



Открытое акционерное общество
«ИНСТИТУТ «ГОМЕЛЬАГРОПРОМПРОЕКТ»

Предпроектная документация

«Возведение доильно-молочного блока, двух коровников дойного стада, других зданий и сооружений на существующей товарной ферме «Тарасовка» вблизи деревни Тарасовка Ветковского района»

Архитектурно-планировочная концепция

Заказчик: СХФ «Агро-Ветка» ОАО «Ветковский агросервис»

Главный инженер проекта

Т. Ю. Тамеева

Заказ: 17/23-ППД

Инв. № 247528

**г. Гомель
2023 год**

1 Цели инвестирования

Целью инвестирования является возведение доильно-молочного блока с доильной установкой, двух коровников дойного стада, выгульных площадок с твердым покрытием, крытых дезбарьеров, площадки для временного хранения навоза, навеса для дров, навеса для сена, сенажно-силосных траншей, весов автомобильных, навеса для модульных боксов телят, трансформаторной подстанции, строительство внутриплощадочных, внеплощадочных инженерных сетей, благоустройство и озеленение территории.

2 Общая характеристика

Предусматривается предпроектная разработка проекта возведения по объекту «Возведение доильно-молочного блока, двух коровников дойного стада, других зданий и сооружений на существующей товарной ферме «Тарасовка» вблизи деревни Тарасовка Ветковского района».

Предпроектными решениями предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений:

- поз. 1 доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-32БЕ;
- поз. 2 коровник дойного стада на 384 голов;
- поз. 2.1,2.2 выгульная площадка с твердым покрытием;
- поз. 3 коровник дойного стада на 384 головы;
- поз. 3.1,3.2 выгульная площадка с твердым покрытием;
- поз. 4 крытый дезбарьер;
- поз. 5, 6 площадка для временного хранения навоза;
- поз. 7 навес для дров;
- поз. 8 навес для сена;
- поз. 9.1-9.5 сенажная (силосная) траншея ёмкостью 5х2800 тонн;
- поз. 10 весы автомобильные грузоподъемностью 60 тонн;
- поз. 14 навес для домиков телят профилакторного периода на 170 мест;
- поз. 15 крытый дезбарьер с КПП.

Благоустройство территории. Озеленение.

На территории предприятия покрытие предусмотрено из цементобетона, ограниченное обочиной. Территория фермы огораживается забором из металлопрофиля высотой 2,0 м.

Электроснабжение проектируемых зданий запроектировано от РУ-0,4кВ проектируемой КТПБ по воздушным линиям 0,4кВ с изолированными проводами марки СИП-4и по железобетонным опорам на базе стоек СВ 95-20 и СВ110-35 согласно СТП09110.201.186-19 и кабельным линиям 0,4кВ согласно Арх. 1.105.03тм «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншее».

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

17/23-ППД-ОПЗ

Изм.	Кол.	Лист	Идок	Подп.	Дата
ГИП		Калачев		<i>[Signature]</i>	10.23
Н.контр.		Карловская		<i>[Signature]</i>	10.23

Общая часть

Стадия	Лист	Листов
ОИ	1	2



ИНСТИТУТ
ГомельАгроПромПроект

Водоснабжение от водозабора вода по водопроводам подается на территорию комплекса. Система водоснабжения МТФ хозяйственно-питьевая производственная кольцевая с тупиковыми ответвлениями к потребителям.

Проектом предусматривается врезка в существующие сети водопровода.

Источником водоснабжения служат две существующие водозаборные скважины (1 рабочая, 1 резервная) с установленным погружным насосом ЭЦВ 8-40-90.

Для хранения необходимого запаса воды, регулирования ее расхода и обеспечения требуемых напоров в системе водоснабжения используется существующая водонапорная башня емкостью бака 50 м³.

Системы канализации на площадке: хозяйственно-бытовая, производственная, занавоженная и канализация дождевых занавоженных стоков.

Отвод хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных стоков от зданий ДМБ осуществляется в проектируемые сети хозяйственно-бытовой канализации с отводом стоков в выгреб.

Отвод дождевых вод поверхностный неорганизованный.

Занавоженный дождевой сток с площадок временного хранения навоза отводится в приемники занавоженных дождевых стоков. Занавоженный дождевой сток с территории «грязной» зоны отводится в временный накопитель занавоженных дождевых стоков. Вывоз занавоженных дождевых стоков будет осуществляться по мере накопления на специализированное полевое навозохранилище хозяйства для карантинирования и последующего внесения на сельскохозяйственные угодья хозяйства.

Пожаротушение на территории предприятия разработано с учетом требований СН 2.02.02-2019 «Противопожарное водоснабжение».

Внутреннее пожаротушение в проектируемых зданиях МТФ не предусматривается (СН 2.02.02-2019).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение по диктующему зданию составляет 10л/сек.

В проекте предусматривается пожарный запас на нужды существующей фермы из двух проектируемых пожарных резервуаров емкостью 27 м³ каждый. Для пожаротушения проектируемой части фермы предусмотрено устройство двух пожарных резервуаров емкостью 54 м³ каждый. В водонапорной башне предусмотрено хранение воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

3 Мощность объекта

Мощность объекта составляет – 919 голов дойного стада

						17/23-ППД-ОПЗ	Лист
							2
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4 Технологические решения

4.1 Общие данные

Технологическая часть предпроектных решений «Возведение доильно-молочного блока, двух коровников дойного стада, других зданий и сооружений на существующей товарной ферме «Тарасовка» вблизи деревни Тарасовка Ветковского района» разработана на основании технического задания и в соответствии с действующими нормативными документами – КНТП 1-2020; республиканского регламента «Организационно-технологические требования при производстве молока на молочных комплексах промышленного типа» 2014г., отраслевого регламента «Производство молока на молочно-товарных фермах и комплексах» 2006г., санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования для организаций, осуществляющих производство молока» №119 и Декрета Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 №7.

Предпроектными решениями предусматривается строительство фермы молочного направления. Назначение молочно-товарной фермы: производство 8271 тонн молока. Надой от одной коровы – 9000 кг молока в год при затрате кормов на 1 кг молока 0,85 к.ед.

Для размещения поголовья животных и доения коров предусмотрены следующие здания и сооружения:

- доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-32БЕ поз.1 по ГП;
- коровник дойного стада на 384 головы поз.2, поз.3 по ГП;
- навес для модульных боксов телят на 230 мест поз.14 по ГП.

При зданиях для содержания животных предусмотрены выгульные площадки с твердым покрытием и площадки временного хранения навоза.

Проектными решениями строительства молочно-товарной фермы предусмотрены здания и сооружения подсобно-вспомогательного назначения: дезбарьер поз.4 по ГП; навес для сена поз.8 по ГП; весы автомобильные г/п 60т поз.10 по ГП; крытый дезбарьер с КПП поз.15 по ГП; пять сенажных (силосных) траншей вместимостью 2800 т каждая поз.9.1-9.5 по ГП.

В предпроекте учтено технологическое оборудование по аналогам производителей в Республике Беларусь, отвечающее современным технологическим требованиям доения, содержания, кормления кормов, поддержания необходимых режимов микроклимата в животноводческих помещениях.

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

						17/23-ППД-ОПЗ			
Изм.	Кол.	Лист	Идок	Подп.	Дата	Технологические решения	Стадия	Лист	Листов
Разработ		Осипова		<i>[Подпись]</i>	09.23		ОИ	1	15
Проверил		Осипова		<i>[Подпись]</i>	09.23				
Утвердил		Осипова		<i>[Подпись]</i>	09.23				
Н.контр.		Плешанова		<i>[Подпись]</i>	09.23				



4.2 Производственная программа

Производственная программа и исходные технологические параметры, принятые при разработке предпроектной документации приведены в таблице 4.1.

Выход товарной продукции приведен в таблице 4.2.

Таблица 4.1

	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Годовое поголовье животных основного стада	гол.	919
	в том числе коровы дойные	гол.	768
2	Удой на одну корову	кг	9000
3	Годовое производство молока	т	8271
4	Товарность молока	%	96
5	Реализация молока	т	7940,2
6	Ежегодная браковка коров	%	12
7	Ежегодная браковка коров	гол.	110
8	Живая масса одной коровы	кг	550
9	Живая масса выбракованных коров	т	60,5
10	Ежегодный ввод первотелок после раздоя	гол.	110
11	Живая масса одной первотелки	кг	500
12	Деловой выход телят на 100 коров	гол.	98
13	Деловой выход телят (получено телят на выращивание), всего	гол.	900
14	Живая масса теленка при рождении	кг	40
15	Общая живая масса телят, всего	т	36
16	Среднесуточный прирост живой массы теленка в профилакторный период	г	500
17	Прирост массы теленка за 20 дней	кг	10
18	Прирост живой массы телят профилактического периода	т	9,66
19	Технологический отход телят до 20 дневного возраста, в том числе	%	5,5
	- технологическая браковка	%	2,5
	- смертность	%	3,0
20	Получено телят в 20 дневном возрасте	гол.	851
21	Живая масса теленка в возрасте 20 дней	кг	50
22	Общая живая масса телят в возрасте 20 дней	т	42,6
23	Вес: выбракованных телят профилакторного периода павших телят профилакторного периода	гол/т	22/1,0
		гол/т	27/1,2
24	Среднесуточный прирост живой массы теленка за период от 21 до 90 дней	г	750
25	Прирост живой массы теленка за период от 21 до 90 дней	кг	51,8
26	Прирост живой массы всех телят за период от 21 до 90 дней	т	47,3
27	Сохранность телят до 3-х месячного возраста	%	97
28	Получено телят в 3-х месячном возрасте и передано на доращивание	гол.	826

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

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4
29	Живая масса теленка в возрасте 90 дней	кг	102
30	Общая живая масса всех телят в возрасте 90 дней	т	84,3
31	Выбраковано телят за период от 21 до 90 дней	гол.	25
32	Вес выбракованных телят, реализуемых на мясо	т	1,9

Таблица 4.2

Наименование видов продукции	Ед. изм.	Годовой объем валовой продукции	Продукция, используемая в технологическом процессе	Годовой объем товарной продукции, т
1	2	3	4	5
1 Производство молока	т	8271	330,8	7940
2 Реализация выбракованных коров	гол./т	-	-	110/60,5
3 Реализация выбракованных телят				
- на мясо	гол/т	-	-	47/2,9
- на мясокостную муку	гол/т	-	-	27/1,2
4 Передано телят на доращивание	гол/т			826/84,3

Расчет потребности в скотоместах:

Мощность фермы = количество дойных коров:(305:365)
 $=768:0,8356 = 919$ голов

Количество получаемых телят за год – $919 \times 0,98 = 900$ голов.

Количество телят в возрасте 21 день за год – $900 \times 0,945 = 851$ голов.

Количество телят в возрасте 91 день за год – $851 \times 0,97 = 826$ голов.

Расчет потребности в скотоместах приведен в таблице 3.3

Таблица 4.3

№ п/п	Наименование отделений	Годовое поголовье	Период содержания	Коеф. оборачиваемости	Средне-годовое поголовье	Требуется скотомест с учетом коеф. неравномерности	Приято скотомест
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Производство молока	919	305	1,2	768	806	910
2	Сухостой и нетели*	919	50	7,30	126	132	-
3	*Родильное с цехом раздоя	919	10	36,5	26	28	-
4	Телята профилакторного периода	900	20	18,25	49	52	230
	Телята 20-90	851	70	5,2	164	172	
	ИТОГО:						1140

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

3

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

*Содержание сухостойных коров и животных родильного отделения с цехом раздоя осуществляется в существующих зданиях фермы.

4.3 Основные технологические решения

Комплектование фермы необходимо проводить первотелками, проверенными по продуктивности (не менее 80% от планируемого удоя на ферме), по пригодности к машинному доению (полному и быстрому выдаиванию). Для ремонта дойного стада предусматривается ежегодный ввод 110 первотелок живой массой 500 кг (с продуктивностью, превышающей, как минимум на 5% средний удой на ферме). После раздоя проверенных первотелок переводят в основное стадо, а 110 голов низкоудойных коров с неподтвержденной стельностью выбраковывают.

