

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

"ИНСТИТУТ ГОМЕЛЬОБЛСТРОЙПРОЕКТ"

Заказчик: ОАО «Николаевка»

Объект: «Строительство МТФ вблизи н.п. Прибор Буда-Кошелевского района». Предпроектная документация

Шифр объекта: **64/22-ОИ**

Договор: **124/22**

**ПРЕДПРОЕКТНАЯ (ПРЕДЫНВЕСТИЦИОННАЯ)
ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Том I

«АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ КОНЦЕПЦИЯ»

Общая пояснительная записка. Исходные данные.

Чертежи.

Директор института

В.В. Бураков

Главный инженер проекта

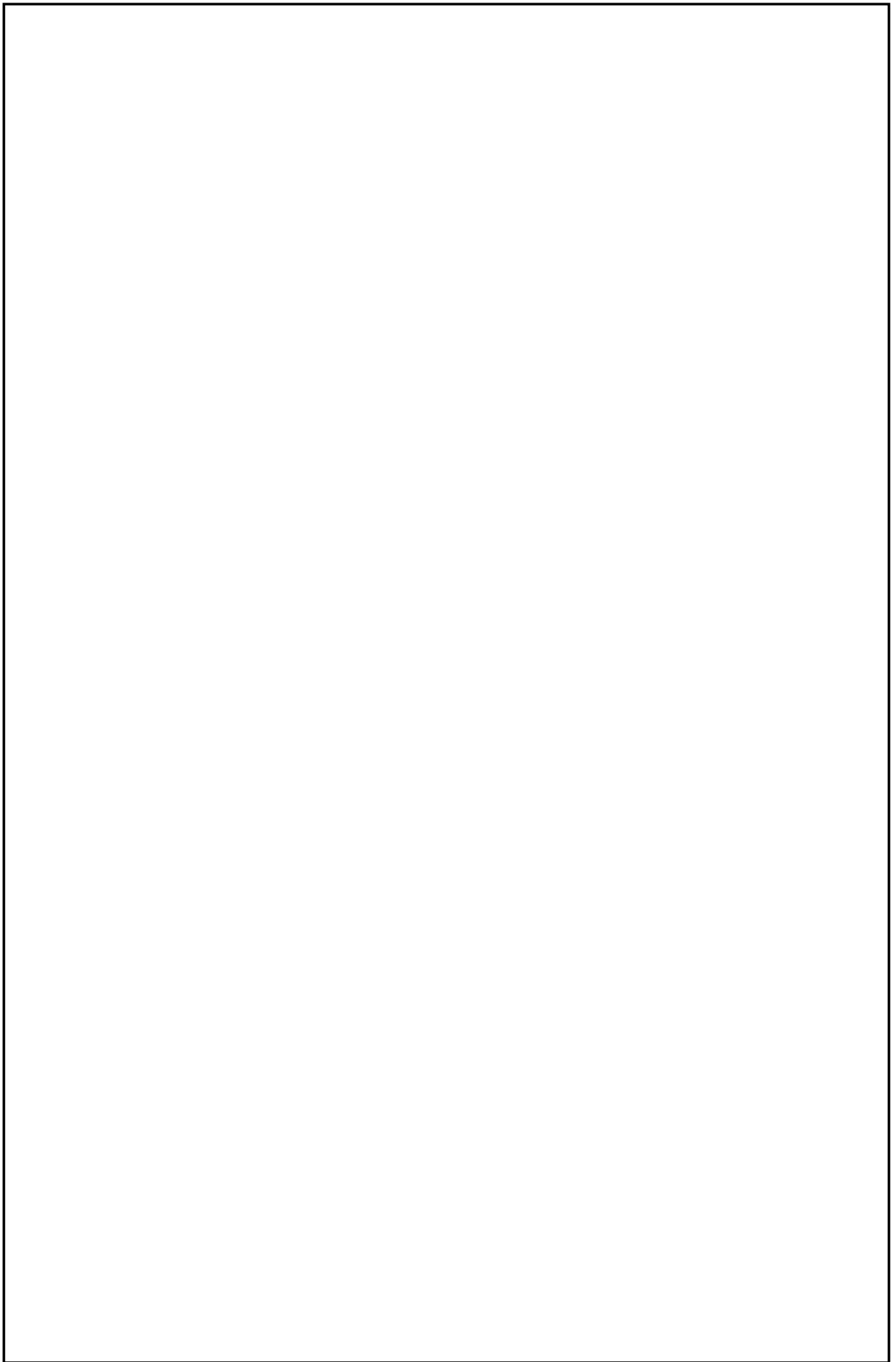
О.С. Казаченко

Гомель
2022

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

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

	Наименование тома	Кол-во экз.	
		заказчику	в архив
Том I	«Архитектурно-планировочная концепция». пояснительная записка. Исходные данные. Чертежи.	Общая 2	1



СОДЕРЖАНИЕ ТОМА I

- Общая пояснительная записка
- 1 Цели инвестирования
- 2 Общая характеристика, мощность объекта
- 2.1 Историческая ценность территории участка проектирования
- 3 Основные технологические решения
- 4 Обеспечение ресурсами
- 4.1 Отопление и вентиляция
- 4.2 Наружные сети водопровода и канализации
- 4.3 Сети электроснабжения
- 4.4 Электрооборудование
- 4.5 Системы связи
- 5 Архитектурно-планировочная концепция
- 5.1 Градостроительные решения
- 5.2 Генеральный план
- 5.3 Мероприятия для физически ослабленных лиц
- 5.4 Архитектурные решения
- 5.5 Конструктивные решения
- 5.6 Основные технико-экономические показатели
- 5.7 Противопожарные мероприятия
- 5.8 Охрана окружающей среды
- 5.9 Организация строительства
- 6 Выводы
- 7 Реквизиты документов и исходных данных:**
- 7.1 Письмо №641 от 02.09.2022г. ОАО «Николаевка»
- 7.2 Основные производственно-экономические показатели работы за 2021 год на 2л.
- 7.3 Планируемая средняя заработная плата
- 7.4 Отчет предприятия ОАО «Николаевка» за 2021 год на 10 л.

8 Приложения:

- 8.1 Сметная документация:
- 8.2 Пояснительная записка
- 8.3 Объект 72. Сводный сметный расчет стоимости строительства
- 8.4 Расчёт средств, связанных с применением прогнозных индексов в строительстве

9 Чертежи:

- 9.1 Разбивочный план зданий и сооружений (1:1000) - КЧ-1
- 9.2 План на отм. 0.000 (поз.1 по ГП) - КЧ-2
- 9.3 План на отм. 0.000 (поз.2 по ГП) - КЧ-3
- 9.4 План на отм. 0.000 (поз.3 по ГП) - КЧ-4
- 9.5 Разрезы 1-1...4-4 (поз.3 по ГП) - КЧ-5
- 9.6 План на отм. 0.000 (поз.4 по ГП) - КЧ-6
- 9.7 План на отм. 0.000 (поз.5 по ГП) - КЧ-7

10 Чертежи с согласованиями (только в арх. экз.):

- 10.1 Разбивочный план зданий и сооружений (1:1000) - КЧ-1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1 Цели инвестирования

Предпроектная документация разработана с целью обоснования необходимости и возможности эффективного вложения ресурсов в проект «Строительство МТФ вблизи н.п. Прибор Буда-Кошелевского района»

Строительство МТФ обеспечит потребность в производстве молочно-товарной продукции.

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

- реализация государственной политики в сфере сельского хозяйства.

2 Общая характеристика, мощность объекта

Предпроектная (предынвестиционная) документация объекта разработана на основании договора №124/22 от 12.09.2022.

Объект запроектирован на земельном участке (в границах проектных работ) площадью 6,71 га- МТФ, 0,57 га – водозаборные сооружения., свободной от застройки территории, расположенной вблизи существующей МТФ в н.п. Прибор Буда-Кошелевского района.

Проектом предусмотрена:

- организация зоны для содержания животных – в составе 5-ти зданий и выгульных площадок с площадкой под домики для телят и перспективным телятником;
- зоны сбора и временного хранения навоза на территории фермы с прудом временного накопления занавоженных дождевых стоков;
- перспективная зона хранения и подготовки кормов в составе 5-ти траншей для хранения сенажа и силоса, расходного склада для хранения кормов и двух навесов для сена;
- устройство объектов инженерного обеспечения: трансформаторная подстанция, противопожарный резервуар, навес для дров, пруд накопитель (для дождевых стоков);
- водозаборные сооружения: 2 насосные станции наземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ, станция обезжелезивания, водонапорная стальная башня.

Территория фермы благоустраивается и ограждается.

3 Основные технологические решения

Общие данные

Технологическая часть проектной документации «Строительство МТФ вблизи н. п. Прибор Буда-Кошелевского района» разработана на основании задания на проектирование и других исходных данных в соответствии с СН 3.01.01-2020, СН 3.02.09-2020, Ветеринарно-санитарные правила содержания дойных животных и получения молока на молочно-товарных фермах, Санитарно-эпидемиологические требования для организаций осуществляющих

						64/22 - ОПЗ			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Казаченко				Общая пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
							ПП	1и	37
							ОАО «Институт Гомельоблстройпроект»		

производство молока, с включением в проект новых технологических разработок, другими действующими инструктивно – нормативными документами и материалами Республики Беларусь.

При разработке технологической части проекта, в качестве справочной литературы, использовались данные из КНТП-1-2020, Организационно-технологические требования при производстве молока на молочных комплексах промышленного типа (Республиканский регламент), Производства молока на молочно-товарных фермах и комплексах (Отраслевой регламент).

На проектируемой молочно-товарной ферме предусматривается строительство двух коровников для беспривязного содержания животных на сменяемой подстилке вместимостью по 432 головы каждый (поз. 1 и 2 по ГП) сблокированных с доильно-молочным блоком оборудованным доильной установкой УДМ-36БП отечественного производства (поз. 3 по ГП), здание для содержания сухостойных коров и нетелей на 252 головы с родильным отделением (поз. 4 по ГП) сблокированного с ним доильно-молочном блоком для родильного отделения (поз. 5 по ГП), площадка под домики для телят, объекты ветеринарного назначения и инженерного обеспечения МТФ. В перспективе – здание для содержания телят и объекты кормовой группы.

На проектируемой ферме принята круглогодичная беспривязная, свободно-выгульная система содержания животных на сменяемой подстилке в групповых секциях.

