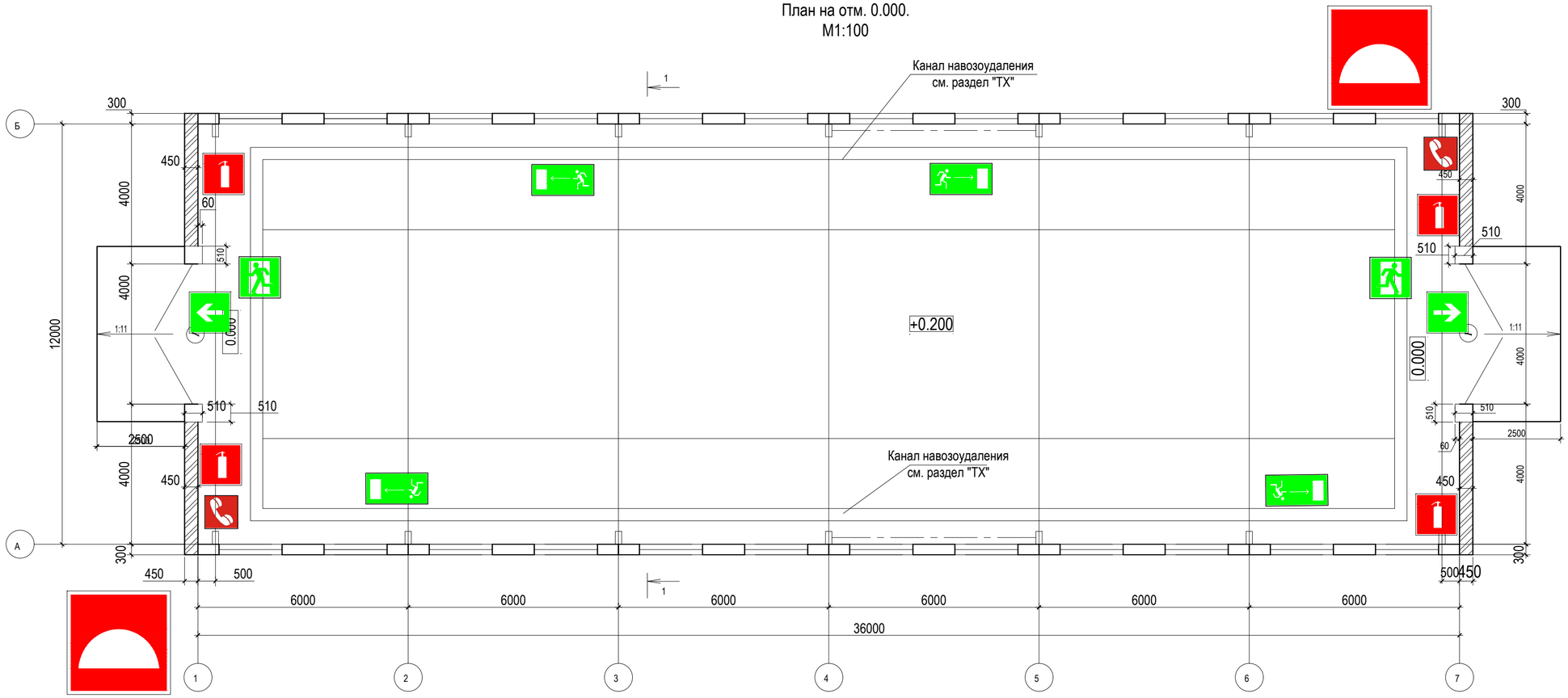
Принципиальная однолинейная схема щита ЩО зданий для компостирования подстилки №1, №2 и хранения корма

ООО "Экология плюс"

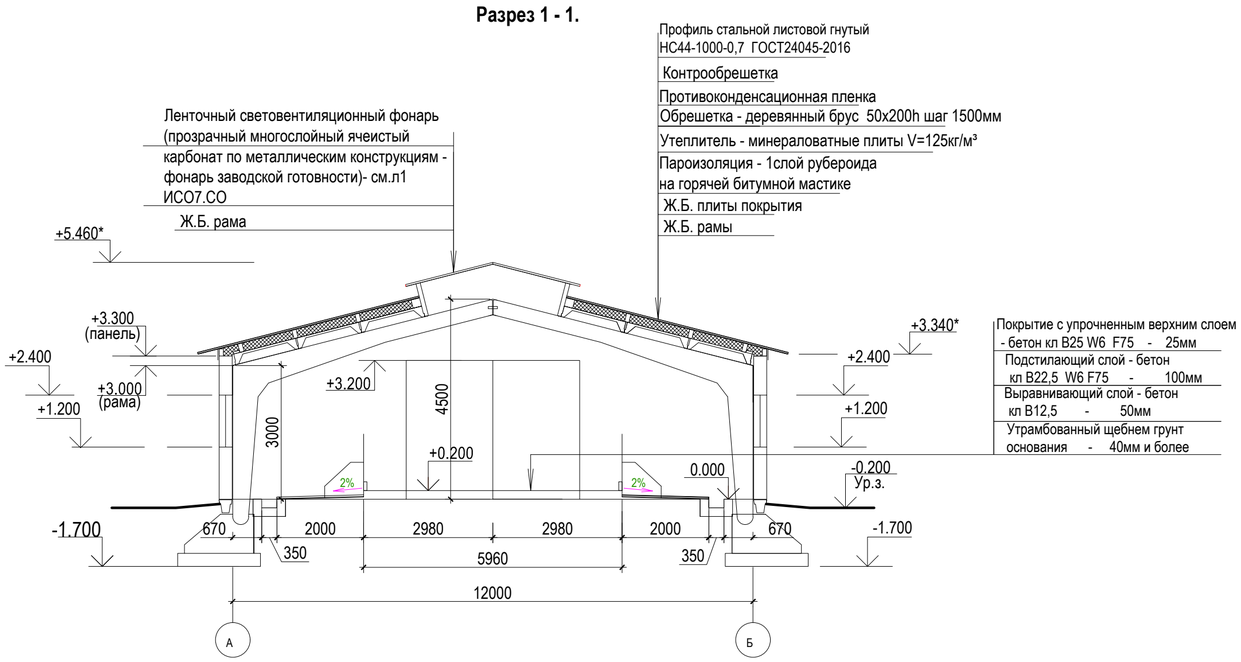
Копировал

Формат А3

План на отм. 0.000.
М1:100



Разрез 1 - 1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Выход здесь
- Направляющая стрелка
- Направление к эвакуационному выходу
- Телефон для использования при пожаре (в том числе телефон прямой связи с пожарной охраной)
- Место размещения огнетушителя
- Место размещения нескольких средств противопожарной защиты

						Договор №15/1/17-ПБ
						"Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенная по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Петрова				Ферма КРС (здание №25 по генплану) — Стадия: П; Лист: 4; Листов:
Разработал		Гуреева				
						Схема эвакуации из телятника привязного содержания. М 1:100. Разрез 1-1.
Н.контр.		Данилова				ООО "Экология плюс"

Согласовано:

Взамен инвN

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А2