Осеменение коров – искусственное, привозным семенем. Осеменение коров и передержка животных после осеменения производится в пункте искусственного осеменения (ПИО), расположенном в доильно-молочном блоке.

4.3.1 Содержание животных

Содержание дойных коров принято в двух коровниках на 384 головы каждый (поз. 2,3 по ГП).

Содержание животных предусмотрено групповое, беспривязно-боксовое, свободно – выгульное, в помещении с нерегулируемым микроклиматом. Расположение боксов четырехрядное (два одинарных и два сдвоенных ряда) с одним кормовым столом, размещенным в центральной части здания. Между рядами боксов в коровнике предусмотрены навозные и кормонавозные проходы. Поголовье животных в коровнике разделено на четыре изолированные секции. В качестве подстилочного материала принята измельченная солома высотой слоя 5 см.

Для выгула животных предусмотрены выгульные площадки с твердым покрытием (поз.2.1,2.2,3.1,3.2 по ГП), расположенные рядом со зданием коровников, разделенные на секции соответственно группам коров в коровнике.

Размещение сухостойных коров и родильного отделения предусмотрено в существующем здании фермы.

Навес для модульных боксов телят на 230 скотомест (поз.14 по ГП) предназначен для содержания телят в возрасте от одного до 90 дней. Содержание телят предусмотрено в индивидуальных боксах, изготовленных из ударопрочной, влагостойкой фанеры и металлического каркаса. В комплекте на передней стенке каркаса при помощи кронштейнов крепятся сосковая поилка V-7л, закрытая кормушка для концентратов и ёмкость для воды. Боксы расположены в 6 рядов с организованными проездами между рядами.

										Лист
										4
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Содержание телят в индивидуальных боксах обеспечивает:

- естественные условия развития телёнка;
- изоляцию от источников инфекции;
- повышение иммунитета у телят;
- свободу передвижения;
- индивидуальное наблюдение и уход;
- возможность соблюдения нужной технологии кормления в зависимости от индивидуального развития телёнка.

Телёнок находится в боксе на периодически сменяемой подстилке из соломы. Первоначальный слой подстилки – 5см, затем, по мере загрязнения, периодически подсыпают свежую солому для обновления верхнего слоя подстилки.

Внесение подстилки в боксы и в секции для содержания животных, а также ее замена производится механизированным способом с применением специализированной техники, имеющейся в наличии у заказчика.

4.3.2 Организация кормления животных

Кормление животных организуется согласно технологическим группам, дифференцировано с учетом стадии лактации, величины суточного удоя, физиологического состояния животных.

Кормление животных предусмотрено из кормового стола. Подход к кормовому столу свободный. Раздача кормов в виде полнорационных кормосмесей производится два раза в сутки на кормовой стол. Тип кормления – сенажно – силосно – концентратный. Корма должны быть не ниже I класса. Сырьем для заготовки сена должны быть бобово-злаковые травосмеси (клевер – 40% + злаковая смесь – 60%), сенажа – бобовые и бобово – злаковые травосмеси (клевер или клевер + злаки), силоса – кукуруза молочно – восковой спелости. Концентратная часть рационов для коров обеспечивается специальными комбикормами, балансирующими рацион в соответствии с потребностями животных в питательных веществах и энергии.

После передачи коров в цех производства молока кормление продолжают путем постепенного перевода животного на полный рацион и дополнительного скармливания сверх нормы по удою 2-3 кормовых единиц за счет концентратов до тех пор, пока повышается удои. Дачу концентратов доводят до 400г на 1кг молока, сбалансирование ведут подекадно на основании контрольных доек в течение первых 85 дней лактации (с учетом содержания в родильном отделении). В основной период лактации, после окончания раздоя, постепенно в течение 5–7 дней норму концентратов снижают до 260-300г в расчете на 1кг молока и одновременно увеличивают скармливание объемистых кормов в соответствии с общей потребностью питательных веществ.

Структура кормления и потребность кормов приведены в таблицах 4.4 - 4.6.

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

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

Таблица 4.4

Годовая потребность в кормах для основного стада						
наименование кормов	питательность	кормов на голову в год			среднегодовое поголовье	кормов на поголовье, т/год
		структура %	ц.к.е.	кормов в натуре, ц		
1	2	3	4	5	6	7
Комбикорм	0,98	40	30,4	31,02	768	2382,3
Сено	0,45	5	3,8	8,44	768	648,2
Сенаж	0,3	23	17,48	58,3	768	4477,4
Силос	0,17	23	17,48	102,8	768	7895
Солома	0,3	9	6,84	22,80	768	1751
ИТОГО:		100	76			

Таблица 4.5

Годовая потребность в кормах для телят 0-90 дней					
Наименование кормов	питательность	кормов на голову в год		среднегодовое поголовье	кормов на поголовье, т/год
		структура %	кормов в натуре, кг		
1	2	3	5	6	7
Молоко	0,31	19	35	213	7,5
Комбикорм	0,98	68	195	213	41,5
Сено	0,45	13	85	213	18,1
ИТОГО:		100			

Таблица 4.6

Годовая потребность в кормах со страховым запасом, т			
Наименование кормов	Количество кормов в натуре, т	Страховой фонд, %	Кол-во кормов со страховым фондом, т
1	2	3	4
Молоко	7,5	-	7,5
Комбикорм	2423,8	10	2666,2
Силос	7895	15	9079,3
Сенаж	4477,4	10	4925,1
Солома	1751	10	1926,1
Сено	666,3	10	732,9

Для хранения сенажа и силоса проектом предусмотрены пять траншей для хранения сенажа (силоса) вместимостью 2800т каждая поз.9.1-9.5 по ГП. Для хранения сена предусмотрен навес для сена поз.8 по ГП. Хранение концкормов будет осуществляться на существующей ферме в существующем складе концкормов.

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

4.3.3 Поение животных

Поение коров дойного стада осуществляется водой питьевого качества из групповых открытых поилок с электроподогревом, установленных из расчета одна поилка на 25...50 голов. Поение телят осуществляется водой питьевого качества из индивидуальных емкостей для воды.

4.3.4 Доение коров

Доение коров осуществляется два раза в сутки в доильном зале здания ДМБ (поз.1 по ГП) на автоматизированной доильной установке типа «Елочка» с быстрым выходом на 32 места (2x16), в молокопровод. Группы животных из коровников поступают на накопительную площадку ДМБ, затем по 32 головы на доильную установку. Выдоенное молоко через молокоприемник, расположенный в доильной яме и систему фильтрации подается в помещение молочной, расположенной в здании ДМБ. Для охлаждения и кратковременного хранения молока предусмотрены две молокоохладительные установки объемом по 10000 л.

Теплая вода от охлаждения молока накапливается в рекуператоре, а затем используется на технологические нужды доильной установки и молочной.

Отпуск молока в молочную автоцистерну осуществляется насосом с помощью гибкого шланга.

Промывка и дезинфекция доильной аппаратуры и молокопроводов осуществляются циркуляционным способом посредством автомата промывки, входящего в состав установки.

Промывка молокоохладителей осуществляется в автоматическом режиме: после слива молока производится предварительное ополаскивание ёмкости холодной и горячей водой, затем осуществляется промывка моющими растворами и окончательная промывка холодной водой.

Для получения горячей воды, необходимой на технологические нужды, предусмотрен электроводонагреватель (см. раздел ВК).

4.3.5 Навозоудаление

Уборка навоза из зданий для содержания животных осуществляется при помощи трактора с навесным оборудованием. Навоз из зданий выталкивается на участок временного хранения навоза, расположенный в торце здания. По мере заполнения площадки навоз грузится в мобильный транспорт и вывозится в полевое навозохранилище для компостирования.

Навозосодержащие стоки из доильных залов ДМБ по системе каналов поступают в жижеборники, откуда мобильным автотранспортом вывозятся в полевое навозохранилище.

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

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

На площадках для компостирования навоз из коровников, навозсодержащие стоки из доильно-молочного блока смешиваются с компостирующим материалом и укладывается в бурты произвольной длины, высотой - 2,0 - 2,5м, шириной - до 3 - 3,5м. Дегельминтизация (дезинвазия) проводится биотермическим способом, который предусматривает выдерживание в буртах: навоза влажностью до 70% в весеннее - летний период - не менее 1 месяца, в осенне-зимний период - не менее 2 месяцев. При влажности 75%: в весенне-летний период - не менее 3 месяцев и в осенне-зимний период - не менее 6 месяцев. Обеззараженный навоз вносится на поля под запашку.

Уборка навоза из-под навеса для модульных боксов телят (поз.6 по ГП) производится следующим образом: подстилочный навоз вручную грузится в мобильный транспорт (тракторный прицеп), который подъезжает на один из двух центральных проездов площадки. После погрузки подстилочный навоз вывозится на площадку для временного хранения навоза или на подготовленную полевую грунтовую площадку для проведения обеззараживания биотермическим способом при выдержке в буртах.

После уборки подстилочного навоза производится промывка площадки и боксов. Смывные занавоженные стоки по системе уклонов площадки попадают в поперечные каналы и далее по трубопроводу в жижесборник, а после проведения соответствующей обработки используются для орошения сельскохозяйственных угодий.

Расчет годового выхода навоза от поголовья животных приведен в таблице 4.7.

Таблица 4.7

Группы животных	Выход экскрементов			Среднегод. поголовье	Выход от всего поголовья, т/сут	Расход подстилки, т/год	Годовой выход, т.		
	кал, кг/сут	моча, кг/сут	итого, кг/сут				навоза	подстилочного навоза	навозного компоста
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Коровы дойные	35	20	55	768	42,24	14,1	15417,6	15431,7	15431,7
Телята до 90 дней	1	3,5	4,5	213	0,96	116,6	350,4	467	467
Навозные стоки ДМБ			20	768	1,536	-	560,64	-	1121,3
ИТОГО:							16328,6		17020

Количество получаемого компоста за год - 17020 тонн.

4.4 Здания и сооружения подсобно-вспомогательного назначения

Крытый дезбарьер с КПП поз.15 и Крытый дезбарьер поз.4 по ГП

Крытые дезбарьеры предназначены для дезинфекционной обработки ходовой части транспортных средств, въезжающих на территорию и выезжающих с

									Лист
									8
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17/23-ППД-ОПЗ			

территории молочно-товарной фермы, защиты предприятия от заноса и распространения инфекционных и инвазионных заболеваний. Над ванной с дезраствором предусмотрен навес, предотвращающий попадание атмосферных осадков в дезраствор.

Для предотвращения замерзания дезсредства в зимний период к дезраствору добавляют 10-15 процентов поваренной соли.

Движение техники для раздачи кормов, транспортировки молока будет осуществляться через крытый дезбарьер с КПП, располагаемый напротив «чистой зоны». Движение техники для уборки, погрузки и транспортировки навоза будет осуществляться через крытый дезбарьер (поз.4 по ГП), располагаемый со стороны «грязной зоны».

Для дезинфекции транспортных средств используются средства, разрешенные к применению на территории РБ, не оказывающие вредного воздействия на организм человека и не выделяющие вредных веществ в атмосферу.

Сенажные (силосные) траншеи поз.9.1-9.5 по ГП

Пять траншей для хранения сенажа (силоса) ориентировочной вместимостью 2800т каждая поз.9.1-9.5 по ГП предназначены для заготовки и хранения запаса кормов (сенажа, силоса) для животных проектируемых зданий. Сенажная (силосная) траншея представляет собой надземную траншею со сквозным проездом.

Навес для сена поз.8 по ГП

Навес для сена предназначены для хранения прессованного в рулоны сена, высушенного в поле.

Весы с автомобильные грузоподъемностью 60 т поз.15 по ГП

Весы с автомобильные грузоподъемностью 60т предназначены для взвешивания грузового автотранспорта, прибывающего на территорию МТФ.

4.5 Организация труда и штаты

Режим работы принят односменный, двухцикличный. Продолжительность рабочего дня восемь часов, при пятидневной рабочей неделе по скользящему графику. Количество рабочих дней в году – 250. Штатный состав работников проектируемой молочно-товарной фермы приведен в таблице 4.8.