Организация производства молока и труда отдельно - цеховая: цех сухостойных коров и нетелей, цех отела, цех раздоя и искусственного осеменения и цех производства молока.

Исходные данные, принятые при разработке технологических решений проектируемой молочно-товарной фермы характеризуются показателями таблицы 1.

Таблица 1. Исходные данные

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во	
1. Удой на 1 корову	кг /год	7000	
2. Ежегодная выбраковка коров	%	25	
3. Средняя живая масса 1 коровы - дойной при выбраковке	кг	650	
	кг	700	
4. Ежегодный ввод первотелок в стадо	%	25	
5. Средняя живая масса ремонтной телки возраста 24 мес.	кг	420	
6. Деловой выход телят на 100 коров и нетелей	%	91	
7. Живая масса теленка при рождении	кг	35	
8. Среднесуточный прирост живой массы теленка - до 2 мес. возраст - до 6-х мес. возраста	г.	450	
	г.	500	
9. Сохранность молодняка -			
	- до 2-х мес. возраста (технологический отход) в т. ч. Смертность	%	9,5
		%	5,0
	- до 6-и мес. возраста (технологический отход) в т. ч. смертность	%	3,0
	%	1,4	
10. Ежегодный ввод первотелок в основное стадо	гол.	321	
11. Реализация выбракованных коров	гол.	321	
12. Деловой выход телят	гол.	1168	
13. Расход на выпойку 1 теленка - молока - обрат	кг	245	
	кг	50	

14. Продолжительность периода содержания – летний – зимний	дней	135
	дней	230
15. Расход кормов на производство 1 ц. молока	ц. к. е	0,85

Продолжительность технологических периодов для животных и вместимость зданий фермы (см. табл.2) приняты исходя из расчетной вместимости проектируемых зданий фермы. Сверхрасчетные места в зданиях фермы служат резервом при неравномерных отелах.

Таблица.2 Продолжительность технологических периодов и вместимость зданий.

Группы животных	Период содержания, дней	Потребность скотомест, %	Кол-во скотомест по проекту	Система содержания животных
Проектируемые здания				
Коровник на 252 сухостойные коровы с родильным отделением				
1. Коровы сухостойные	50-55	20-25	252	Беспривязная, свободно-выгульная, на сменяемой подстилке в групповых секциях (кроме 3 секций родильного отделения).
2. Нетели	50-55			
3. Коровы и нетели перед отелом	8	20-25	160	
4. Отел коров	2			
5. Коровы и первотелки после отела	13			
ИТОГО			420	
Коровники на 432 коровы (2 здания) с доильно-молочным блоком				
1. Коровы на раздое и осеменении	85-100	20-25	216	Беспривязная, свободно-выгульная, в боксах, на сменяемой подстилке.
2. Коровы дойные	180-200	40-50	648	
ИТОГО			864	
Станки для искусственного осеменения и санобработки животных (ДМБ)			18	
ИТОГО			1284 (1302)*	
Перспектива				
Телятник на 500 голов				
1 Секции для телят от 2 до 6 месячного возраста	120		500	Беспривязная, на сменяемой подстилке в групповых секциях.
ИТОГО			500	

						64/22 - ОПЗ	Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		3и

ВСЕГО (скотомест)			1802	
ВСЕГО (коров)			1284	

* - Скотомест с учетом станков для передержки в здании ДМБ.

Сухостойные коровы за 50 - 60 дней до отела и нетели за 3 месяца перед отелом размещаются в коровнике на 252 сухостойные коровы с родильным отделением.

За 8 дней до отела животных переводят в родильное отделение, где проводится подготовка коров и нетелей к отелу и отел животных. В этом же здании в течение 15 дней содержатся коровы и первотелки после отела и новорожденные телята. Новорожденные телята-молочники до 2 х мес. возраста содержатся в индивидуальных домиках для телят. Телята от 2 до 6 мес. возраста, переводятся в существующие телятники хозяйства. На перспективу предусмотрено здание телятника на 500 голов. Доение отелившихся коров на установке УДМ 8 БП на 8 станков производства ОАО «Гомельагрокомплект».

Коровы и первотелки на раздое, осеменении и дойные коровы содержатся в двух коровниках вместимостью на 432 места каждый. В доильно-молочном блоке, оборудованном стационарной доильной установкой УДМ 36 БП отечественного производства, для искусственного осеменения и санитарной обработки животных установлено 18 станков.

Производственная программа

Молочно – товарная ферма предназначена для производства молока. Товарной продукцией фермы являются: молоко, передаваемые в другие подразделения хозяйства телята 2-х мес. возраста и мясо выбракованных коров и телят. Производственная программа фермы представлена в таблице 3.

Таблица 3. Производственная программа

Наименование продукции	Ед. изм	Количество
1. Валовый надой в т. ч.:	т	6818
Товарное молоко (реализация)	т	6048
На выпойку телятам (родильное отделение)	т	770
2. Реализация мяса в живой массе выбракованные коровы	гол./т	321 / 224,7
3. Реализация выбракованных телят до 2 мес. возр.	гол./т	112 / 5,49
4. Телята 2 мес. Возраста переведенные в другие подразделения хозяйства	гол./т	1056 / 65,47

Основные технологические решения

На ферме принята беспривязная, свободно-выгульная система содержания животных на сменяемой подстилке с выходом на выгульные площадки с твердым покрытием. Раздельно-цеховая система содержания животных с учетом их физиологического состояния и продуктивности при производстве молока основана на внутрифермской специализации и цеховой организации труда.

Нетели, поступающие за 3 месяца до отела и коровы из коровников для дойных коров на 432 места по окончании лактации за 55-60 дней до отела переводятся в здание коровника на 260 сухостойных коров с родильным отделением. Содержание животных – беспривязное, свободно-выгульное, в 5 групповых секциях вместимостью общей вместимостью 260 мест (34, 54, 54, 58, 60 мест), с выходом на выгульные площадки. В секциях животные содержатся по

Лист	64/22 - ОПЗ						
4и		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

подстилке с выходом через галерею и 2 проема на выгульные площадки. Боксы расположены вдоль помещения в шесть рядов (два ряда двойных), образуя четыре навозных и один кормовой проезд. Размеры одинарного бокса 1,2м x 2,6м, двойного – 1,2м x 4,6м. В каждом здании оборудованы 4 секции на 108 мест где содержатся группы коров в зависимости от уровня удоя. В качестве подстилки используется измельченная солома. Периодичность смены подстилки - 1 раз в 10 дней. Первоначальный слой соломы - 5 см, затем подстилка ежедневно добавляется в боксы из расчета 0,5 кг на голову в сутки.

Кормление животных производится на кормовом столе. Доступ к кормам - свободный.

Поение предусмотрено из обогреваемых автопоилок уровня, которые расположены в каждой секции. Рядом с поилками и в торцах здания устанавливаются кормушки для минеральных кормов.

Уборка навоза в коровниках – механическая, мобильными средствами колесным трактором типа МТЗ с бульдозерной лопатой. Навоз выталкивают на накопительную площадку с твердым покрытием, расположенную в торце коровника, затем его вывозят и складировать на полях в бурты. Навозный и кормовой проходы чистят ежедневно, а боксы по мере необходимости. Раздача кормов производится самозагружающимся смесителем – раздатчиком. В коровниках коровы содержатся до 300 дней.

Коров, пришедших в охоту осеменяют в станках, размещенных в доильно-молочном блоке дважды – утром и вечером. При нормальных отелах и отсутствии послеродовых заболеваний коров осеменяют, как правило, в первую охоту, высокопродуктивных коров – во вторую. Искусственное осеменение животных осуществляется под контролем зооветеринарных специалистов хозяйства.

Доение коров производится в доильно-молочном блоке на стационарной доильной установке УДМ 36 БП отечественного производства, имеет 36 постановочных мест - по 18 с каждой стороны. Доение коров двукратное, в две смены. Молоко от коров по молокопроводу поступает в накопитель, затем через систему очистки перекачивается в танки (холодильник). Обслуживают доильную установку 4 оператора прошедшие специальную подготовку по машинному доению коров.

Перед дойкой производится промывание молокопровода и доильной аппаратуры, проверяется уровень вакуума и работа пульсатора.

Доить коров следует всегда в одно и то же время, и начинать надо с одной и той же группы, так как животные очень чутко реагируют снижением продуктивности на нарушение распорядка дня.

При подозрении на заболевание вымени у коров маститом здоровые четверти выдаиваются аппаратом в систему, а больные - переносным доильным аппаратом в отдельную посуду.

Все операции по промывке и дезинфекции молокопровода, доильного оборудования и холодильного танка выполняются в автоматическом режиме, согласно заданной программы. Настройка программы производится наладчиком. Все настройки программ доильной установки выполняются наладчиком при регламентном обслуживании в соответствии с инструкцией. Доступ к настройкам защищен паролем, что исключает переналадку посторонними лицами или оператором машинного доения. Тщательная промывка молочного оборудования очень важна для получения высококачественного молока. Для промывки используются специальные моющие средства, щелочные и кислотные. Вымытая и продезинфицированная система тщательно промывается чистой водой.

Получение доброкачественного молока достигается обеспечением полноценного и сбалансированного кормления крупного рогатого скота, максимальным использованием генетического потенциала животных, использованием прогрессивных технологических решений, механизации и автоматизации производственных процессов, выполнением зоотехнических, ветеринарных и санитарно-гигиенических требований, обеспечением

Лист	64/22 - ОПЗ						
би		Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подпись	Дата

Ветеринарно-санитарное обеспечение фермы

Комплекс ветеринарных мероприятий направлен на обеспечение стойкой санитарной культуры предприятия, сохранение здоровья, продуктивности животных, профилактики от заноса инфекционных заболеваний, а также охраны окружающей среды от загрязнения сточными водами и производственными отходами реконструируемой фермы.

Для санитарной обработки обслуживающего персонала, смены одежды и обуви на спецодежду в бригадном доме предусмотрены бытовые помещения, организованные по принципу санпропускника и соответствующие группам производственных процессов, имеется комната отдыха персонала, санузел.

Мойка доильных залов, накопительных площадок, скотопрогонов, технологических помещений решается аппаратом для очистки высоким давлением.

Для определения качества молока в доильно-молочном блоке предусмотрена лаборатория, оснащенная необходимым оборудованием.

Для искусственного осеменения и передержки коров в доильно-молочном блоке предусмотрена секция искусственного осеменения. При прохождении животных через селекционные ворота выявляются коровы, пришедшие в охоту и коровы, имеющие отклонения от здорового физиологического состояния. Данные коровы отправляются в ПИО, где их фиксируют в станке и проводят необходимые ветеринарные мероприятия, для обработки копыт установлен станок ветеринарной обработки.