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-0ПЗ

Лист

9

Таблица 4.8

Код и наименование профессии (должности)	Группа производственных процессов	Количество работников, чел.	Подсменные (52%), чел.	Списочная численность, чел.
		1см.		
1	2	3	4	5
Служащие				
Управляющий отделением (1311-090)	1а	1	-	1(ж)
Зоотехник (2132-017)	1а	1	-	1(м)
Ветеринарный врач (2250-002)	1б	1	-	1(ж)
Лаборант (3111-007)	1а	1	-	1(ж)
ИТОГО:		4		4
Рабочие основного производства				
Оператор животноводческих комплексов и механизированных ферм (6121-010)	1б	5	3	8 (4м/4ж)
Оператор машинного доения (6121-011)	1б	4	2	6 (ж)
Животновод (6121-003)	1б	2	1	3 (м)
Животновод (ночной) (6121-003)	1б	1	2	3 (м)
Оператор по искусственному осеменению животных (6121-014)	1в	1	1	3(м)
Оператор по ветеринарной обработке животных (6121-013)	1в	1		
Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства (8341-010)	1б	1	1	3(м)
Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования (7233-093)	1б	1		
ИТОГО:		16	10	26
Обслуживающий персонал				
Уборщик помещений (производственных, служебных) (9112-001)	2в	1	-	1 (ж)
Сторож (5414-008)	1а	1	2	3 (м)
Машинист (кочегар) котельной (8182-020)	2б	1	3	4 (м)
ИТОГО:		3	5	8
ВСЕГО:		23	15	38

Для обслуживающего персонала в здании ДМБ предусмотрены санитарно-бытовые помещения, организованные по принципу санпропускника, имеется помещение отдыха и приема пищи. Женская и мужская гардеробные рассчитаны согласно группы производственных процессов.

4.6 Механизация производственных процессов

Раздача кормовой смеси на кормовой стол в коровнике осуществляется мобильным кормораздатчиком-смесителем. Кормораздатчик оснащен компьютерным устройством взвешивания и загрузочной фрезой.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Поение взрослого поголовья осуществляется из групповых открытых поилок с электроподогревом.

Доение коров осуществляется два раза в сутки в доильном зале, предусмотренном в зданиях ДМБ (поз.1 по ГП), на автоматизированной доильной установке типа «Елочка» на 32 места (2x16), в молокопровод. Группы животных из коровников поступают на накопительную площадку ДМБ, затем по 32 головы на доильную установку. Выдоенное молоко через молокоприемники, расположенные в доильной яме, и систему фильтрации подается в помещение молочной. Для охлаждения и кратковременного хранения молока предусмотрены две молокоохладительные установки.

Промывка доильных установок и молокопроводов осуществляется после каждой дойки при помощи автомата промывки с подогревом, входящего в состав доильной установки.

Промывка танков - охладителей молока производится, после отгрузки каждой партии молока, при помощи устройства промывки, входящего в комплект оборудования для охлаждения молока. Промывка доильной установки и танков-охладителей осуществляется в автоматическом режиме.

Промывка молокоохладителей осуществляется в автоматическом режиме: после слива молока производится предварительное ополаскивание ёмкости холодной и горячей водой, затем осуществляется промывка моющими растворами и окончательная промывка холодной водой.

Для получения горячей воды, необходимой на технологические нужды, предусмотрены электроводонагреватели.

Уборка навозных стоков в доильно-молочном блоке решается через систему каналов навозоудаления самотеком в жижесборники.

Уборка навоза из зданий коровников осуществляется при помощи трактора с навесным оборудованием. Навоз из зданий выталкивается на площадки для временного хранения навоза, расположенные в торце зданий. По мере заполнения площадки навоз из нее забирается и грузится в мобильный транспорт и вывозится в полевое навозохранилище для компостирования.

Вывоз навозных стоков и подстилочного навоза, транспортировка кормов для животных осуществляется мобильным транспортом. Погрузка навоза решается ковшовым погрузчиком на самоходном пневмоколесном шасси.

Для проведения мелкого ремонта в здании доильно-молочного блока предусмотрено помещение слесаря с необходимым комплектом оборудования. Для осуществления крупно узловых ремонтных работ на молочно - товарной ферме будут использоваться ремонтные мастерские существующего хозяйства. Проведение специализированных видов ремонтных работ осуществляется уполномоченными организациями на договорной основе.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4.7 Ветеринарно-санитарные мероприятия

Комплекс ветеринарных мероприятий направлен на обеспечение высокой санитарной культуры предприятия, сохранения здоровья и продуктивности животных, охраны фермы от заноса инфекционных заболеваний, а также охраны окружающей природной среды от загрязнения сточными водами и производственными отходами фермы. Ферма представляет собой предприятие закрытого типа. Территория фермы ограждена забором, цоколь которого заглублен в землю на 20см. Для санитарной обработки обслуживающего персонала, смены одежды и обуви на спецодежду в доильно-молочном блоке 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 применением аппарата высокого давления.

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

Стирка и дезинфекция спецодежды будет осуществляться на существующей ферме в помещении постирочной с необходимым комплектом технологического оборудования.

Санитарная обработка телят производится по месту на площадке перед зданием в которое переводится животное. Сброс стоков от мойки животных происходит по организованному рельефу в жижеборники с содержанием навозных стоков. При необходимости обработки животного в секции, для сбора жидкости используется небольшая часть подстилки в качестве впитывающего материала с дальнейшей уборкой его на накопительные площадки.

Санитарная обработка секций при наличии животных в соседних секциях производится по месту по мере необходимости. Для сбора жидкости используется небольшая часть подстилки в качестве впитывающего материала с дальнейшей уборкой его на накопительные площадки.

Для искусственного осеменения и передержки коров в доильно-молочном блоке предусмотрены секции искусственного осеменения, лаборатория ПИО. 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 и проводят необходимые ветеринарные мероприятия.

Вынужденный (санитарный) убой осуществляется на существующей убойной площадке хозяйства. Утилизация биологических отходов (в том числе и падежа) осуществляется на договорной основе со специализированной организацией.

								Лист
								12
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17/23-ППД-ОПЗ		

4.8 Мероприятия по технике безопасности и противопожарные мероприятия

Данный раздел проекта разработан в соответствии ТКП 45-1.02-295-2014 «Состав, порядок разработки и согласования проектной документации в строительстве».

Для обеспечения безопасных условий труда рабочих, устранения факторов, вредно влияющих на здоровье работающих, предупреждения пожаров здания и помещения объекта обеспечены первичными средствами пожаротушения.

Для обеспечения безопасности работ по эксплуатации, ремонту и обслуживанию оборудования по раздаче кормов, доению, поению, уходу за животными необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

К работе с животными, оборудованием и механизмами допускаются лица, не моложе 18 лет, прошедшие медицинское обследование и имеющие удостоверение на право управления и эксплуатации оборудования и механизмов, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности на рабочих местах, теоретическое и практическое обучение. Не допускаются к обслуживанию и эксплуатации механизмов рабочих, не ознакомленных с руководством или инструкцией по техническому уходу и эксплуатации этих установок или механизмов.

Во избежание несчастных случаев при обслуживании животных, машин, оборудования, механизмов и возникновения пожаров, необходимо руководствоваться:

- правилами по технике безопасности и противопожарной безопасности, изложенными в инструкциях по эксплуатации оборудования заводоизготовителей;

- правилами по технике безопасности в животноводстве, утвержденными в установленном порядке;

- инструкцией по технике безопасности на животноводческих предприятиях;

- извлечением из «Правил техники безопасности при работе на тракторах, сельскохозяйственных и специализированных машинах».

Для обеспечения безопасных условий труда на рабочих местах проектом предусмотрено:

- выдержаны нормативные расстояния между оборудованием, проходы и проезды, обеспечивающие нормальные условия труда и снижение травматизма, согласно нормам технологического проектирования;

- оборудование размещено так, чтобы обеспечить его оптимальную эксплуатацию и обслуживание, свести к минимуму перемещение обслуживающего персонала;

- во время эксплуатации организуется контроль над исправным состоянием оборудования, сантехнических и других устройств;

- контроль над состоянием воздушной среды, соблюдением производственной санитарии и техники безопасности осуществляется специальными службами заказчика.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

13

4.9 Потребность в энергоресурсах

Сведения о основных потребностях на технологические нужды в электрической энергии и др. приведены в таблице 4.9.

Таблица 4.9

Наименование энергоносителя	Количество шт	Количество кВт
1	2	3
Электроэнергия, кВт		
Поз.2 Коровник дойного стада на 384 головы		
Поилка с электроподогревом 0.39 кВт	16	6,24
ИТОГО:		6,24 кВт
Поз.3 Коровник дойного стада на 384 головы		
Поилка с электроподогревом 0.39 кВт	16	6,24
ИТОГО:		6,24 кВт
поз.1 Доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ—32БЕ		
Установка доильная автоматизированная с быстрым выходом на 32 головы, с пневмоприводом, N=58 кВт	1	58
Установка молокоохладительная объемом 10000л N=31,0 кВт	2	62
Насос молочный универсальный N=1,1 кВт	2	2,2
Анализатор молока N=0,79кВт	1	0,79
Вискозиметрический анализатор соматических клеток N=0,02кВт	1	0,02
Холодильник N=0.2 кВт	3	0,6
Шкаф сушильный N=2кВт	2	4
Чайник электрический N=2,2кВт	1	2,2
Микроволновая печь N=1,25кВт	1	1,25
Стирально-сушильная машина N=1,19 кВт	1	1,19
ИТОГО:		132,25 кВт

Сведения о расходах воды на технологические нужды приведены в таблице 4.10.

Таблица 4.10

Наименование потребителя	Количество потребителей	Расход, м ³ /сут
1	2	3
Поз.2 Коровник дойного стада на 384 головы		
Поение коров	384	43,78
Поз.3 Коровник дойного стада на 384 головы		
Поение коров	384	43,78

Продолжение таблицы 4.10

1	2	3
поз.1 Доильно-молочный блок		
Подмыв вымени перед доением	768	0,768
Поение секции ПиО	10	0,93
Поение на накопительной площадке	768	8,9
Рекуператор	2	4,0
Подмыв коров перед осеменением	10	0,03
Ванна моечная двухсекционная	1	0,06
Ванна моечная двухсекционная	1	0,12
Стирально-сушильная машина	1	0,065
Автомат промывки доильной установки	1	2,44
Закрытая установка охлаждения молока	2	1,64
Уборка доильного зала, накопительной площадки, скотопрогонов после доения	1	1,4
Уборка помещений	275 м ²	0,825
ИТОГО		21,2
поз.14 Навес для модульных боксов телят на 230 мест		
Поение животных	230	1,38

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

15

5 Генеральный план

5.1 Исходные данные

- Предпроектные решения разработаны с учетом действующих норм и правил:
- СН 3.01.01-2020 «Генеральные планы промышленных и сельскохозяйственных предприятий»;
 - СН 3.01.03-2020 «Планировка и застройка населенных пунктов»;
 - СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
 - СН 3.03.06-2022 «Улицы населенных пунктов».

Настоящим разделом предусматривается предпроектная проработка по объекту «Возведение доильно-молочного блока, двух коровников дойного стада, других зданий и сооружений на существующей товарной ферме «Тарасовка» вблизи деревни Тарасовка Ветковского района».

Объемы работ определены по показателям в соответствии с объектами аналогами.

Топо-геодезические изыскания выполнены ОАО «Институт «Гомельагропромпроект» в 2023 году.

Граница предлагаемой санитарно-защитной зоны производственной площадки принята на основании комплексной оценки ожидаемого воздействия предприятия на состояние окружающей среды и составляет 300м.

5.2 Планировочные решения

Предполагаемый участок застройки расположен с северной стороны от д. Тарасовка и с северной стороны от существующей фермы. В южном направлении от проектируемого участка на расстоянии 180,0 м расположена автомобильная дорога Н-4673 Ветка-Тарасовка. В восточном направлении расположена грунтовая дорога. С северной и восточной стороны территория фермы ограничена пахотными землями.

Подъезд к проектируемому объекту для транспортного обслуживания осуществляется от существующей грунтовой дороги. Проектом предусмотрено строительство объездной дороги из ЦПС VI-й категории.