Подготовка материала для искусственного осеменения осуществляется в лаборатории ПИО с моечной, в доильно-молочном блоке предусмотрен кабинет ветврача и ветаптека с необходимым оборудованием.

Ферма относится к предприятию закрытого типа. Въезд транспорта — через постоянно действующий дезбарьер, расположенный на линии ограждения.

Специальные ветеринарно-профилактические и противоэпизоотические мероприятия разрабатываются в зависимости от эпизоотической обстановки на ферме и в окружающей ее среде.

При возникновении инфекционного заболевания на территории фермы проводят мероприятия по оздоровлению и предупреждению его распространения за пределы территории, в соответствии с Инструкцией по борьбе с возникшим заболеванием, с использованием зданий, сооружений и технологического оборудования, предусмотренных для этой цели.

Вынужденный санитарный убой осуществляется на существующей убойной площадке хозяйства. Утилизация падежа осуществляется сторонней специализированной организацией на договорной основе.

Организация труда, примерное штатное расписание работников

На строящейся МТФ предусматривается отдельно-цеховая, бригадная форма организации труда. Режим работы фермы - круглогодовой, односменный, двухцикличный. Продолжительность рабочей недели - 40 часов, рабочего дня - 8 часов.

Примерный количественный и профессиональный состав работников молочно-товарной фермы представлен в таблице 13.

Лист	64/22 - ОПЗ						
8и		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

Таблица 4. Примерное штатное расписание

Код профессии	Профессия или должность	Количество человек всего	
		Проект	Перспектива
1311-090	Управляющий отделением (фермой)	1	-
2250-002	Ветеринарный врач**	1	-
6121-014	Оператор по искусственному осеменению	1	-
5164-004	Санитар ветеринарный**	2	-
2132-017	Зоотехник**	1	-
6121-011	Оператор машинного доения	5	-
	- в том числе : в доильно - молочном блоке	4	-
	- в родильном отделении	1	-
6121-003	Животновод	11	3
	- в том числе: по уходу за коровами и нетелями (сухостой, родильное отделение)	8	-
	- по обслуживанию телят	2	3
	- дежурный в ночное время	1	-
8341-010	Тракторист-машинист с/х производства**	1	-
7233-093	Слесарь по ремонту с/х машин и оборудования**	1	-
3111-007	Лаборант	1	-
	Подменные (52%)**	9	2
5414-001	Сторож*	3	-
8182-020	Машинист (кочегар) котельной	5	-
Всего:		42	5

* Для организации круглосуточного дежурства на проходной фермы.

** Из других подразделений хозяйства

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕСУРСАМИ

4.1 Отопление и вентиляция

Проект «Строительство МТФ вблизи н. п. Ленино Добрушского района» разработан на основании задания на проектирование и других исходных данных в соответствии с действующими строительными нормами и правилами:

- СН 4.02.03-2019 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- ТКП 45-4.02-73-2007 "Системы отопления из металлополимерных труб. Правила проектирования и монтажа";
- ТКП 45-2.04-43-2006 «Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования»;
- КНТП 1-2020 «Комплексные нормы технологического проектирования новых, реконструкции и технического перевооружения существующих животноводческих объектов по производству молока, говядины и свинины»;
- СНЗ.02.09-2020 «Сельскохозяйственные здания»;
- СанПиН 9-80-РБ98 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»;
- СанПиН 9-104 РБ 98 «Санитарные правила и нормы по гигиене труда и промышленной экологии на животноводческих предприятиях»;
- СанПиН 2.3.4.15-21-2006 «Гигиенические требования к молочно-товарным фермам и комплексам по производству молока».

Для разработки раздела принята расчетная температура наружного воздуха:

						64/22 - ОПЗ	Лист
							9и
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- в зимний период минус 24°С, влажностью 80%,
- в летний период + 22,8°С, влажностью 68%.

Коровник на 432 коровы (поз. 1, поз. 2)

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка предусматривается через аэрационный фонарь, приток - через регулируемые окна из поликарбонатных листов.

Доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-36БП (поз. 3)

Для создания микроклимата доильного зала запроектирована приточная механическая вентиляция. В зимний период и переходный период приток осуществляется - осевыми вентиляторами системами П2, П4, П7, П8, П9, П11, установленными в стенах, в летний период - системами П2 -:- П11 без подогрева наружного воздуха и через открывающиеся окна. Вытяжка - естественная через аэраторы системами ВЕ24 -:- ВЕ26.

Вытяжная вентиляция вспомогательных помещений - естественная системами ВЕ1 -:- ВЕ20. Подача приточного воздуха в помещение мужской гардеробной спецодежды предусматривается системой П12 при помощи канального вентилятора. Для подогрева наружного воздуха устанавливается электрический канальный воздухонагреватель.

Воздуховоды вытяжных систем ВЕ1 -:- ВЕ20 и приточной системы П12 монтируются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "А".

Отопление доильно-молочного блока предусматривается от проектируемой пристраиваемой мини-котельной, в которой устанавливаются два водогрейных твердотопливных котла производительностью 95 кВт каждый.

Теплоноситель для систем отопления - вода с параметрами 95-70°С, для системы горячего водоснабжения - вода с температурой 60°С.

Система отопления - однотрубная горизонтальная.

Отопительные приборы – стальные радиаторы по ГОСТ 31311-2005 и регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91.

В доильном зале, накопительных площадках и помещениях осеменения и передержки животных запроектирована дежурная система отопления для поддержания температуры внутреннего воздуха +5°С. Во время дойки коров, уборки и просушки помещений предусмотрено воздушное отопление с помощью воздушно-отопительных агрегатов для поддержания температуры внутреннего воздуха +17°С. В доильном зале предусматривается подогрев пола доильной ямы.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения воздушно-отопительных агрегатов монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* легких – при открытой прокладке, обыкновенных - при скрытой прокладке. Для обогрева доильной ямы предусмотрены полимерные трубы, проложенные скрыто в конструкции пола.

Трубопроводы и арматура с температурой на поверхности +45°С и выше, воздуховоды естественных систем вентиляции на кровле подлежат изоляции.

Воздухоудаление из систем осуществляется через вентили, микровоздушники и краны Маевского.

Трубопроводы в местах прохода через противопожарные стены проложить в гильзах с последующей герметичной заделкой зазоров негорючими материалами, обеспечивая газонепроницаемость и нормируемый предел огнестойкости.

Лист	64/22 - ОПЗ						
10и		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

Тепломеханическая часть

Доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-36БП (поз. 3). Мини-котельная

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, тепловых нагрузок и исходных данных заинтересованных организаций, СН 4.02.05-2020 "Автономные источники теплоснабжения"; "Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 бар) и водогрейных котлов с температурой нагрева воды не выше 115 град.С".

Проектируемая мини-котельная представляет собой помещение, пристроенное к зданию ДМБ, и предназначена для теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения этого здания. По надежности теплоснабжения и отпуска тепла потребителям мини-котельная относится ко второй категории. Система теплоснабжения - закрытая.

Установленная производительность мини-котельной 0,190 МВт (0,164 Гкал/час).

В качестве топлива приняты дрова по СТБ 1510-2012, влажностью 40 %, теплотворной способностью $Q=2440$ ккал/кг.

Тепломеханические решения

Проектом предусмотрена установка двух водогрейных котлов производительностью 95 кВт каждый.

Теплоноситель для систем отопления - вода с параметрами 95-70°C, для системы горячего водоснабжения - вода с температурой 60°C.

Циркуляцию теплоносителя в системе теплоснабжения обеспечивают насосы.

Для стабилизации давления в системе отопления устанавливается мембранный расширительный бак.

Нагрев воды для горячего водоснабжения осуществляется с помощью пластинчатого теплообменника.

Вода на нужды горячего водоснабжения и подпитку теплосети поступает из хозяйственно-питьевого водопровода.

Топливоподача и шлакоудаление осуществляется при помощи тележки. Для хранения топлива и золы предусматривается навес для дров, рассчитанный на 7-ми суточный запас при работе мини-котельной в режиме самого холодного месяца. Топливо доставляется автотранспортом. Хранение золы предусматривается в металлическом контейнере с крышкой, размещенном на отдельной площадке.

Слив воды от котлов, оборудования и предохранительных клапанов предусматривается в трап.

Удаление дымовых газов от котлов предусматриваются через индивидуальные двустенные утепленные дымовые трубы: внутренний контур - нержавеющая сталь (толщ. 1 мм), наружный контур – оцинкованная сталь (толщ. 0,6 мм). В нижней части дымовой трубы предусмотрены устройство для прочистки дымохода и отвод конденсата через штуцер.

Дымовые трубы и присоединительные дымоотводы должны соответствовать требованиям СТБ EN 1443-2012 "Трубы дымовые. Общие требования", СТБ EN 1856-1-2013 "Трубы дымовые. Требования к металлическим дымовым трубам. Часть 1. Детали дымоотрубной системы", СТБ EN 1856-2-2013 "Трубы дымовые. Требования к металлическим дымовым трубам. Часть 2. Металлическая облицовка дымовых каналов и присоединительные дымоотводы".

						64/22 - ОПЗ	Лист
							11и
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Дымовые трубы и присоединительные дымоотводы должны соответствовать классу не ниже Т400 по температуре, классу Р1 по давлению, классу W по конденсатостойкости, классу V2 по коррозионной стойкости, классу G по устойчивости к возгоранию сажи.

Охрана воздушного бассейна от вредных выбросов, содержащихся в дымовых газах, осуществляется путем подбора высоты дымовых труб из условия рассеивания вредных веществ в атмосфере.

Численность эксплуатационного персонала мини-котельной определена на основе "Рекомендаций по определению численности эксплуатационного персонала котельных, оборудованных паровыми котлами с давлением пара до 1,4 МПа (14 кгс/см²) и водогрейными котлами с температурой воды до 200 град.С. ГПИ Сантехпроект. ЖЗ-156. Москва. 1981г." и составляет 5 человек (машинист - 5 чел.).

Трубопроводы, арматура и оборудование мини-котельной с температурой более 45 градусов подлежат изоляции.

Здание для содержания сухостойных коров и нетелей на 252 головы с родильным отделением (поз. 4)

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка предусматривается через аэрационный фонарь, приток - через регулируемые окна из поликарбонатных листов.