Предусмотрено возведение следующих основных зданий и сооружений:

- поз. 1 доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-32БЕ;
- поз. 2 коровник дойного стада на 384 голов;
- поз. 2.1,2.2 выгульная площадка с твердым покрытием;
- поз. 3 коровник дойного стада на 384 головы;
- поз. 3.1,3.2 выгульная площадка с твердым покрытием;

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

17/23-ППД-ОПЗ

Изм.	Кол.	Лист	Идок	Подп.	Дата
Разработал		Бернатович			09.23
Проверил		Лагутенкова			09.23
Н.контр.		Лагутенкова			09.23

Генеральный план

Стадия	Лист	Листов
ОИ	1	3



- поз. 4 крытый дезбарьер;
- поз. 5, 6 площадка для временного хранения навоза;
- поз. 7 навес для дров;
- поз. 8 навес для сена;
- поз. 9.1-9.5 сенажная (силосная) траншея ёмкостью 5х2800т;
- поз. 10 весы автомобильные грузоподъемностью 60т;
- поз. 14 навес для домиков телят профилакторного периода на 170 мест;
- поз. 15 крытый дезбарьер с КПП.

Функциональные зоны предусмотрены с учетом исключения пересечений транспортных потоков готовой продукции, кормов и навоза.

Главный проходной пункт площадки предусмотрен со стороны существующего основного подхода и подъезда работающего персонала и осуществляется через крытый дезбарьер с КПП (поз.15).

Перед въездом на территории предприятия запроектирована парковка для легкового автотранспорта на 4 машино-места.

Выезд с «грязной» зоны осуществляется через крытый дезбарьер на съезд в поле.

Благоустройство территории. Озеленение.

Проектом благоустройства предусмотрено покрытие на территории предприятия из цементобетона ограниченное бортовым камнем БР100.30.15. Объездная автомобильная дорога выполнена из щебеночно-песчаного покрытия шириной 6,0м и ограничена обочиной шириной 2,0м.

При необходимости защиту свежееуложенного бетона от атмосферных осадков в процессе бетонирования следует осуществлять полотнищами рулонной пленки длиной (шириной), на 1,0-1,5м превышающей ширину покрытия. Для нанесения бороздок поперечной шероховатости на поверхность свежееуложенного бетонного покрытия используют специальную заглубляемую в бетон щетку.

В цементобетонном покрытии предусмотрено устройство продольных швов и поперечных швов сжатия и расширения. В конце рабочей смены устраивают шов расширения, совмещенный с рабочим швом. На участках примыкания цементобетонного покрытия к пандусам, отмостке и стенам зданий и сооружений выполняется шов расширения перед искусственными сооружениями.

К зданиям и сооружениям запроектирован тротуар из мелкогабаритной тротуарной плитки ограниченный бортовым камнем БРТ 100.20.8.

Территория фермы огораживается забором из металлопрофиля высотой 2,0м. Территория временного накопителя занавоженных дождевых стоков огораживается металлическим сетчатым 3D забором высотой 1,68м.

Свободная от застройки и проездов территория озеленяется газоном обыкновенным после окончания всех строительного-монтажных работ.

Инженерные сети.

От водозабора вода по водопроводам подается на территорию комплекса. Система водоснабжения МТФ хозяйственно-питьевая производственная кольцевая с тупиковыми ответвлениями к потребителям.

Источником водоснабжения служат две существующие водозаборные скважины (1 рабочая, 1 резервная) с установленным погружным насосом ЭЦВ 8-40-90.

Отвод хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных стоков от зданий ДМБ осуществляется в проектируемые сети хозяйственно-бытовой канализации с отводом стоков в выгреб.

В проекте предусматривается пожарный запас на нужды существующей фермы из двух проектируемых пожарных резервуаров емкостью 27 м³ каждый. Для пожаротушения проектируемой части фермы предусмотрено устройство двух пожарных резервуаров емкостью 54 м³ каждый. В водонапорной башне предусмотрено хранение воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

Электроснабжение зданий и сооружений запроектировано от проектируемой ТП по проектируемым воздушным и кабельным линиям 0,4кВ.

Также проектом предусматривается наружное освещение территории.

5.3 Организация рельефа

Высотное решение обусловлено технологическими и строительными требованиями, наличием зданий капитального типа, особенностями рельефа и организацией водоотвода.

Отвод поверхностных и дождевых стоков осуществляется от зданий и сооружений по спланированной территории.

На территории МТФ в «чистой» зоне водоотведение осуществляется по спланированной территории за пределы фермы.

На территории МТФ в «грязной» зоне проектом предусмотрена закрытая система водоотвода, т.е. дождевые и талые воды по поверхности с твердым покрытием поступают в лоток, а затем в накопители загрязнённых ливневых стоков.

Грунты, вытесненные фундаментами и сетями, предусматривается использовать для подсыпки территории.

5.4 Рекультивация нарушенных земель

В соответствии со Ст. 89 «Кодекса РБ о земле» перед началом строительства с целью сохранения и рационального использования плодородного слоя почвы под проектируемой застройкой, проездами, тротуарами производится срезка растительного грунта.

Снятый растительный грунт использовать для озеленения площадки.

Взам. Инв.№					
Инв.№ подл.					
Подпись и дата					
17/23-ППД-ОПЗ					Лист
					3
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6 Архитектурно – строительные решения

6.1 Общая часть

Архитектурно-планировочная концепция в составе предпроектной документации по объекту «Возведение доильно-молочного блока, двух коровников дойного стада, других зданий и сооружений на существующей товарной ферме «Тарасовка» вблизи деревни Тарасовка Ветковского района» разработана в соответствии с техническим заданием, технологическими решениями и действующей нормативной документацией:

- СН 2.01.01-2022 «Основы проектирования строительных конструкций»;
- СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений»;
- СН 2.01.04-2019 «Воздействия на конструкции. Общие воздействия. Снеговые нагрузки»;
- СН 2.01.05-2019 «Воздействия на конструкции. Общие воздействия. Ветровые воздействия»;
- СН 2.01.07-2020 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СН 3.02.09-2020 «Сельскохозяйственные здания»;
- СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН 5.08.01-2019 «Кровли».
- СП 1.03.01-2019 «Отделочные работы».

Проект разработан для следующих природно-климатических условий:

- снеговой подрайон – Пв по СН 2.01.04-2019;
- базовая скорость ветра – 21м/с по СН 2.01.04-2019;
- расчетная температура наружного воздуха – -24°С.

Объемы работ определены по укрупненным показателям в соответствии с объектами-аналогами.

6.2 Архитектурно-конструктивные решения

Предусмотрено возведение следующих основных зданий и сооружений:

- поз. 1 - Доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-32БЕ;
- поз. 1.1 – Выгреб емк. 30м³;
- поз. 1.2 – Жижесборник емк. 40м³;
- поз. 2 – Коровник дойного стада на 384 головы;
- поз. 2.1, 2.2 - Выгульная площадка с твердым покрытием;

Взам. инв. №						17/23-ППД-ОПЗ				
	Подпись и дата						Стадия	Лист	Листов	
Инв. № подл.		Изм.	Кол.	Лист	Идок	Подпись	Дата	Архитектурно-строительные решения	ОИ	1
	Разработал		Калинина			10.23				
	Проверил		Мельниченко			10.23				
	Утвердил		Клименок			10.23				
	И. контр.		Левкович			10.23				

- поз. 3 - Коровник дойного стада на 384 головы;
- поз. 3.1, 3.2 - Выгульная площадка с твердым покрытием;
- поз. 4 – Крытый дезбарьер;
- поз. 4.1 – Жижесборник емк. 10м³;
- 5 - Блок вспомогательных помещений;
- поз. 5 – Площадка для временного хранения навоза;
- поз. 5.1 – Приемник занавоженных дождевых стоков емк. 30м³;
- поз. 6 – Площадка для временного хранения навоза;
- поз. 6.1 – Приемник занавоженных дождевых стоков емк. 30м³;
- поз. 7 – Навес для дров;
- поз. 8 – Навес для сена;
- поз. 9.1-9.5 – Сенажная (силосная) траншея ёмкостью 5х2800 т.;
- поз. 9.6 – Сокоборный колодец емк. 10м³;
- поз. 10 – Весы автомобильные грузоподъемностью 60т;
- поз. 14 – Навес для модульных боксов телят на 230 мест;
- поз. 14.1 – Жижесборник емк. 5м³;
- поз. 15 – Крытый дезбарьер с КПП;
- поз. 15.1 – Жижесборник емк. 10м³;
- поз. 16 – Трансформаторная подстанция;
- поз. 17 – Крытый дезбарьер;
- поз. 17.1 – Жижесборник емк. 10м³;
- поз. 18 – Временный накопитель занавоженных дождевых стоков;
- поз. 19.1-19.2 – Пожарные резервуары емк. 27м³;
- поз. 20.1-20.2 – Пожарные резервуары емк. 54м³;

Доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-32БЕ (поз. 1)

Площадь застройки – 1455,8 м².

Строительный объем – 6642 м³.

Общая площадь – 1357,1 м².

Категория здания по противопожарной опасности Д.

Степень огнестойкости здания – II (СН2.02.05-2020).

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 5.3.

Категория здания по нормативным требованиям к допустимому уровню проникающего шума по ТКП 45-2.04-154-2009 – В (предельно допустимые условия).

Планировочными решениями предусмотрено размещение:

- накопительная площадка;
- доильный зал;
- молочно-моечная;
- насосная;
- электрощитовая;

Изм.	Кол.	Лист	Иднок.	Подпись	Дата

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

2

- лаборатория молока;
- помещение осеменения и передержки животных;
- помещение для оператора;
- кладовая моющих средств;
- гардеробные помещения для мужчин и женщин в составе:
- гардеробная уличной и домашней одежды;
- гардеробная спецодежды;
- душевая;
- санузлы;
- лаборатория ПИО с моечной;
- инвентарная;
- кабинет ветврача с ветаптекой;
- моечная уборочного инвентаря;
- помещение хранения хоз.инвентаря;
- мини-котельная;
- кабинет заведующего фермой;
- помещение приема пищи;
- кладовые чистой и грязной спецодежды;
- комната слесаря;
- тепловые тамбуры на входах.
- венткамера

Здание доильно-молочного блока расположено между зданиями коровников поз.2,3.

Здание доильно-молочного блока одноэтажное, Т-образное в плане с максимальными размерами в осях 54,35х54,0м. Высота до низа плит покрытия 3,2 м - 5,38м.

В торце здания доильно-молочного блока в осях «В-Ж» запроектирована мини-котельная размерами в плане 12,0х6,0м.

Здание доильно-молочного блока и котельной выполнено в полном железобетонном каркасе. Продольная жесткость каркаса обеспечивается постановкой горизонтальных и вертикальных связей.

Наружную стену в осях Б-И по оси 1 толщиной 430мм выполнять из керамзитобетонных крупнопористых блоков на клею с облицовкой камнем силикатным, до отм. +0,450 облицовку выполнить из кирпича керамического на цементно-песчаном растворе.

Участки наружных стен в осях 9-9/1 по оси Б и И, в осях 9-10 по оси В и Ж с отм. +4,180, в осях В-Ж по оси 10 с отм. +3,750; участки парапета в осях Б-В, Ж-И по оси 9 с отметки +4,490 и внутренние стены в осях 7/1-9/1 по осям А и К толщиной 300мм выполнять из керамзитобетонных крупнопористых блоков на клею.

Кладку наружных стен тамбуров толщиной 250мм выполнять до отм. +0,450 из кирпича керамического, а выше из камня силикатного на цементно-песчаном растворе.

Внутренние стены толщиной 250мм и перегородки толщиной 120мм выполнить из кирпича керамического рядового полнотелого марки на цементно-песчаном растворе.

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Издок	Подпись	Дата	17/23-ППД-ОПЗ	Лист
							3

Внутренние стены и перегородки душевых и санузлов выполнять из кирпича керамического рядового полнотелого на цементно-песчаном растворе.