Доильно-молочный блок для родильного отделения с доильной установкой «УДМ-8БП» (поз. 5)

Теплоснабжение и горячее водоснабжение доильно-молочного блока предусматривается от проектируемой пристраиваемой мини-котельной, в которой устанавливаются два водогрейных твердотопливных котла (топливо - дрова) производительностью 25 кВт каждый.

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 95-70°С, для системы горячего водоснабжения - вода с температурой 60°С.

Система отопления - однотрубная горизонтальная.

Нагревательные приборы – стальные радиаторы по ГОСТ 31311-2005 и регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения систем А1, А2 монтируются из стальных водогазопроводных труб легких по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы системы подогрева пола доильной ямы монтируются из полимерных труб.

Воздухоудаление из систем осуществляется через микровоздушники, автоматические микровоздушники и краны Маевского.

Для создания микроклимата доильного зала запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В зимний и переходный периоды приток осуществляется осевым вентилятором системы П1, в летний период - осевыми вентиляторами систем П1 и П2 без подогрева наружного воздуха. Вытяжка - естественная через шахты систем ВЕ1-:-ВЕ6.

Для поддержания микроклимата в доильном зале устанавливаются воздушно-отопительные агрегаты, которые работают периодически - во время и после влажной уборки для просушки помещения.

Вентиляция вспомогательных помещений - естественная через шахты систем ВЕ7 --:-ВЕ9 и вентканалы.

Воздуховоды монтируются из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80.

Лист	64/22 - ОПЗ						
12и		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

Трубопроводы и арматура с температурой на поверхности +45°C и выше, воздуховоды естественных систем вентиляции на кровле подлежат изоляции.

Трубопроводы в местах прохода через противопожарные стены проложить в гильзах с последующей герметичной заделкой зазоров негорючими материалами, обеспечивая газонепроницаемость и нормируемый предел огнестойкости.

**Доильно-молочный блок для родильного отделения
с доильной установкой «УДМ-8БП» (поз. 5)
Мини-котельная**

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, тепловых нагрузок и исходных данных заинтересованных организаций, СН 4.02.05-2020 "Автономные источники теплоснабжения"; "Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 бар) и водогрейных котлов с температурой нагрева воды не выше 115 град.С".

Проектируемая мини-котельная представляет собой помещение, пристроенное к зданию ДМБ, и предназначена для теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения этого здания. По надежности теплоснабжения и отпуска тепла потребителям мини-котельная относится ко второй категории. Система теплоснабжения - закрытая.

Установленная производительность мини-котельной 0,050 МВт (0,0431 Гкал/час).

В качестве топлива приняты дрова по СТБ 1510-2012, влажностью 40 %, теплотворной способностью Q=2440 ккал/кг.

Тепломеханические решения

Проектом предусмотрена установка двух водогрейных котлов производительностью 25 кВт каждый.

Теплоноситель для систем отопления и вентиляции - вода с параметрами 95-70°C, для системы горячего водоснабжения - вода с температурой 60°C.

Циркуляцию теплоносителя в системе теплоснабжения обеспечивают насосы.

Для стабилизации давления в системе отопления устанавливается мембранный расширительный бак.

Нагрев воды для горячего водоснабжения осуществляется с помощью пластинчатого теплообменника.

Вода на нужды горячего водоснабжения и подпитку теплосети поступает из хозяйственно-питьевого водопровода.

Топливоподача и шлакоудаление осуществляется при помощи тележки. Для хранения топлива предусматривается навес для дров, рассчитанный на 7-ми суточный запас при работе котельной в режиме самого холодного месяца. Топливо доставляется автотранспортом. Хранение золы предусматривается в металлическом контейнере с крышкой, размещенном на отдельной площадке.

Слив воды от котлов, оборудования и предохранительных клапанов предусматривается в трап.

Удаление дымовых газов от котлов предусматриваются через индивидуальные двустенные утепленные дымовые трубы: внутренний контур - нержавеющая сталь (толщ. 1 мм), наружный контур - оцинкованная сталь (толщ. 0,6 мм). В нижней части дымовой трубы предусмотрены устройство для прочистки дымохода и отвод конденсата через штуцер.

Дымовые трубы и присоединительные дымоотводы соответствуют требованиям СТБ EN 1443-2012 "Трубы дымовые. Общие требования", СТБ EN 1856-1-2013 "Трубы дымовые. Требования к металлическим дымовым трубам. Часть 1. Детали дымотрубной системы", СТБ

						64/22 - ОПЗ	Лист
							13и
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

EN 1856-2-2013 "Трубы дымовые. Требования к металлическим дымовым трубам. Часть 2. Металлическая облицовка дымовых каналов и присоединительные дымоотводы".

Дымовые трубы и присоединительные дымоотводы соответствуют классу не ниже T400 по температуре, классу P1 по давлению, классу W по конденсатостойкости, классу V2 по коррозионной стойкости, классу G по устойчивости к возгоранию сажи.

Охрана воздушного бассейна от вредных выбросов, содержащихся в дымовых газах, осуществляется путем подбора высоты дымовых труб из условия рассеивания вредных веществ в атмосфере.

Численность эксплуатационного персонала мини-котельной определена на основе "Рекомендаций по определению численности эксплуатационного персонала котельных, оборудованных паровыми котлами с давлением пара до 1,4 МПа (14 кгс/см²) и водогрейными котлами с температурой воды до 200 град.С. ГПИ Сантехпроект. ЖЗ-156. Москва. 1981г." и составляет 5 человек (машинист - 5 чел.).

Трубопроводы, арматура и оборудование мини-котельной с температурой более 45 градусов подлежат изоляции.

4.2 Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение

Вода на объекте используется на хозяйственно-питьевые, производственные нужды и нужды пожаротушения.

Водопотребление объекта ориентировочно составляет – 183,0 м³/сут.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение – 10 л/сек.

В качестве источника водоснабжения приняты подземные воды. Состав водозаборных сооружений: 2 насосные станции наземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ, станция обезжелезивания, водонапорная стальная башня.

Место хранения запаса воды на нужды наружного пожаротушения, противопожарный резервуар.

Проектируемые сети водопровода на площадке МТФ выполняются из полиэтиленовых напорных труб ГОСТ 18599-01. На сети устанавливаются водопроводные колодцы из сборных ж/бетонных элементов по т.п. 901-09-11.84. В местах прохода полиэтиленовых труб через стенки колодца устанавливаются гильзы из полиэтиленовых труб. Присоединение полиэтиленовых труб к металлическим фасонным частям выполняется внутри смотровых колодцев на свободных фланцах с формованным утолщенным буртом.

Канализация

На территории МТФ предусмотрено устройство систем канализации:

- канализация хозяйственно-бытовая (объединенная канализация бытовых и близких к ним по составу производственных стоков);
- канализация занавоженных стоков;
- канализация занавоженных дождевых стоков;
- канализация дождевая.

Отвод хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных стоков осуществляется в проектируемые сети хозяйственно-бытовой канализации с последующим отводом в выгреба, по мере заполнения которых вывозятся на очистные сооружения.

Навозосодержащие сточные воды из доильно-молочных блоков поступают в выгреба, по мере заполнения которых вывозятся на поля землепользования.

Лист	64/22 - ОПЗ						
14и		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

4.4 Электрооборудование

Доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-36БП (поз. 3).

По степени надежности электроснабжения здания поз3 относится к II категории. Для подключения оборудования проектом предусматриваются ВРУ и модульные щиты для распределения электроэнергии в здании:

- для подключения силового и осветительного оборудования электрооборудования коровников (поз. 1,2), для подключения силового электрооборудования и технологического оборудования, использующего электроэнергию в целях нагрева воды для технологических нужд, для подключения силового электрооборудования общехозяйственных нужд, комплектные щиты технологического оборудования, поставляемые ОАО «Гомельагрокомплект», для подключения электрооборудования котельной, для подключения вентиляторов, отопительных аппаратов.

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком, установленным в РУ-0,4кВ проектируемой КТПП.

В качестве пускозащитных аппаратов силового оборудования приняты магнитные пускатели типа ПМЛ, установленные по месту (для насосов) и в электрощитовой (для вентиляции и отопительных аппаратов).

Для управления вентиляцией проектом предусматривается установка кнопочного пульта управления.

Групповые и распределительные сети запроектированы медными проводами и кабелями:

- открыто на лотках (с креплением к стене, к полурамам, фермам, плитам перекрытия и перегородкам);

- открыто в ПВХ коробе по стенам помещений;

- выпуски к двигателям в гибких вводах.

Освещенность принята согласно назначения помещений. Источниками света служат светильники с люминесцентными лампами, укомплектованные ЭПРА и светильники лампами накаливания.

Запроектированы следующие виды общего освещения: рабочее, ремонтное. Аварийное освещение предусмотрено в доильном зале, молочной, мини-котельной, вакуумнасосной. Управление освещением предусмотрено выключателями по месту.

Сеть освещения запроектирована кабелями с медными жилами:

- на лотке совместно с силовой сетью на совпадающих участках трассы;

- открыто по фермам (подводка к светильникам, крепящимся к фермам).

При прокладке сети освещения на одном лотке с силовой сетью, сеть освещения отделить перегородкой.

Предусматриваются меры безопасности

В качестве основной защиты от косвенного прикосновения предусматривается:

- система заземления TN-C-S;

- уравнивание потенциалов;

- выравнивание потенциалов;

- двойная изоляция;

- устройство защитного отключения;

- система сверхнизкого напряжения (оборудование кл. III);

- повторное заземление на вводе;

- заземление молниезащиты;

Система заземления TN-C-S (с разделением функции нулевого рабочего и нулевого защитного проводников в части сети) предусматривает заземление открытых проводящих

- проводом марки ПВ1 скрыто в ПВХ трубах в полу с выпусками в стальных трубах (к оборудованию, установленному в удалении от стен).

Для подключения электродвигателей использовать гибкие вводы.

Источниками света служат светильники с люминесцентными лампами, укомплектованные ЭПРА, и лампами накаливания.

Для подключения электроосвещения проектом предусмотрен модульный щиток навесного исполнения, расположенный в электрощитовой.

Проектом предусмотрены общее и местное виды освещения. Запроектированы следующие виды общего освещения: рабочее и аварийное на напряжение 220 В. Запроектировано местное освещение: ремонтное на напряжение 12 В (электрощитовая, вакуумнасосная, котельная, молочная).

Аварийное освещение предусмотрено в доильном зале, молочной, котельной, вакуумнасосной .

Сеть освещения запроектирована:

- кабелем марки ВВГз открыто на скобах по потолке;
- кабелем марки ВВГ-П скрыто под штукатуркой;
- кабелем ВВГз открыто на лотке (с креплением светильников к лотку).

При прокладке сети освещения на одном лотке с силовой сетью, сеть освещения отделить перегородкой.

Меры безопасности

В качестве основной защиты от косвенного прикосновения предусматривается:

- система заземления TN-C-S;
- уравнивание потенциалов;
- выравнивание потенциалов;
- двойная изоляция- светильник класса II;
- устройство защитного отключения;
- система сверхнизкого напряжения (оборудование кл. III);
- заземление;

В здании примерно уравнивание и выравнивание электрических потенциалов

Здание для содержания сухостойных коров и нетелей на 252 головы с родильным отделением (поз. 4)

Электроснабжение коровника осуществляется от вводно-распределительного устройства (ВРУ) доильно-молочного блока (поз.5).

Проектом предусматривается электроснабжение электропоилок (подогрев), установленных в здании.

Подключение поилок осуществляется от пультов ПУ, поставляемых комплектно с поилками. Пульт комплектуется автоматом, УЗО-ВДТ и регулятором температуры..

Групповые сети запроектированы: от щитка ЩС до пультов ПУ-кабелем ВВГз-3х2,5мм2 и кабелем ВВГз-3х1,5мм2-от пультов ПУ до поилок.

Кабели прокладываются открыто на скобах по "клюшкам", на тросу, от щитков к поилкам-в трубах по стойкам и в полу .

Питание групповой осветительной сети осуществляется от ЩО. Освещенность принята согласно назначения помещений. Проектом предусмотрено рабочее и дежурное освещение на напряжение 220В.

Типы светильников выбраны исходя из назначения помещений и характеристик среды. Управление внутренним освещением предусматривается выключателями на входе в здание, наружным освещением - по месту. Сеть электроосвещения выполняется кабелем ВВГз на тросу и по «клюшкам».

Лист	64/22 - ОПЗ						
18и		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

1. Зона для содержания животных:

- - 2 коровника на 432 головы с выгулами;
- - доильно - молочный блок с доильной установкой УДМ-36БП;
- - здание для содержания сухостойных коров и нетелей на 252 головы с родильным отделением с выгулами;
- - доильно молочный блок для родильного отделения с доильной установкой УДМ-8БП;
- - площадка под домики для телят;
- - телятник на 500 скотомест с выгулами (перспектива).

2. Зона сбора и временного хранения навоза:

- - 2 временных навозохранилища;
- - 2 резервуара для сбора стоков емкостью 5м3;
- - пруд временного накопления занавоженных дождевых стоков;
- - временное навозохранилище (перспектива);
- - резервуар для сбора стоков емкостью 5м3 (перспектива).

3. Зона хранения и подготовки кормов (перспективная):

- - 5 траншей для хранения сенажа и силоса;
- - расходный склад концкормов;
- - 2 навеса для сена;

4. Устройство объектов инженерного обеспечения:

- - трансформаторная подстанция;
- - противопожарный резервуар;
- - навес для дров;
- - пруд накопитель (для дождевых стоков).

5. Устройство водозаборных сооружений:

- - водонапорная стальная башня;
- - 2 насосные станции наземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ;
- - станция обезжелезивания;

Территория фермы благоустраивается и ограждается. Исходя из технологических требований, проектом предусмотрено устройство проездов и площадок с цементобетонным покрытием в бортовом камне. На участках, свободных от застройки, устраиваются газоны.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями нормативной литературы:
СН 3.0101-2020 «Генеральные планы промышленных и сельскохозяйственных предприятий»

СН 3.02.09-2020 «Сельскохозяйственные здания»

СН 3.03.03-2019 «Промышленный транспорт»

СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

ТКП 45-3.03-96-2008 «Автомобильные дороги низших категорий»

Лист	64/22 - ОПЗ						
20и		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

СТБ 2073-2010 «Правила выполнения чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»

КНТП-1-2020 «Комплексные нормы технологического проектирования новых, реконструкции и технического перевооружения существующих животноводческих объектов по производству молока, говядины и свинины»

Площадь участка в границах работ – 6,71га.

Организация рельефа

План организации рельефа участка строительства фермы выполнен методом проектных горизонталей. Высотное решение обусловлено рельефом площадки строительства, технологическими требованиями, отметками существующих проездов и сенажных траншей, инженерно-геологическими условиями.

Ливневые и талые воды с территории фермы отводятся открытым способом по лотку проектируемого проезда и с помощью водоотводной канавы в запроектированный пруд-накопитель. Для сбора и отвода талых и ливневых вод с кровли зданий поз. 1,2,4 устраиваются водоотводные лотки вдоль отмостки с отводом воды на проезжую часть чистой зоны. Такое решение позволяет не смешивать условно чистые воды с крыши здания с загрязненными стоками с выгульных площадок.

Отвод занавоженных стоков с площадок для временного хранения навоза осуществляется в выгреб, с выгульных площадок и проезда в грязной зоне- в пруд временного накопления занавоженных дождевых стоков.

Перед началом производства земляных работ по всей планируемой территории производится срезка плодородного слоя почвы толщиной 30-40см

5.3 Мероприятия для физически ослабленных лиц

Мероприятия для физически ослабленных лиц не предусматриваются.

5.4 Архитектурные решения

Все здания запроектированы в соответствии с СН 3.02.09-2020 «Сельскохозяйственные здания», КНТП-1-2020 «Комплексные нормы технологического проектирования новых, реконструкции и технического перевооружения существующих животноводческих объектов по производству молока, говядины и свинины»

Здания коровников и содержания сухостойных коров запроектированы прямоугольной формы в плане с параллельно расположенными пролетами. Размеры в осях 114,00х33,00м.

Здание доильно-молочного блока имеет сложную форму в плане что обусловлено технологическими решениями. Размеры в осях 48,60х56,70м.

Наружная и внутренняя отделка решена на основе высококачественных материалов и приведена в таблице «Характеристика элементов отделки».

Характеристика элементов отделки

Наименование	Характеристика
Окна	ПВХ с двухкамерным стеклопакетом с функцией многоступенчатого микропроветривания, установка вентиляционных клапанов притока

						64/22 - ОПЗ	Лист
							21и
Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Наименование	Характеристика
	воздуха.
Двери	Наружные двери – стальные; внутренние двери – деревянные и ПВХ, в технические помещения - стальные
Наружная отделка	Стены — стеновые панели окраска водно-дисперсионной краской ВД.АК-122 ТУ РБ 00204547.068-98 по грунтовке ТУ РБ 02071814.092-99; стены котельной- профлист оцинкованный; участки стен ДМБ – профлист с полимерным покрытием.
Внутренняя отделка	<u>Стены:</u> -преддоильная площадка, лаборатория молока, осеменаторская – известковая окраска, глазурованная плитка на высоту 2,1м; - котельная, тамбур №1- известковая окраска; - молочная, вакуумнасосная, операторская - глазурованная плитка на всю высоту; Помещение моющих дезсредств и уборочного инвентаря - известковая окраска, глазурованная плитка на высоту 1,8м;
	<u>Потолки:</u> - преддоильная площадка, доильный зал, молочная, вакуумнасосная, электрощитовая, лаборатория молока, помещение моющих дезсредств и уборочного инвентаря, тамбур №1, осеменаторская, инвентарная, котельная – известковая окраска; - операторская, коридор, тамбур №2, тамбур №3, кабинет ветврача с аптекой, лаборатория и моечная ПИО - окраска водно-дисперсионной акриловой краской; - мужская гардеробная уличной и домашней одежды, мужская гардеробная спецодежды, женская гардеробная уличной и домашней одежды, женская гардеробная спецодежды, душевая, туалет-улучшенная водно-дисперсионная акриловая окраска.
	<u>Полы:</u> - электрощитовая, тамбур №1, котельная –бетонные; -преддоильная площадка, доильный зал, осеменаторская - покрытие «Полипласт-2002»; - молочная, вакуумнасосная, лаборатория молока, помещение моющих дезсредств и уборочного инвентаря, инвентарная, операторская, коридор, тамбур №2, тамбур №3, кабинет ветврача с аптекой, лаборатория и моечная ПИО, мужская гардеробная уличной и домашней одежды, мужская гардеробная спецодежды, женская гардеробная уличной и домашней одежды, женская гардеробная спецодежды, душевая, туалет- плитка керамическая неглазурованная.

5.5 Конструктивные решения

- Коровник на 432 головы (поз. 1,2), Здание для содержания сухостойных коров и нетелей на 252 головы с родильным отделением (поз. 4), Доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-36ПБ (поз. 3), Доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-8ПБ (поз.5)

Лист	64/22 - ОПЗ						
22и		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

- Характеристическое значение веса снегового покрова $S_k=1,33$ кПа; Характеристическое значение ветрового давления определено при базовой скорости ветра $V_b=21$ м/с и среднем скоростном напоре $q_b=0,33$ кПа;
- Класс надежности здания - RC2.
- Коэффициент надежности по нагрузке в зависимости от класса здания $K_{FL}=1$.
- Частный коэффициент безопасности для постоянных воздействий $Y_g=1.35$, для временных воздействий $Y_q=1,5$.
- Класс сложности здания К-3 в соответствии с СН 3.02.07-2020
- Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф 5.3 (СН 2.02.05-2020);
- Принятая в проекте степень огнестойкости здания - II.
- Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 принята согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология»
- - наиболее холодной пятидневки $\text{Ш} = -24^\circ\text{C}$;
- - наиболее холодных суток $\text{Ш} = -28^\circ\text{C}$;
- Настоящий раздел проекта выполнен в соответствии с нормативными документами в соответствии с перечнем ТНПА, взаимоувязанных с ТР 2009/013/ВУ, в редакции постановлений Минстройархитектуры от 18.05.2016 № 13, от 04.11.2016 № 26.

• **Основные строительные конструкции и материалы:**

- **Коровник на 432 головы (поз. 1,2), Здание для содержания сухостойных коров и нетелей на 252 головы с родильным отделением (поз. 4)**

- Здание коровника на 432 головы и здание для содержания сухостойных коров и нетелей на 252 головы с родильным отделением запроектировано прямоугольной формы с размерами в плане по осям 33,0 x 114,0 м с несущим каркасом из сборных железобетонных полурам, колонн и стропильных ферм с шагом 6,0 м и покрытием из ребристых железобетонных плит.
- Здания запроектировано в соответствии с СН 3.02.09-2020 и СН 2.02.05-2020.