Фундаменты под трехшарнирные железобетонные полурамы – сборные башмаки. Фундаменты под колонны – столбчатые стаканного типа. Фундаменты под стены из штучных материалов – ленточные сборные.

Полурамы сборные железобетонные пролетом 18 м.

Колонны каркаса – сборные железобетонные.

Балки покрытия – сборные железобетонные.

Плиты покрытия железобетонные ребристые и многопустотные железобетонные плиты.

Полы – бетонные, с покрытием из линолеума, из керамической плитки и с резиновым покрытием.

Перекрышки – железобетонные.

Кровля скатная совмещенная из хризотилцементных листов по деревянной обрешетке. Утеплитель – плиты минераловатные марки.

Водосток – организованный, через подвесную водосливную систему.

Окна – поливинилхлоридные.

Двери – поливинилхлоридные, стальные.

Коровник дойного стада на 384 головы (поз. 2, 3)

Класс здания по пожарной функциональной опасности – Ф5.3.

Категория здания по взрывопожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости – IV (СН2.02.05-2020).

Площадь застройки – 3860,74 м².

Строительный объем – 12112,60 м³.

Общая площадь – 3769,50 м².

Планировочными решениями предусмотрено размещение:

- секции на 64 головы;
- кормового стола;
- скотопргона.

Здание коровника прямоугольной формы в плане размером 33,0х114,0 м, высотой до низа фермы – 5,37 м. Здание комплексного типа, представлено рамными конструкциями пролетом 21 м, с шагом полурам в продольном направлении 6,0м, и железобетонными колоннами с шагом 6х12м.

Сопряжение ферм, рам с колоннами - шарнирное. Сопряжение железобетонных колонн с фундаментами - жесткое.

Устойчивость каркаса здания в поперечном направлении обеспечивается жесткостью трехпролетных поперечных рам.

Устойчивость каркаса в продольном направлении обеспечивается вертикальными связями по железобетонным рамам и жестким диском покрытия из железобетонных ребристых плит.

						17/23-ППД-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подпись	Дата		4

Фундаменты под рамы - железобетонные башмаки, под колонны каркаса - столбчатые монолитные ж/б, под кирпичные продольные участки и торцевые стены - монолитные ленточные.

Колонны железобетонного каркаса с размерами сечений 400х300мм.

Наружные продольные стены - сборные железобетонные панели толщиной 250мм, кирпичные участки продольных стен из силикатного камня.

Наружные торцевые стены - силикатный камень.

Покрытие выполнено в виде разреженного настила из железобетонных ребристых плит 6,0х1,5м по железобетонным фермам пролетом 12,0м.

Полы – бетонные с «насечкой» в местах передвижения коров.

Ворота - стальные, распашные, утепленные, частично с калиткой, двери-стальные.

Оконное заполнение – алюминиевые раздвижные и глухие жалюзи с заполнением из поликарбоната канального.

Кровля - совмещенная, из хризотилцементных листов по деревянной обрешетке.

На покрытии здания коровника предусмотрено устройство двух световентиляционных коньков шириной 3м с покрытием из канальных поликарбонатных плит.

Водосток – организованный, через подвесную водосливную систему.

Перед входами и въездами запроектированы бетонные пандусы с уклоном 1:10. На перепаде уровней пола предусмотрены бетонные пандусы с уклоном 1:10.

Отмостка - бетонная.

Выгульная площадка с твердым покрытием (поз. 2.1, 2.2; поз.3.1, 3.2)

Площадь застройки:

поз. 2.1 – 1130,58 м²;

поз. 2.2 – 1003,38 м²;

поз. 3.1 – 1130,58 м²;

поз. 3.2 – 1003,38 м²;

Выгульные площадки – открытые надземные площадки с твердым бетонным покрытием с устройством у продольных стен здания бетонного лотка для отвода ливневых стоков. Технологическое ограждение – металлическое в оцинкованном исполнении.

Выгульные площадки выполнены из цементобетона с толщиной покрытия 160 мм по подготовке из щебеночно-песчаной смеси. В устройстве покрытия и стенок площадок предусмотрены температурно-деформационные швы.

По периметру площадок выполнены ограждения из стоек (смотри раздел ТХ) из металлического профиля по бетонным бортикам высотой 200-300 мм из бетона.

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

Изм.	Кол.	Лист	Идок	Подпись	Дата

Крытый дезбарьер (поз.4 по генплану)

Площадь застройки – 98,48 м².

Общая площадь – 70,76 м²

Строительный объем – 421,41 м³.

Степень огнестойкости и класс по пожарной функциональной опасности для навеса крытого дезбарьера не нормируется согласно требованиям СН 2.02.05-2020.

Уровень ответственности здания - III.

Проектируемый крытый дезбарьер - прямоугольное в плане сооружение с навесом, выполненным в металлических конструкциях, с размерами в осях 15,9х4,45 м.

Каркас крытого дезбарьера выполнен из металлических колонн, установленных с шагом 5,3 м в продольном направлении из двутавра и балок покрытия.

Кровля из профилированных листов, уложенных по металлическим прогонам.

Стеновое ограждение из профилированных листов.

Фундаменты - столбчатые монолитные под колонны каркаса.

Полы бетонные.

Выгреб емк. 30м³, жижесборник емк. 40м³ (поз.1.2), жижесборник емк. 10м³ (поз.4.1, поз. 15, поз. 17.1), приемник занавоженных дождевых стоков емк. 30м³ (поз. 5.1, 6.1), жижесборник емк. 5м³ (поз.14.1)

Выгреба, жижесборники, приемники занавоженных дождевых стоков представляют собой заглубленную в грунт конструкцию. Конструкция состоит из стеновых колец, плиты днища, плиты покрытия, опорного кольца по серии 3.900.1-14 вып.1.

Площадка для временного хранения навоза (поз. 5, 6 по генплану)

Площадь застройки:

поз. 5 – 663,52м²;

поз. 6 – 663,52м²;

Площадки для временного хранения навоза – открытые надземные бетонные площадки с ограждающими стенками с трех сторон из монолитного бетона.

Покрытие площадки выполнено из цементобетона толщиной 160мм. При устройстве площадок предусмотрены температурно-деформационные швы.

По периметру площадки с трех сторон выполнены ограждающие стены из монолитного бетона высотой до отм. +1,0м с обвалованием из грунта.

Изм.	Кол.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

6

Навес для дров (поз. 7 по генплану)

Строительный объем – 31,20 м³;

Площадь застройки – 11,56 м²;

Общая площадь – 9,73 м².

Степень огнестойкости и класс по пожарной функциональной опасности для навеса не нормируется согласно требованиям СН 2.02.05-2020.

Уровень ответственности сооружения - III.

Категория – Вн.

Фундаменты – столбчатые монолитные под колонны каркаса.

Каркас – металлические стойки с шагом 3,0х3,0м, металлические балки пролетом 3,0м.

Стены – профилированный лист по ГОСТ 24045, металлическая сетка.

Цоколь – бетонный монолитный.

Кровля – профилированный лист по металлическим прогонам.

Полы – железобетонная плита толщиной 200мм.

Навес для сена (поз. 8 по генплану)

Площадь застройки – 627,6 м²

Строительный объем – 3991,8 м³

Общая площадь – 576,0 м²

Уровень ответственности навеса – III. Категория – Дн.

Степень огнестойкости и класс сооружения по функциональной пожарной опасности для навесов – не устанавливается согласно СН 2.02.05-2020.

Навес для сена прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,0х48,0м. Высота до низа фермы 5,4 м.

Здание каркасное, однопролетное, шириной 12,0 м, в смешанном каркасе (железобетонные колонны, балки покрытия и металлические прогоны). Шаг колонн в продольном направлении 6,0м.

Жесткость и устойчивость здания в плоскости рамы обеспечивается жесткой заделкой колонн в фундаменте и шарнирным соединением стропильных балок с колоннами и жестким диском покрытия. Жесткость покрытия обеспечивается жестким диском покрытия.

Неизменяемость покрытия в горизонтальной плоскости обеспечивается сплошным диском образованным профилированным настилом, закрепленным на прогонах самонарезающими винтами.

Несущими элементами навеса для сена являются ж/б колонны, балки и прогоны, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания при пожаре.

Фундаменты – под колонны сборные железобетонные по серии 1.020-1/83, под стеновые панели – фундаментные балки по серии 1.015.1-1.95.

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

Изм.	Кол.	Лист	Индок	Подпись	Дата

Продольные стены навеса до отм. +1,200 выполнены из сборных ж/б стеновых панелей по серии 1.432.1-34.94. С отм. +3,140 по +5,400 стены выполнены из профилированного листа по металлическому фахверку.

Колонны – железобетонные по 1.823.1-2.1, шаг колонн 6м.

Железобетонные балки, пролетом 12м по серии 1.462.1-3/89, в.1.

Кровля – двухскатная из стальных оцинкованных профилированных листов по металлическим прогонам.

Полы – бетонные.

По периметру запроектирована бетонная отмостка.

Сенажные (силосные) траншеи емкостью 5х2800г (поз.9.1 – 9.5 по генплану)

Площадь застройки общая – 7410 м².

Блок траншей представляет собой наземные сооружения, прямоугольные в плане с размерами 19,0х78,0 м.

Продольные стены выполнены из сборных железобетонных плит размером 3,0х3,0 м, укладываемые по сборным ж.-б. контрфорсам с уклоном 1:0,1.

Контрфорсы - сборные железобетонные устанавливаются через 3,0 м, на железобетонные фундаментные плиты.

Днище:

- монолитный бетон С30/37 F200 W8 толщиной 150мм;
- слой щебня толщиной 150мм;
- уплотненный грунт основания

Для сопряжения поверхности днища с планировочной отметкой земли выполнены из монолитного бетона пандусы. В монолитном бетонном днище предусмотрены температурно-усадочные швы.

Для предохранения силоса (сенажа) от промерзания и перегрева стены траншеи обвалованы с устройством по верху обвалования отмостки.

Поверхности днища имеют уклон по всей длине траншеи для стока атмосферных вод и силосного сока.

Сокоборный колодец емк. 10м³ (поз.9.6)

Сокоборный колодец, выгреб и жижеборники представляют собой заглубленную в грунт конструкцию. Конструкция состоит из стеновых колец, плиты днища, плиты покрытия, опорного кольца по серии 3.900.1-14 в.1.

								Лист
								8
Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	17/23-ППД-ОПЗ		

Весы автомобильные грузоподъемностью 60т (поз.10 по генплану)

Строительный объем (КПП) – 43,20 м³.
Площадь застройки (КПП) – 13,50 м².
Общая площадь (КПП) – 12,0 м².
Степень огнестойкости здания – IV (СН 2.02.01-2020).

Проектом разработаны железобетонные фундаменты под весы толщиной 200мм.

К весам примыкает здание КПП комплектной поставки. Проектируемое здание КПП - прямоугольное в плане с размерами в осях 4,5х3,0м. Высота - 3,0м.

Здание КПП представлено комплектной поставкой полной заводской готовности. Контейнер состоит из сваренного из листового и профильного металлокаркаса. Стены с наружной стороны каркаса обшиты профильным листом с полимерным покрытием. Внутренняя обшивка стен и потолка изготовлена из ЛДСП. Утепление стен и пола выполнено плитами минераловатными. Крыша укрыта профильным листом.

Дверные и оконные блоки из ПВХ профиля. Полы - плитка.

Здание КПП устанавливается на железобетонную монолитную плиту из бетона. По периметру запроектирована бетонная отмостка.

Навес для боксов для телят профилакторного периода (поз. 14 по генплану)

Площадь застройки – 940,5 м2.
Строительный объем – 4539,4 м3.
Общая площадь – 872,5 м2.

Степень огнестойкости здания и класс здания по функциональной пожарной опасности – не нормируется.

Категория здания по противопожарной опасности Вн.

Навес для домиков телят прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,0х48,0м. Высота до низа фермы 3,2 м. Здание каркасное, однопролетное, шириной 18,0м, в смешанном каркасе (железобетонные колонны и металлические фермы покрытия). Шаг колонн в продольном направлении 6,0 м.