Фундаменты: под полурамы – монолитные стаканного типа под кирпичные стены и участки стен по осям А, Г – из монолитного бетона; под колонны - монолитные стаканного типа по серии 1.412.1-6.

Фундаментные балки – по серии 1.415-1 вып.1.

Стены – продольные по осям А и Г на высоту 1,80 м из двухслойных панелей (с теплоизолирующим слоем объемным весом $\rho=1000\text{кг/м}^3$ по серии 1.832.1-18.93 вып. 1, выше - регулируемые окна с заполнением из поликарбонатных листов, частично из керамического кирпича; торцевые стены по осям 1, 20 из керамического кирпича по СТБ 1160-99 с облицовкой силикатным камнем по ГОСТ 379-2015 с расшивкой швов.

Колонны – по серии 1.823.1-2 вып.0-2.

Полурамы – по СТБ 1623-2006.

Плиты покрытия - ребристые по серии 1.065.1-2.94 вып.3.

Перемычки – по серии Б 1.038.1-1 вып.1.

Стропильные фермы – по серии 1.063.1-4 в.3.

Кровля – двухскатная с покрытием из асбестоцементных листов 40/150-8 и волнистых прозрачных листов из ПВХ 146*48 с организованным отводом воды с кровли с использованием элементов водосточной системы. По коньку кровли запроектированы светоаэрационный и аэрационный фонари.

Полы – бетонные.

						64/22 - ОПЗ	Лист
							23и
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Двери наружные – по СТБ 2433-2015.

Ворота – металлические распашные.

Внутренняя отделка: стеновые панели - затирка швов с последующей известковой побелкой, остальное – известковая побелка.

Наружная отделка – смотри паспорт окраски фасадов.

Несущими элементами являются колонны, полурамы, металлические вертикальные связи, которые обеспечивают общую устойчивость и геометрическую неизменяемость здания.

Производство всех видов работ осуществлять в соответствии с требованиями правил по охране труда при выполнении строительных работ (Постановление министерства труда и социальной защиты РБ и МАиС РБ от 31.05.2019№24/33), СН 1.03.01-2019, СН 5.08.01-2019, СН 2.01.07-2020.

Доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-36ПБ (поз. 3)

Проектируемое здание доильно-молочного блока представляет собой одноэтажное здание, имеет сложную форму в плане с размерами в осях 48,6x56,7м.

Здание запроектировано в соответствии с СН 3.02.09-2020 и СН 2.02.05-2020.

При разработке проекта доильно-молочного блока применены следующие конструкции:

Фундаменты: под колонны – по серии 1.812.1-1/92 вып.1, под кирпичные стены, стены из блоков из ячеистого бетона и под перегородки – из монолитного бетона, стеновые панели опираются на фундаментные балки по серии 1.415-1 вып.1.

Колонны – сборные железобетонные по серии 1.823.1-2 вып.1.

Стропильные фермы – сборные железобетонные по серии 1.063.1-1 вып.4.

Перекрытия – по серии Б1.038.1-1 вып.1.

Наружные стены:

- по осям 2, 4, Д, Ж толщиной 300мм – из трехслойных стеновых панелей с теплоизолирующим слоем из плит пенополистирольных по серии Б1.232.1-8 вып.1-1 ч.3, по оси 2 частично толщиной 250мм из кирпича керамического полнотелого пластического формования по СТБ1160-99 с утеплением снаружи минераловатными плитами по СТБ1995-2009 толщиной 80мм с последующей обшивкой металлопрофилем.

- наружные стены котельной в осях 1-2 толщ. 300мм - из ячеистобетонных блоков по СТБ 1117-98

- наружные стены в осях 8-10 по осям Г, И толщиной 250мм и по оси 10 толщиной 380мм – из керамического кирпича пластического формования по СТБ1160-99 на цементно-известковом растворе М50 с утеплением снаружи минераловатными плитами по СТБ1995-2009 толщиной 80мм с последующей обшивкой металлопрофилем.

- Внутренние стены толщиной 250мм и 380мм выполнить из керамического полнотелого кирпича пластического формования по СТБ 1160-99 на цементно-известковом растворе М50

Перегородки толщиной 65 и 120мм выполнить из керамического полнотелого кирпича пластического формования по СТБ 1160-99 на цементно-известковом растворе М50.

Парапеты: толщ. 250мм - из керамического кирпича по СТБ 1160-99;

Плиты покрытия: ребристые – по серии 1.065.1-2.94 в.3, пустотные – по серии 1.041.1-4.08 вып.1, 2.

Кровля в осях 2-8 – двухскатная из волнистых асбестоцементных листов 40/150-8, в осях 1-2 и 8-10 – плоская рулонная. Кровля с организованным отводом воды с кровли с использованием элементов водосточной системы. По конькам кровли в осях 2-8 запроектированы светоаэрационный и аэрационный фонари.

Двери наружные – по СТБ 2433-2015.

Окна – по СТБ 1108-98.

Внутренняя отделка: штукатурка по кладке, известковая побелка, керамическая плитка, акриловая окраска (см. ведомость отделки помещений).

Лист	64/22 - ОПЗ						
24и		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

Наружная отделка – смотри паспорт окраски фасадов.

Несущими конструкциями являются фундаменты, колонны, стены, стропильные фермы, которые обеспечивают общую устойчивость и геометрическую неизменяемость здания.

Производство всех видов работ осуществлять в соответствии с требованиями правил по охране труда при выполнении строительных работ (Постановление министерства труда и социальной защиты РБ и МАиС РБ от 31.05.2019№24/33), ТКП 45-1.03-314-2018, ТКП 45-5.03-131-2009, СН 5.08.01-2019, СН 1.03.01-2019.

Доильно-молочный блок для родильного отделения (с доильной установкой «УДМ-8БП») (поз.5)

Проектируемое здание доильно-молочного блока представляет собой одноэтажное здание с плоской кровлей. Размер здания в осях 20,12 x 13,80 м. К зданию примыкает навес для дров с размерами в осях 6,00 x 5,94 м.

Здание запроектировано в соответствии с СН 3.02.09-2020 и СН 2.02.05-2020.

Фундаменты – ленточные из монолитного бетона, под ж/б колонны навеса - столбчатые по серии 1.812.1-1/92 вып.1;

Наружные стены здания толщ. 453мм, 333 мм, 303– из керамического кирпича по СТБ 1160-99 с утеплением с наружи плитами минераловатными.

Стены тамбура толщ. 250 мм – из керамического кирпича по СТБ 1160-99.

Внутренние стены здания толщ. 380 и 250мм – из керамического кирпича по СТБ 1160-99.

Перегородки толщ.120, 65мм - из керамического кирпича по СТБ 1160-99.

Плиты покрытия – ж/б ребристые по сериям 1.065.1-2.94 вып.3; 1.465.1-15 вып.0; 1.465.1-16; ж/б многопустотные по серии Б1.041.1-4.08, вып.1...3.

Полы – бетонные, керамическая плитка, полиуретановое покрытие.

Кровля – плоская рулонная из двух слоев битумно-полимерного материала по СТБ 1107-98, с организованным отводом воды с кровли с использованием элементов водосточной системы.

Двери – по СТБ 2433-2015.

Окна – по СТБ 1108-2017.

Производство всех видов работ осуществлять в соответствии с требованиями правил по охране труда при выполнении строительных работ (Постановление министерства труда и социальной защиты РБ и МАиС РБ от 31.05.2019№24/33), СН 1.03.01-2019, СН 5.08.01-2019, СН 2.01.07-2020.

5.6 Основные технико-экономические показатели

Наименование показателя	Единица измерения	Количество
Проектная мощность, годовая производственная программа по выпуску продукции: - в натуральном выражении	т	7000
Общая площадь в границах проектирования,	га	6,71
Общая площадь (поз.1...5) :	м ²	12712,80

						64/22 - ОПЗ	Лист
							25и
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Наименование показателя	Единица измерения	Количество
Строительный объем (поз.1...5):	м ³	71669,17
Общая площадь застройки (поз.1...5)	м ²	13085,38
Удельный расход энергоресурсов на единицу расчетного показателя (показатели энергоэффективности):		
воды	м ³	11,05
топлива:		
- натурального	тыс.т	
- условного	тыс.т	
тепла	МДж	
электроэнергии	кВт- ч/ т	63,6
Ресурсы на производственные и эксплуатационные нужды:		
годовое потребление воды	тыс. м ³	66,80
годовой расход топлива:		
- натурального	тыс.т	
- условного	тыс.т	
годовой расход тепла	МДж	
годовое потребление электроэнергии	кВт.ч	330000
расчетная электрическая мощность	кВт	165

5.7 Противопожарные мероприятия

При разработке генерального плана молочно-товарной фермы противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями приняты в зависимости от их степени огнестойкости и класса функциональной пожарной опасности в соответствии с требованиями СН 2.02.05-2020.

При проектировании подъездов и проездов к (по) территории молочно-товарной фермы учитывались требования по обеспечению возможности проезда по ним специальных транспортных средств (пожарных, милиции, обслуживающих транспортных средств и т. п.) к зданиям. На молочно-товарной ферме предусмотрено круговое движение с двумя рассредоточенными автомобильными въездами (выездами).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение МТФ – 10 л/с (принят по СН 2.02.02-2019 для поз.7 – расходный склад для хранения концентратов, степень огнестойкости здания – II, категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В).

Наружное пожаротушение предусматривается из двух проектируемых противопожарных резервуаров емкостью 100 м³ каждый (п.5.1.2 СН 2.02.02-2019). Расстояние обслуживания пожарными резервуарами зданий (поз.1-6 по ГП) не превышает 260 м. Для сооружений (поз.7-14 по ГП) предусмотрена прокладка от резервуаров тупикового трубопровода Ø200 мм длиной не более 260м. У места забора воды предусмотрен подъезд для установки двух пожарных автомобиля. Забор воды предусмотрен через приемные колодцы.

Ближайшим пожарным аварийно-спасательным подразделением к проектируемому объекту является ПАСП №11, которая размещается по адресу: Буда-Кошелевский район, н.п.Дербичи, ул. Шоссейная, 1, расположенная на расстоянии 18,0 км.

Коровник на 432 головы (поз. 1, 2)

Степень огнестойкости здания - II по СН 2.02.05-2020.

Лист	64/22 - ОПЗ					
26и		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись

Класс функциональной пожарной опасности здания в соответствии с СН 2.02.05-2020 – Ф 5.3

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности по ТКП 474-2013 – Д.

Все применяемые при строительстве несущие и ограждающие конструкции, отделочные и теплоизоляционные материалы, должны иметь сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности.

Несущими элементами здания являются колонны, полурамы, металлические вертикальные связи, спаренные ребра плит покрытия, которые обеспечивают общую устойчивость и геометрическую неизменяемость здания.

Максимальное значение усреднённой температуры на поверхности покрытия и стен при возможном объёмном пожаре в помещении не превысит 500 °С. В помещениях в соответствии с п.5.3.5 СН 2.02.05-2020 допускается применять незащищённые стальные конструкции.

Строительные конструкции	Предел огнестойкости строительных конструкций	
	Минимальный (табл. 1 СН 2.02.05-2020)	Проектный
Несущие элементы здания: - полурамы - колонны	R45 – K0 R60 – K0	R60 – K0 >R60 – K0
Самонесущие стены (кирпичные толщ. 250мм, 380мм)	E30 – K1	>E240 – K0
Элементы бесчердачных покрытий: - плита (ребристая железобетонная плита) - ферма (ж/б)	RE15 – K1 R15 – K1	RE15 – K0 R45 – K0

Первичные средства пожаротушения, приняты в полном количестве и учтены в спецификации оборудования, изделий и материалов ТХ.СО – 5 шт (ОП-4).

Соединительные и ответвительные коробки, протяжные ящики и другая подобная электромонтажная арматура изготовлены из негорючих или не распространяющих горение материалов. Металлические элементы электропроводок (конструкции, короба, лотки, трубы, рукава, коробки, скобы) защищены от коррозии. Электромонтажная арматура соответствует требованиям пожарной безопасности СТБ 1950-2009.

Проходы проводов и кабелей через стены (перекрытия) выполнены в трубах с последующей заделкой на всю толщину конструкции зазоров легко удаляемыми материалами (изделиями), не снижающими предел огнестойкости и класс пожарной опасности конструкции согласно п.8.1.5 СН 2.02.05-2020.

В местах пересечения стен, перегородок и перекрытий трубопроводы горячего и холодного водоснабжения прокладываются в гильзах с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки труб негорючими материалами.

Места пересечений ограждающих конструкций полимерными трубами заделываются негорючими материалами, не снижающими предел огнестойкости и класс пожарной опасности конструкции.

Доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-36ПБ (поз. 3)

Степень огнестойкости здания - II по СН 2.02.05-2020.

						64/22 - ОПЗ	Лист
							27и
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Класс функциональной пожарной опасности здания в соответствии с СН 2.02.05-2020 – Ф 5.3

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности по ТКП 474-2013 – Д.

К зданию ДМБ пристроена мини-котельная на твердом топливе. Мини-котельная отделена от других помещений перегородкой с пределом огнестойкости не менее EI 45 и классом пожарной опасности K0.

Мероприятия по эвакуации людей из здания предусмотрены в соответствии с требованиями СН 2.02.05-2020. Эвакуация людей из здания осуществляется из коридора через тамбур наружу.

Пожарно-технические характеристики применяемых в проекте материалов соответствуют п.8.1.2 СН 2.02.05-2020. На путях эвакуации отделка стен, потолков и покрытие пола выполнены из негорючих материалов.

Все применяемые при строительстве несущие и ограждающие конструкции, отделочные и теплоизоляционные материалы, должны иметь сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности.

Несущими элементами здания являются колонны, стропильные фермы, спаренные ребра плит покрытия, которые обеспечивают общую устойчивость и геометрическую неизменяемость здания.

Класс пожарной опасности системы наружного утепления минераловатными плитами – КН0.

Строительные конструкции	Предел огнестойкости строительных конструкций	
	Минимальный (табл. 1 СН 2.02.05-2020)	Проектный
Несущие элементы здания: - колонны	R60 – K0	>R60 – K0
Самонесущие стены (кирпичные толщ. 250мм, 380мм)	E30 – K1	>E240 – K0
Элементы бесчердачных покрытий: - плита (ребристая железобетонная плита) - ферма (ж/б)	RE15 – K1 R15 – K1	RE15 – K0 R45 – K0

Первичные средства пожаротушения, приняты в полном количестве и учтены в спецификации оборудования, изделий и материалов ТХ.СО – 10 шт (ОП-4).

Соединительные и ответвительные коробки, протяжные ящики и другая подобная электромонтажная арматура изготовлены из негорючих или не распространяющих горение материалов. Металлические элементы электропроводок (конструкции, коробка, лотки, трубы, рукава, коробки, скобы) защищены от коррозии. Электромонтажная арматура соответствует требованиям пожарной безопасности СТБ 1950-2009.

Проходы проводов и кабелей через стены (перекрытия) выполнены в трубах с последующей заделкой на всю толщину конструкции зазоров легко удаляемыми материалами (изделиями), не снижающими предел огнестойкости и класс пожарной опасности конструкции согласно п.8.1.5 СН 2.02.05-2020.

Совместная прокладка взаиморезервируемых распределительных и групповых линий электроприемников технических средств противопожарной защиты и других сетей в одной трубе, канале, а также коробе или лотке без разделительных перегородок не допускается.

Лист	64/22 - ОПЗ						
28и		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

В местах пересечения стен, перегородок и перекрытий трубопроводы горячего и холодного водоснабжения прокладываются в гильзах с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки труб негорючими материалами.

Места пересечений ограждающих конструкций полимерными трубами заделываются негорючими материалами, не снижающими предел огнестойкости и класс пожарной опасности конструкции.

Предусматриваются следующие основные мероприятия по обеспечению взрывной и пожарной безопасности в системах отопления и вентиляции:

- предусматривается отключение всех вентиляционных систем при пожаре;
- воздухопроводы приняты из негорюемых материалов с требуемым пределом огнестойкости.

В местах прохода трубопроводов и воздухопроводов через перекрытия, внутренние стены и перегородки предусматривается заделка зазоров и отверстий негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Для защиты от статического электричества технологическое, отопительно-вентиляционное оборудование, воздухопроводы и трубопроводы заземляются путем присоединения к системе уравнивания потенциалов.

Здание для содержания сухостойных коров и нетелей на 252 головы с родильным отделением (поз. 4)

Степень огнестойкости здания - II по СН 2.02.05-2020.

Класс функциональной пожарной опасности здания в соответствии с СН 2.02.05-2020 – Ф 5.3.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности по ТКП 474-2013 – Д.

Все применяемые при строительстве несущие и ограждающие конструкции, отделочные и теплоизоляционные материалы, должны иметь сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности.

Несущими элементами здания являются колонны, полурамы, металлические вертикальные связи, спаренные ребра плит покрытия, которые обеспечивают общую устойчивость и геометрическую неизменяемость здания.

Максимальное значение усреднённой температуры на поверхности покрытия и стен при возможном объёмном пожаре в помещении не превысит 500 °С. В помещениях в соответствии с п.5.3.5 СН 2.02.05-2020 допускается применять незащищённые стальные конструкции.

Строительные конструкции	Предел огнестойкости строительных конструкций	
	Минимальный (табл. 1 СН 2.02.05-2020)	Проектный
Несущие элементы здания: - полурамы - колонны	R45 – K0 R60 – K0	R60 – K0 >R60 – K0
Самонесущие стены (кирпичные толщ. 250мм, 380мм)	E30 – K1	>E240 – K0
Элементы бесчердачных покрытий: - плита (ребристая железобетонная плита) - ферма (ж/б)	RE15 – K1 R15 – K1	RE15 – K0 R45 – K0

Первичные средства пожаротушения, приняты в полном количестве и учтены в спецификации оборудования, изделий и материалов ТХ.СО – 5 шт (ОП-4).

Соединительные и ответвительные коробки, протяжные ящики и другая подобная электромонтажная арматура изготовлены из негорючих или не распространяющих горение материалов. Металлические элементы электропроводок (конструкции, коробка, лотки, трубы, рукава, коробки, скобы) защищены от коррозии. Электромонтажная арматура соответствует требованиям пожарной безопасности СТБ 1950-2009.

Проходы проводов и кабелей через стены (перекрытия) выполнены в трубах с последующей заделкой на всю толщину конструкции зазоров легко удаляемыми материалами (изделиями), не снижающими предел огнестойкости и класс пожарной опасности конструкции согласно п.8.1.5 СН 2.02.05-2020.

В местах пересечения стен, перегородок и перекрытий трубопроводы горячего и холодного водоснабжения прокладываются в гильзах с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки труб негорючими материалами.

Места пересечений ограждающих конструкций полимерными трубами заделываются негорючими материалами, не снижающими предел огнестойкости и класс пожарной опасности конструкции.

Доильно-молочный блок для родильного отделения (с доильной установкой «УДМ-8БП») (поз. 5)

Степень огнестойкости здания - II по СН 2.02.05-2020.

Класс функциональной пожарной опасности здания в соответствии с СН 2.02.05-2020 – Ф 5.3.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности по ТКП 474-2013 – Д.

В здание доильно-молочного блока встроена мини-котельная на твердом топливе. Мини-котельная отделена от других помещений перегородками с пределом огнестойкости более EI240 и классом пожарной опасности K0.

У глухой стены мини-котельной с пределом огнестойкости более EI240 и классом пожарной опасности K0 размещен навес для дров.

Мероприятия по эвакуации людей из здания предусмотрены в соответствии с требованиями СН 2.02.05-2020. Эвакуация людей из здания осуществляется из коридора через тамбур наружу.

Пожарно-технические характеристики применяемых в проекте материалов соответствуют п.8.1.2 СН 2.02.05-2020. На путях эвакуации отделка стен, потолков и покрытие пола выполнены из негорючих материалов.

Все применяемые при строительстве несущие и ограждающие конструкции, отделочные и теплоизоляционные материалы, должны иметь сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности.

Несущими элементами здания являются несущие стены, колонны, которые обеспечивают пространственную жесткость и устойчивость здания.

Класс пожарной опасности системы наружного утепления минераловатными плитами – КН0.