Жесткость и устойчивость здания в плоскости рамы обеспечивается жесткой заделкой колонн в фундаменте и шарнирным соединением стропильных ферм с колоннами и жестким диском покрытия. Жесткость покрытия обеспечивается постановкой вертикальных связей между фермами и жестким диском покрытия.

Неизменяемость покрытия в горизонтальной плоскости обеспечивается сплошным диском образованным профилированным настилом, закрепленным на прогонах самонарезающими винтами.

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

Изм.	Кол.	Лист	Индок	Подпись	Дата	17/23-ППД-ОПЗ	Лист 9

Несущими элементами навеса для домиков телят являются железобетонные колонны, фермы, связи и прогоны, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания при пожаре.

Фундаменты - под колонны монолитные железобетонные по серии 1.412.1-6, под торцевые стены – ленточные монолитные бетонные.

Цоколь – монолитный бетонный до отметки +0,300 с окраской снаружи фасадной дисперсионно-силикатной краской по грунтовке.

Торцевые фасады в осях «А-Б» и «Б-А» частично защищены профилированным листом. Фасады в осях «1-9» и «9-1» - заполнение шторами тканевыми из ПВХ полотен.

Колонны – железобетонные по 1.823.1-2, в.1, шаг колонн 6м.

Металлические фермы пролетом 18,0 м из гнуто-сварных профилей.

Кровля – двухскатная из стальных оцинкованных профилированных листов.

Полы – бетонные.

Крытый дезбарьер с КПП (поз. 15 по генплану)

Строительный объем – 446,7 м³

Площадь застройки – 111,7 м²

Общая площадь – 90,1 м²

Класс здания по пожарной функциональной опасности Ф5.4, для навеса крытого дезбарьера не устанавливается.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – II (СН 2.02.01-2020), для навеса крытого дезбарьера не устанавливается.

Проектируемое здание крытого дезбарьера прямоугольное в плане с размерами в осях 16,0х6,0 м, примыкающее здание КПП прямоугольное в плане с размерами в осях 7,2х4,8м.

Каркас крытого дезбарьера выполнен из металлических колонн сечением 140х140мм, установленных с шагом 4,0м.

Перекрытие крытого дезбарьера - металлические фермы пролетом 6,0 м.

Кровля из профлистов по ГОСТ 24045-2016, уложенных по металлическим прогонам.

Стеновое ограждение из профлистов по ГОСТ 24045-2016.

Фундаменты - столбчатые монолитные под колонны каркаса.

Полы бетонные.

Конструктивно здание КПП решено с поперечными и продольными стенами из керамзитобетонных крупнопористых блоков, на которые опираются железобетонные плиты. Пространственная жесткость здания обеспечивается взаимной работой пересекающихся стен (керамзитобетонные блоки укладывают с перевязкой, а в углах здания и в ответственных углах – с армированием сеткой) и горизонтального диска покрытия.

Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подпись	Дата

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

10

Проектируемые наружные стены КПП толщиной 400мм выполнены из керамзитобетонных крупнопористых блоков 1КБО-ЛЦП-М4.3.2 СТБ 1008-95 на клею РСС с облицовкой силикатным камнем толщиной 120мм.

Проектируемую внутреннюю перегородку толщиной 200мм выполнена из керамзитобетонных крупнопористых блоков 1КБО-ЛЦП-М4.3.2 СТБ 1008-95 на клею РСС Проектируемые перегородки толщиной 120мм выполнить из керамического полнотелого кирпича КРО-125/15 СТБ 1160-99 на цементно-песчаном растворе М50.

Фундаменты КПП – ленточные сборные бетонные.

Покрытие здания КПП выполнено из железобетонных пустотных плит по серии Б1.041.1-3.08.

Кровля КПП – профлист по деревянной обрешетке. Водоотвод наружный организован.

Оконные блоки – из поливинилхлоридного профиля по СТБ 1108-2017, дверные блоки - из поливинилхлоридного профиля по СТБ 2433-2015.

Полы КПП – бетонные, из плитки керамической.

Временный накопитель занавоженных дождевых стоков (поз. 18 по генплану)

Общая площадь - 661,5м²

Пруд-испаритель представляет собой заглубленную в землю открытую емкость, днище и откосы которой защищены пленочным противодиффузионным однослойным экраном, выполненным из геомембраны. Откосы укреплены посевом многолетних трав.

Трансформаторная подстанция (поз. 16 по генплану)

Площадь застройки – 33,12 м².

Категория здания по противопожарной опасности – В.

Степень огнестойкости здания – III (заявлена поставщиком оборудования по (СН 2.02.05-2020).

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 5.1(СН 2.02.05-2020).

Сооружение одноэтажное прямоугольное в плане с размерами в осях 3,0x8,54м.

Трансформаторная подстанция представлена комплексной поставкой.

Подстанция устанавливается на железобетонную плиту, погруженную в грунт.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата					Лист
		Изм.	Кол.	Лист	Идок	Подпись	
							17/23-ППД-ОПЗ
							11

Крытый дезбарьер (поз.17 по генплану)

Площадь застройки – 98,48 м².

Общая площадь – 70,76 м²

Строительный объем – 421,41 м³.

Степень огнестойкости и класс по пожарной функциональной опасности для навеса крытого дезбарьера не нормируется согласно требованиям СН 2.02.05-2020.

Уровень ответственности здания - III.

Проектируемый крытый дезбарьер - прямоугольное в плане сооружение с навесом, выполненным в металлических конструкциях, с размерами в осях 15,9х4,45 м.

Каркас крытого дезбарьера выполнен из металлических колонн, установленных с шагом 5,3 м в продольном направлении из двутавра и балок покрытия.

Кровля из профилированных листов, уложенных по металлическим прогонам.

Стеновое ограждение из профилированных листов.

Фундаменты - столбчатые монолитные под колонны каркаса.

Полы бетонные.

Пожарные резервуары емк. 27м³ (поз. 19.1, 19.2)

Пожарный резервуар представляет собой заглубленную в грунт конструкцию. Конструкция состоит из монолитных бетонных стенок, сборных плит покрытия по серии 3.006.1-2.87 и сборной плиты днища по серии 901-09-11.84.

По периметру резервуаров выполнено обвалование из грунта.

Пожарные резервуары емк. 54м³ (поз. 20.1, 20.2)

Пожарный резервуар представляет собой сборно-монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт, с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию.

Стены резервуара запроектированы из плоских стеновых панелей балочного типа серии 3.900-36 высотой 3,6м для прямоугольных емкостей. Угловые сопряжения стен – сборные из угловых блоков.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140мм. Сопряжение днища со стенами – в виде фундаментного паза.

Покрытие – из сборных железобетонных плит размером 3,0х6,0м по серии 3.900.1-10.0-3.

Сборные железобетонные горловины для устройства лазов и камеры приборов для всех резервуаров применен по серии 3.900.1-14.

						17/23-ППД-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подпись	Дата		12

7 Электроснабжение

7.1 Общая часть

Настоящим разделом предусматривается предпроектная проработка систем электроснабжения, электрооборудования, электроосвещения по объекту «Возведение доильно-молочного блока, двух коровников дойного стада, других зданий и сооружений на существующей товарной ферме «Тарасовка» вблизи деревни Тарасовка Ветковского района».

Объемы работ определены по укрупненным показателям на основании объектов аналогов, в соответствии заданием на проектирование.

Предусмотрено возведение следующих основных зданий и сооружений:

- поз. 1 доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-32БЕ;
- поз. 2 коровник дойного стада на 384 голов;
- поз. 3 коровник дойного стада на 384 головы;
- поз. 7 навес для дров;
- поз. 10 весы автомобильные грузоподъемностью 60т;
- поз. 14 навес для домиков телят профилакторного периода на 170 мест;
- поз. 15 крытый дезбарьер с КПП.

7.2 Внешнее электроснабжение. Сети 10кВ

По степени надежности электроснабжения проектируемые электроприемники проектируемой молочно-товарной фермы относятся к потребителям II и III категории.

Проектом электроснабжения предусмотрено:

- строительство воздушных линий ВЛП-10кВ от существующих ВЛ-10кВ;
- строительство блочной комплектной двухтрансформаторной подстанции.

Проектируемые ВЛП-10кВ выполнены покрытыми проводами марки СИП-3 по железобетонным опорам на базе стоек СВ 110-49 согласно СТП 09110.21.182-07. Вводы в КТПБ предусматриваются кабелями АПвПуг.

7.3 Внутреннее электроснабжение. Сети 0,4кВ

Источником питания является проектируемая комплектная блочная трансформаторная подстанция, мощностью 2х250кВА.

Взам. Инв.№									
Подпись и дата									
Инв.№ подл.	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	17/23-ППД-0ПЗ		
	Нач.отд.		Литвинчук		<i>ЛВ</i>	09.23			
	Н.контр.		Чушова		<i>ЧВ</i>	09.23	Электроснабжение		
						Стадия			
						С	1	4	
						 ИНСТИТУТ ГомельАгроПромПроект			

Электроснабжение проектируемых зданий запроектировано от РУ-0,4кВ проектируемой КТПБ по воздушным линиям 0,4кВ с изолированными проводами марки СИП-4и по железобетонным опорам на базе стоек СВ 95-20 и СВ110-35 согласно СТП09110.201.186-19 и кабельным линиям 0,4кВ согласно Арх. 1.105.03тм «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншее».

Прокладка кабельных линий 0,4кВ осуществляется в траншеях на глубине 0,7м с защитой их по всей длине сигнальной лентой, а при пересечении с подземными инженерными коммуникациями и под дорогами - двустенными гибкими гофрированными полиэтиленовыми трубах низкого давления ПНД-110.

Для приема и распределения электроэнергии внутри зданий и сооружений устанавливаются вводно-распределительные устройства (ВРУ).

Распределение электроэнергии к электроприемникам осуществляется от распределительных шкафов.

7.4 Определение электрических нагрузок

Расчет электрических нагрузок выполнен в соответствии с "Методическими указаниями по расчету электрических нагрузок в сетях 0,38-10кВ сельскохозяйственного назначения". В расчетах электрических нагрузок при наличии группы электроприемников (ЭП), которые распределены по фазам с неравномерностью выше 15% по отношению к общей мощности трехфазных и однофазных ЭП в группе, мощность данной группы ЭП принята тройному значению мощности наиболее загруженной фазы.

Результаты расчета электрических нагрузок сведены в таблицу 7.1

Таблица 7.1

Наименование потребителей	Установленная мощность P_u , кВт	Расчетная мощность P_p , кВт	Годовой расход электроэнергии, МВт·ч
Силовое электрооборудование и электрическое освещение	273	245	490

2.7.4 Электроосвещение

Раздел электроосвещения разработан согласно СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение», "Комплексными нормами технологического проектирования новых, реконструкции и технического перевооружения существующих животноводческих объектов по производству молока, говядины и свинины" и заданию технологического сектора.

						17/23-ППД-0ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (освещение безопасности и эвакуации), дежурное (в помещениях содержания животных) и ремонтное. Принята система общего равномерного освещения.

Освещение дорог для хозяйственных нужд запроектировано светильниками с энергосберегающими лампами, устанавливаемыми на проектируемых опорах ВЛИ-0,4кВ. Тип светильников принят в соответствии с назначением.

Напряжение сети ~ 380/220 В. Напряжение у ламп рабочего, дежурного и аварийного освещения - ~220В, ремонтного - ~12В.

Для обеспечения пониженного напряжения устанавливаются ящики с безопасным разделительным трансформатором.

Выбор осветительного оборудования произведен в соответствии со строительными характеристиками помещений, их назначением и характером среды. В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Групповые сети выполняются трехпроводными (фазный -L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - РЕ).

Групповые сети запроектированы кабелями с алюминиевыми жилами открыто с непосредственным креплением, на тресе, на лотках, за подвесным потолком.

Управление освещением предусматривается местными выключателями.

Напряжение у ламп наружного освещения- ~220В.

Источником питания наружного освещения является проектируемый шкаф наружного освещения (ШНО) с блоком управления наружным освещением, устанавливаемый на наружной стене проектируемой КТПБ.

Проектируемая сеть наружного освещения выполнена дополнительным изолированным проводом ВЛИ-0,4кВ.

7.5 Мероприятия по обеспечению качества электроэнергии и ее учёт

Для обеспечения надлежащего качества электрической энергии, согласно требованиям ГОСТ 13109-97, падение напряжения в питающих кабелях не превышает 5% для силовых приемников и осветительных нагрузок; а потери напряжения в электроустановках внутри зданий при нормальном режиме работы, в соответствии с ГОСТ 30331.15-2001, не превышают 4% от номинального напряжения.

Учет электроэнергии предусматривается проектируемыми счетчиками электроэнергии трансформаторного включения на вводах в РУ-0,4кВ проектируемой КТПБ.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

3

7.6 Заземление

В данном проекте принята система заземления TN-C-S и предусмотрено повторное заземление PEN - проводников питающих кабелей на вводе их в электроустановку здания.

В качестве дополнительной защиты людей от поражения электрическим током при прикосновении к токоведущим и токопроводящим частям электроустановки предусмотрена установка автоматов с дифференциальной защитой.

						17/23-ППД-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

8 Водоснабжение и канализация

8.1 Общая часть

Предпроектная документация «Возведение доильно-молочного блока, двух коровников дойного стада, других зданий и сооружений на существующей товарной ферме «Тарасовка» вблизи деревни Тарасовка Ветковского района» разработана в соответствии техническим заданием, техническим регламентом «Здания и сооружения, строительные нормы материалы и изделия. Безопасность», актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.

Объемы работ определены по укрупненным показателям в соответствии с объектами-аналогами.

8.2 Существующее положение

В качестве основных исходных данных приняты решения генерального плана и других разделов проекта.

На площадке имеются действующие кольцевые сети хозяйственно-питьевого водопровода с тупиковыми ответвлениями из полиэтиленовых труб. Источником водоснабжения МТФ служат существующие артезианские скважины (1 рабочая и 1 резервная), оборудованные погружным насосом ЭЦВ 8-40-90. Регулирующей емкостью на системе водоснабжения служит существующая водонапорная башня емк. 50м³. Пожаротушение МТФ не обеспечено.

На территории фермы имеются действующие сети канализации. Отвод стоков осуществляется в существующие выгреба с последующим вывозом из них техникой хозяйства.

В результате общего обследования установлено, что сети находятся в удовлетворенном рабочем состоянии. Существующие артезианские скважины и водонапорная башня находятся в удовлетворенном рабочем состоянии.

8.3 Проектные решения

8.3.1 Водоснабжение

От водозабора вода по водопроводам подается на территорию комплекса. Система водоснабжения МТФ хозяйственно-питьевая производственная кольцевая с тупиковыми ответвлениями к потребителям.

Проектом предусматривается врезка в существующие сети водопровода.

Инв.№ подл.	Взам. Инв.№	Подпись и дата				17/23-ППД-ОПЗ	Стадия	Лист	Листов
		Изм.	Кол.	Лист	№ док				
		Разработал	Бочкцова		10.23	Водоснабжение и канализация			
		Проверил	Хлус		10.23				
		Утвердил	Хлус		10.23				
		Н.контр.	Прокопенко		10.23				

Расход воды по проектируемым зданиям составляет – 127,72 м³/сут.

Годовой расход водопотребления – 46617,8 м³/год.

Источником водоснабжения служат две существующие водозаборные скважины (1 рабочая, 1 резервная) с установленным погружным насосом ЭЦВ 8-40-90.

Для хранения необходимого запаса воды, регулирования ее расхода и обеспечения требуемых напоров в системе водоснабжения используется существующая водонапорная башня емкостью бака 50 м³.

Устройство станции водоподготовки на основании опорных скважин не предусматривается. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 10-124 РБ 99.

Наружная сеть прокладывается из полиэтиленовых труб «питьевых».

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

8.3.2 Канализация

Системы канализации на площадке: хозяйственно-бытовая, производственная, занавоженная и канализация дождевых занавоженных стоков.

Отвод хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных стоков от зданий ДМБ осуществляется в проектируемые сети хозяйственно-бытовой канализации с отводом стоков в выгреб.

Расход производственных (близких к бытовым по качественной характеристике) и бытовых сточных вод составляет 8,2 м³/сут; 2993,0 м³/год.

Отвод производственных стоков от дезбарьера осуществляется в проектируемую сеть производственной канализации с последующим отводом в жижеборники.

Отвод занавоженных стоков от каналов навозоудаления выполняется в жижеборники.

Расход занавоженных стоков – 16,858 м³/сут; 6153,17 м³/год.

Расход производственных стоков от дезбарьера составляет – 30 м³/мес, 360 м³/год.

Отвод дождевых вод поверхностный неорганизованный.

Занавоженный дождевой сток с площадок временного хранения навоза отводится в приемники занавоженных дождевых стоков. Занавоженный дождевой сток с территории «грязной» зоны отводится в временный накопитель занавоженных дождевых стоков. Вывоз занавоженных дождевых стоков будет осуществляться по мере накопления на специализированное полевое навозохранилище хозяйства для карантинирования и последующего внесения на сельскохозяйственные угодья хозяйства.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

2

8.3.3 Внутренний водопровод и канализация

Здания, в которых потребляется вода, оборудованы внутренним хозяйственно-питьевым водопроводом, хозяйственно-бытовой и производственной канализацией, канализацией занавоженных стоков.

В коровниках дойного стада беспривязного содержания и доильно-молочном блоке предусмотрено устройство капельной системы орошения.

В животноводческих зданиях предусмотрена система горячего водоснабжения. Приготовление горячей воды для животноводческих зданий решено в теплообменнике, расположенном в мини-котельной.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из полиэтиленовых, полипропиленовых и стальных оцинкованных труб. Сети водопровода оборудуются запорной и водоразборной арматурой.

Внутренние сети канализации выполняются из полипропиленовых канализационных труб с установкой стояков для прочисток и вентиляции.

8.4 Пожаротушение и противопожарные мероприятия

Пожаротушение на территории предприятия разработано с учетом требований СН 2.02.02-2019 «Противопожарное водоснабжение».

Внутреннее пожаротушение в проектируемых зданиях МТФ не предусматривается (СН 2.02.02-2019).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение по диктующему зданию составляет 10л/сек.

В проекте предусматривается пожарный запас на нужды существующей фермы из двух проектируемых пожарных резервуаров емкостью 27 м³ каждый. Для пожаротушения проектируемой части фермы предусмотрено устройство двух пожарных резервуаров емкостью 54 м³ каждый. В водонапорной башне предусмотрено хранение воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

8.5 Охрана окружающей среды

В соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» проектом предусматривается защита водной среды в следующих направлениях:

1) Отвод хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных стоков осуществляется в проектируемые сети хозяйственно-бытовой канализации с отводом в выгреб.

2) Отведение навоза из животноводческих помещений предусматривается в жижесборники. Вывоз стоков осуществляется на площадки компостирования, где

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

3

происходит обеззараживание биологическим способом с последующим вывозом на сельскохозяйственные поля в качестве удобрений.

3) Занавоженный дождевой сток с площадок временного хранения навоза отводится в приемники занавоженных дождевых стоков. Занавоженный дождевой сток с территории «грязной» зоны отводится в пруд временного накопления занавоженных дождевых стоков. Вывоз занавоженных дождевых стоков будет осуществляться по мере накопления на специализированное полевое навозохранилище хозяйства для карантинирования и последующего внесения на сельскохозяйственные угодья хозяйства.

Перед эксплуатацией водопровода производят его промывку, испытание и дезинфекцию. Гидропневматическая промывка осуществляется подачей по трубопроводу вместе с водой сжатого воздуха.

Дезинфекция трубопровода производится хлорированием при концентрации активного хлора 75-100мг/м³ продолжительностью контакта хлорной воды в трубопроводе 5-6 часов.

По окончании контакта хлорную воду сбрасывают и промывают сеть чистой водопроводной водой. Сброс воды после промывки и дезинфекции производится в места, предусмотренные проектом производства работ.

						17/23-ППД-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

9 Теплоснабжение

Теплоснабжение зданий с нормируемым температурным режимом в отопительный период осуществляется от собственных мини-котельных с твердотопливными котлами и за счет электрообогрева.

Таблица 9.1 - Сводная таблица теплопотребления

Наименование производств	Источник теплоснабжения
Доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-32БЕ (поз. 1 по ГП)	Мини-котельная с твердотопливными котлами, электронагрев
Крытый дезбарьер с КПП (поз. 15)	Электронагрев

Проектируемая мини-котельная предназначена для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения обслуживаемого здания. Основной вид топлива - дрова.

Устанавливаемые котлы должны соответствовать текущим требованиям по безопасной эксплуатации и нормам выбросов вредных веществ.

Крытый дезбарьер с КПП контейнерного исполнения, отопление предусматривается с помощью электроконвекторов, система разработана заводом изготовителем.

Все оборудование и материалы, применяемые в проекте, должны соответствовать требованиям технического регламента Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013/ВУ), а также техническим регламентам таможенного союза.

Годовая выработка тепла в целом по объекту составит 220 Гкал/год.

Годовой расход условного топлива для нужд теплоснабжения в целом по объекту составит 38,2 т.у.т.

Годовой расход натурального топлива (дров 30% влажности) для нужд теплоснабжения в целом по объекту составит 80,3 т.н.т.

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

17/23-ППД-ОПЗ					
Изм.	Кол.	Лист	Идок	Подпись	Дата
Разраб		Прокопенко		<i>[Подпись]</i>	09.23
Проверил		Хлцс		<i>[Подпись]</i>	09.23
Утв.		Хлцс		<i>[Подпись]</i>	09.25
Н.контр.		Прокопенко		<i>[Подпись]</i>	09.25
Теплоснабжение					
Стадия		Лист		Листов	
О И				1	
 ИНСТИТУТ ГомельАгроПромПроект					

10 Отопление и вентиляция

10.1 Общая часть

Предпроектной документацией рассматривается разработка систем отопления и вентиляции для комплекса зданий молочно-товарного комплекса.

Системы отопления и вентиляции предусматриваются для следующих позиций:

- Доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-32БЕ (поз. 1 по ГП);
- Коровник дойного стада беспривязного содержания (поз.2 по ГП);
- Коровник дойного стада беспривязного содержания (поз.3 по ГП);
- Крытый дезбарьер с КПП (поз. 15 по ГП);

Все оборудование и материалы, применяемые в проекте, должны соответствовать требованиям технического регламента Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013/ВУ), а также техническим регламентам таможенного союза.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты по г. Гомель и приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Наименование расчетных параметров наружного воздуха	Расчетная величина в период года		
	Теплый	Холодный	Переходный
1	2	3	4
<u>Отопление</u> Температура, °С	-	-24	8
Средняя температура отопительного периода, °С	-	-1,0	-
Продолжительность отопительного периода, сут	-	188	-
<u>Вентиляция</u> Температура, °С	22,3	-24	8
Теплосодержание, кДж/кг (ккал/кг)	50,3 (12,0)	-23,3 (-5,56)	22,8 (5,4)

Среднегодовое барометрическое давление 1001 гПа.

Расчетная скорость ветра в теплый период – 2,5 м/с, в холодный – 3,3 м/с.

17/23-ППД-ОПЗ

Изм.	Кол.	Лист	Идок	Подп.	Дата
Разраб.		Прокопенко		<i>[Подпись]</i>	09.23
Проверил		Хлус		<i>[Подпись]</i>	09.23
Утв.		Хлус		<i>[Подпись]</i>	09.23
И.контр.		Прокопенко		<i>[Подпись]</i>	09.23

Отопление и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
ОИ	1	4

 ИНСТИТУТ
ГомельАгроПромПроект

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Расчетные параметры внутреннего воздуха отапливаемых зданий приведены в таблице 10.2.

Таблица 10.2

Наименование производств	Теплый период		Холодный период	
	Температура, °С	Влажность, %	Температура, °С	Влажность, %
Доильно-молочный блок с доильной установкой УДМ-32БЕ (поз. 1 по ГП)	20-27	60-70	5-23	60-70
Крытый дезбарьер с КПП (поз. 15 по ГП)	20-22	60-70	16-20	60-70

10.2 Отопление

Отопление помещений решается в зависимости от их назначения и характера технологического процесса. Расчетные параметры внутри помещений приняты в соответствии с технологическими требованиями и действующими нормативными документами.