Строительные конструкции	Предел огнестойкости строительных конструкций	
	Минимальный (табл. 4 ТКП 45-2.02-142-2011)	Проектный
Самонесущая стена (керамический кирпич толщ.250мм, 380мм)	RE45 - K0	>RE240 - K0

Лист	64/22 - ОПЗ						
30и		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

Перекрытие: - ж/б многослойные плиты	REI45 - K0	REI60 - K0
- ребристые железобетонные плиты	RE15 – K1	RE15 – K0
Несущие элементы здания: - колонны	R60 – K0	>R60 – K0
- несущие стены (керамический кирпич толщ. 380мм,250мм)	R60 - K0	>R240 - K0

Первичные средства пожаротушения, приняты в полном количестве и учтены в спецификации оборудования, изделий и материалов ТХ.СО – 3 шт (ОП-4).

Соединительные и ответвительные коробки, протяжные ящики и другая подобная электромонтажная арматура изготовлены из негорючих или не распространяющих горение материалов. Металлические элементы электропроводок (конструкции, короба, лотки, трубы, рукава, коробки, скобы) защищены от коррозии. Электромонтажная арматура соответствует требованиям пожарной безопасности СТБ 1950-2009.

Проходы проводов и кабелей через стены (перекрытия) выполнены в трубах с последующей заделкой на всю толщину конструкции зазоров легко удаляемыми материалами (изделиями), не снижающими предел огнестойкости и класс пожарной опасности конструкции согласно п.8.1.5 СН 2.02.05-2020.

Совместная прокладка взаиморезервируемых распределительных и групповых линий электроприемников технических средств противопожарной защиты и других сетей в одной трубе, канале, а также коробе или лотке без разделительных перегородок не допускается.

В местах пересечения стен, перегородок и перекрытий трубопроводы горячего и холодного водоснабжения прокладываются в гильзах с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки труб негорючими материалами.

Места пересечений ограждающих конструкций полимерными трубами заделываются негорючими материалами, не снижающими предел огнестойкости и класс пожарной опасности конструкции.

Предусматриваются следующие основные мероприятия по обеспечению взрывной и пожарной безопасности в системах отопления и вентиляции:

- предусматривается отключение всех вентиляционных систем при пожаре;
- воздуховоды приняты из негорючих материалов с требуемым пределом огнестойкости.

В местах прохода трубопроводов и воздуховодов через перекрытия, внутренние стены и перегородки предусматривается заделка зазоров и отверстий негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Для защиты от статического электричества технологическое, отопительно-вентиляционное оборудование, воздуховоды и трубопроводы заземляются путем присоединения к системе уравнивания потенциалов.

5.8 Охрана окружающей среды

Предпроектная документация по проекту №64/22 «Строительство МТФ вблизи н. п. Прибор Буда-Кошелевского района» выполнена согласно задания на проектирование.

Территория, выделенная под предполагаемое строительство МТФ расположена в северо-восточном направлении от н.п. Прибор Буда-Кошелевского района на расстоянии 120

						64/22 - ОПЗ	Лист
							31и
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

метров от существующих помещений содержания КРС (крупного рогатого скота) МТФ ОАО «Николаевка».

В настоящее время территория строительства МТФ представлена сельскохозяйственными землями ОАО «Николаевка». Территория производственной площадки ограничена землями сельскохозяйственного назначения. На расстоянии 310 м в юго-западном направлении от проектируемой территории МТФ располагается жилая застройка усадебного типа.

Территория проектируемой МТФ расположена в 3 поясе зоны санитарной охраны водозабора. Скважины предназначены для водоснабжения существующей МТФ.

Согласно СНБ 2.04.02-2000 район размещения объекта относится ко IIВ климатическому подрайону. Средняя температура воздуха в январе составляет минус 4,3°С. в июле - плюс 22,3°С. В зимний период преобладают западные, южные и юго-западные ветра. Летом преобладают западные и северо-западные ветра. Ветры со скоростью 6 м/с, при которых формируются неблагоприятные условия для рассеивания вредных веществ от высоких источников выброса, имеют повторяемость превышения 5%.

Фоновые концентрации и расчетные метеохарактеристики будут определены ГУ «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» на последующих стадиях проектирования.

Объект проектирования не затрагивает земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения и располагается вне водоохраных зон поверхностных водных объектов.

На последующих стадиях проектирования предусматривается:

На проектируемой молочно-товарной ферме предусматривается строительство двух коровников для беспривязного содержания животных на сменяемой подстилке вместимостью по 432 головы каждый (поз. 1 и 2 по ГП) сблокированных с доильно-молочным блоком оборудованным доильной установкой УДМ-36БП отечественного производства (поз. 3 по ГП), здание для содержания сухостойных коров и нетелей на 260 голов с родильным отделением (поз. 4 по ГП) сблокированного с ним доильно-молочном блоком для родильного отделения (поз. 5 по ГП), площадка под домики для телят, объекты ветеринарного назначения и инженерного обеспечения МТФ. В перспективе – здание для содержания телят и объекты кормовой группы.

В соответствии с пунктом 6 приложения 1 специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь 11.12.2019 № 847 определен базовый размер санитарно-защитной зоны проектируемой МТФ с учетом существующих зданий для содержания животных МТФ н.п. Прибор – 500 метров (Фермы (комплексы) крупного рогатого скота на более чем 1,2 тыс. до 3 тыс. голов и на более чем 3 тыс. до 6 тыс. скотомест молодняка).

Влияние проектируемого объекта на компоненты природной среды будет состоять в следующем:

Охрана естественного рельефа, почвы и растительности

На территории проектируемого объекта отсутствуют земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения.

Участок размещения МТФ имеет спокойный рельеф.

При необходимости удаления объектов растительного мира при производстве работ по возведению зданий компенсационные мероприятия за удаляемые объекты растительного мира будут определены на последующих стадиях проектирования.

Лист	64/22 - ОПЗ						
32и		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

- Твердые частицы (код 2902);
- Диоксины/фураны (код 3620);
- Перхлорированные бифенилы (код 3920).

При пересыпке золы (выгрузка из котлов) в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая SiO₂<70% (код 2908).

Строящиеся коровники имеет следующие выбросы загрязняющих веществ:

- аммиак (код 0303);
- сероводород (код 0333);
- метан (код 0410);
- метанол (метиловый спирт) (код 1052);
- фенол (гидроксibenзол) (код 1071);
- пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид) (код 1314);
- гексановая кислота (капроновая кислота) (код 1531);
- диметилсульфид (код 1707);
- метиламин (монометиламин) (код 1849).

Помещения не оборудованы системами принудительной вентиляции – выброс осуществляется через аэрофонари.

Проектируемые дезбарьеры представляют собой углубление (бетонная ванна), которое периодически наполняется дезинфекционным раствором для дезинфекции автотранспорта. При процессах санитарной обработки покрышек колесного транспорта в атмосферный воздух поступает пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид) (код 1528).

Расчет количества выделяющихся загрязняющих веществ, выбросов от источников и расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы будут определены на последующих стадиях проектирования.

Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

Для защиты поверхностных и подземных вод на период эксплуатации на последующих стадиях проектирования необходимо предусмотреть усовершенствованное покрытие территории со сбором и отводом поверхностного стока по спланированной поверхности.

В целях защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения, проектом должны быть предусмотрены мероприятия:

благоустройство территории, проезд для автотранспорта с покрытием, защищающим почву и подземные воды от загрязнения;

организация места временного хранения отходов с установкой контейнеров на территории с твердым покрытием.

Таким образом, поверхностный сток при эксплуатации объекта будет не загрязнен, благодаря благоустройству территории, отсутствию каких-либо ремонтных работ.

Для охраны поверхностных и подземных вод на период строительства проектом организации строительства необходимо предусмотреть мойку колес автотранспорта автоматизированным комплексом.

Защита от шума.

Источниками внешнего шума проектируемого объекта будет являться вентиляционное оборудование и движение автотранспорта по территории.

На последующих стадиях проектирования необходимо предусматривать исполнение вентиляторов в шумозащищенном корпусе.

При соблюдении всех норм, правил и мероприятий на территории строительства, эксплуатация объекта не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду.

Лист	64/22 - ОПЗ						
34и		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

Работы подготовительного периода

В подготовительный период выполняются следующие виды работ:

- вынос существующих инженерных сетей и коммуникаций попадающих под пятно застройки проектируемой МТФ;
- отвод земельного участка под застройку в соответствии с генпланом;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- отвод поверхностных и грунтовых вод с участка строительства с помощью временных водоотводных канав и обвалований;
- устройство временных внутриплощадочных построечных дорог для транспортирования строительных грузов;
- установка инвентарного временного ограждения строительной площадки;
- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового назначения;
- устройство складских площадок и помещений для материалов, конструкций и оборудования; - организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки водоснабжением и противопожарным инвентарем, освещением и сигнализацией;
- устройство временных сетей электроснабжения.

Работы основного периода:

- строительство зданий и сооружений проектируемой МТФ;
- строительство инженерных сетей и сооружений;
- благоустройство территории с ограждением и озеленением территории .

Сроки производства строительно-монтажных работ

Продолжительность строительства по объекту «Строительства МТФ вблизи н.п. Прибор Буда-Кошелевского района.» I этап. определена согласно ТКП 45-1.03-125-2008 «Нормы продолжительности строительства объектов агропромышленного комплекса» приложение А (обязательное) «Нормы продолжительности строительства объектов сельскохозяйственного назначения» таблица А.1 пункт 1 Молочно-товарная ферма (комплекс) на 800 голов, составляет:

T = 18,0 месяцев,

в том числе: подготовительный период – 3,0 месяца.

Технико-экономические показатели раздела ОС

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Продолжительность строительства, в том числе :	месяцев	18,00
	- подготовительный период	месяцев	3,0

Лист	64/22 - ОПЗ						
36и		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

6 ВЫВОДЫ

Цель проекта - обеспечить потребность в производстве молочно-товарной продукции.
Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:
- реализация государственной политики в сфере сельского хозяйства.

Положительное решение о возможности подключения проектируемых зданий к существующим коммуникациям будут гарантировать технические условия, выданные соответствующими службами. Предварительная проработка вопроса подключения предполагаемой к строительству МТФ к существующим коммуникациям населенного пункта показала возможность его строительства.

Подписи лиц, принимавших участие в разработке пояснительной записки:

Главный архитектор проекта	Н.О. Банузова
Ведущий инженер-проектировщик	Ф.А. Гончаров
Начальник отдела	А.А. Козлов
Начальник группы	И.А. Курайшевич
Главный специалист	Н.Н. Тупик
Начальник отдела	В.С. Сухоцкий
Ведущий инженер-проектировщик	И.Л. Лозовская

						64/22 - ОПЗ	Лист
							37и
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		