В доильно-молочном блоке с доильной установкой УДМ-32БЕ (поз. 1 по ГП) предусматривается смешанное отопление: водяное для бытовой и вспомогательной зоны и воздушное для доильной зоны. Воздушное отопление осуществляется с помощью воздушных отопительных агрегатов. Материалы системы отопления – трубы стальные водогазопроводные. В качестве отопительных приборов предусматриваются регистры из гладких труб и чугунные радиаторы.

Крытый дезбарьер с КПП (поз. 15 по ГП) контейнерного исполнения, система отопления разработана заводом-изготовителем.

Монтаж систем и оборудования производится в соответствии с СП 1.03.02-2020 «Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений».

После монтажа систем отопления и вентиляции произвести наладку и пуск систем, а также тепловое испытание системы отопления на равномерный прогрев отопительных приборов силами пуско-наладочных организаций.

10.3 Вентиляция

Для обеспечения требуемых параметров внутреннего воздуха помещений предусматривается устройство приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением воздуха в соответствии с характером выделяющихся

								Лист
								2
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

вредностей и согласно требованиям СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Вентиляция коровников дойного стада беспривязного содержания (поз.2, 3 по ГП) предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка через свето-вентиляционный конек заводского изготовления, приток через открываемые проемы в продольных стенах. Для летнего периода предусматривается установка разгонных вентиляторов.

Вентиляция доильно-молочного блока с доильной установкой УДМ-32БЕ (поз. 1 по ГП) предусматривается приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в доильный зал предусматривается через открываемые окна, а в летнее время дополнительно включаются приточные вентиляторы. В бытовой части предусматривается приточная система с электрокалорифером и естественная вытяжная вентиляция.

Крытый дезбарьер с КПП (поз. 15 по ГП) контейнерного исполнения, система вентиляции разработана заводом-изготовителем.

Монтаж систем вентиляции предусмотрен воздуховодами из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Монтаж систем и оборудования производится в соответствии с СП 1.03.02-2020 «Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений» Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020.

10.4 Противопожарные мероприятия

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

-воздуховоды приняты из негорюемых материалов с требуемым пределом огнестойкости;

- изоляция воздуховодов предусмотрена класса НГ;

Воздуховоды приняты класса «А».

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 отопительно-вентиляционное оборудование, воздуховоды и металлические трубопроводы заземляются путем присоединения к системе уравнивания потенциалов согласно ГОСТ 30331.3-95.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11 Эффективность инвестиций

11.1 Общие сведения и производственная программа

Целью проекта является строительство доильно-молочного блока, двух коровников дойного стада, других зданий и сооружений на существующей товарной ферме «Тарасовка» вблизи деревни Тарасовка Ветковского района.

Показатели эффективности деятельности ОАО «Ветковский агросервис» за последние 3 года представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1

№ п/п	Наименование показателей	2020	2021	2022
A	1	2	3	4
1	Выручка от реализации продукции с НДС	4 284	3 617	3 385
2	Налоги и сборы, включаемые в выручку	464	384	367
3	Выручка от реализации продукции без НДС	3 820	3 233	3 018
4	Полная себестоимость реализованной продукции	3 731	4 127	3 383
5	Прибыль (убыток) от реализации продукции	89	- 894	- 365
6	Чистая прибыль (убыток)	5	- 496	669
7	Доходы, связанные с государственной поддержкой, направленной на финансирование текущих расходов	596	770	1 172
8	Рентабельность продаж, %	2,1%	-24,7%	-10,8%
9	Рентабельность от реализации продукции, %	2,4%	-21,7%	-10,8%
10	Рентабельность по конечному финансовому результату, %	0,1%	-12,0%	19,8%
11	Рентабельность по конечному финансовому результату без учета государственной поддержки, %	-15,8%	-30,7%	-14,9%
12	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0,42	-0,81	-0,41
13	Коэффициент текущей ликвидности	1,72	0,55	0,71
14	Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами	0,63	0,96	0,84
15	Коэффициент абсолютной ликвидности	-	0,0003	-
16	Коэффициент финансовой независимости	0,37	0,04	0,16
17	Коэффициент капитализации	1,71	24,01	5,21

Годовые финансово-экономические показатели по ОАО «Ветковский агросервис» за 2022 г. представлены в таблице 11.2.

17/23-ППД-ОПЗ

Изм.	Кол.	Лист	Индок	Проф.	Дата
ГИП		Калачев			09.23
Разработа		Кобец			09.23
Проверил		Кобец			09.23
Утвердил		Можанова			09.23
Н. контрол		Лагутенков			09.23

Эффективность инвестиций

Стадия	Лист	Листов
ОИ	1	28

Институт
ГомельАгроПромПроект

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Таблица 11.2

№ п/п	Наименование показателей	Всего	в том числе:		
			животно- водство	растение- водство	работы и услуги, прочее
А	1	2	3	4	5
1	Себестоимость произведенной продукции	5 571	3 085	2 433	53
-	основное стадо молочного скота	1 706	1 706	-	-
-	животные на выращивании и откорме	1 369	1 369	-	-
-	прочее	2 496	10	2 433	53
2	Себестоимость произведенной продукции	5 571	3 085	2 433	53
-	молоко	1 490	1 490	-	-
-	масса телят при рождении	170	166	-	3,5
-	прирост	1 378	1 328	-	49,5
-	прочее животноводство (навоз)	93	93	-	-
-	прочее	2 441	8	2 433	-
3	Доля списания производственных затрат на реализованную продукцию	60,7%	70,7%	48,4%	
4	Себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг	3 383	2 181	604	598
-	молоко	1 471	1 471	-	-
-	мясо	735	642	-	93
-	прочее	1 177	68	604	505
5	Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг без НДС	3 018	1 721	728	569
-	молоко	1 474	1 474	-	-
-	мясо	269	217	-	52
-	прочее	1 275	30	728	517
6	Налоги и сборы	367	191	81	95
-	единый налог	29	17	7	4
-	НДС	338	174	74	91
7	Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг с НДС	3 385	1 912	809	664
8	Прибыль от реализации продукции, товаров, работ услуг	- 365	- 460	124	- 29
-	молоко	3	3	-	-
-	мясо	- 466	- 425	-	- 41
-	прочее	98	- 38	124	12
9	Рентабельность продукции, товаров, работ услуг	-10,8%	-21,1%	20,5%	-4,8%
-	молоко	0,2%	0,2%	-	-
-	мясо	-63,4%	-66,2%	-	-44,1%
-	прочее	8,3%	-55,9%	20,5%	2,4%

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

Годовые затраты на производство продукции ОАО «Ветковский агросервис» за 2022 г. составили 5 571 тыс. руб., из них животноводство – 3 085 тыс. руб. (55,4%), растениеводство, прочее – 2 486 тыс. руб. (44,6%).

Себестоимость реализованной продукции за 2022 г. составила 3 383 тыс. руб. (или 60,7% от затрат на производство), в том числе реализация продукции животноводства – 70,7%, реализация растениеводства, прочей продукции – 48,4%.

Себестоимость товарной продукции животноводства составила 3 085 тыс. руб., из нее на молоко списано 98,7% затрат на производство (пропорционально доле товарного молока от валового надоя), на мясо КРС списано 43,0%.

Себестоимость товарной продукции растениеводства за 2022 г. составила 1202 тыс. руб. (или 48,4% от затрат на производство с учетом списания урожая).

Рентабельность реализованной продукции по предприятию за 2022 г. составила -10,8%, из нее продукция животноводства – -21,1% (по молоку - +0,2%, по мясу - -66,2%).

Данные по существующему производству в расчетах приняты на основании фактических данных за 2022 г.

По существующему производству в 2022 г. на 613 гол. основного молочного стада валовый надой составил 1 595 тонн молока, из него товарной продукции – 1 432 тонн (или в зачетном весе 1 473 тонн) при надое на 1 голову 2 602 кг.

Структура затрат на производство продукции животноводства, растениеводства в 2022 г. представлена в таблице 11.3.

Структура затрат на реализацию продукции животноводства, растениеводства в 2022 г. представлена в таблице 11.4.

Таблица 11.3

№ п/п	Наименование показателей	Сущест. произ- водство	в том числе:			
			животно- водство	из них:		растение- водство, прочее
				основн. стадо	жив. на выр. и отк.	
А	1	2	3	4	5	6
1	Материальные затраты:	3 230	2 164	1 078	1 086	1 066
1.1	корма, семена, мин. удобрен	2 375	1 729	828	901	646
1.2	топливно-энергет. затраты	530	244	165	79	286
-	- электроэнергия	110	104	94	10	6
-	- стоимость нефтепродуктов	420	140	71	69	280
1.3	работы и услуги	325	191	85	106	134
2	Оплата труда с начислениями	971	458	308	150	513
3	Амортизация основных средств	348	108	70	38	240
4	Прочие прямые затраты и затраты орган. производства	1 022	345	250	95	677
5	Годовые затраты на основное производство	5 571	3 075	1 706	1 369	2 496

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

3

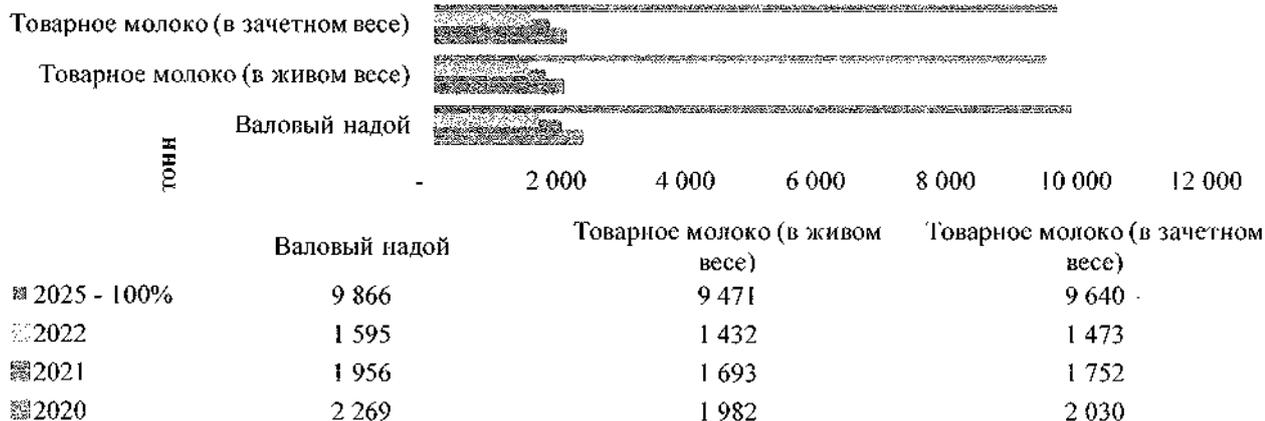
Динамика производства и реализации молока МТФ ОАО «Ветковский агросервис» представлена на рис. 11.1.

Таблица 11.4

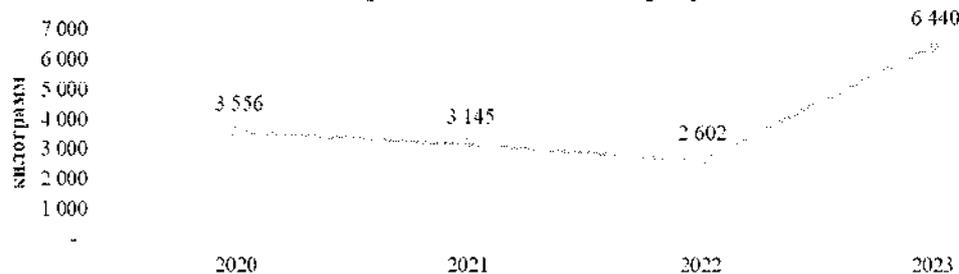
№ п/п	Наименование показателей	Сущест. произ- водство	в том числе:	
			животно- водство	растен., прочее
А	1	2	3	4
1	Материальные затраты, в том числе:	2 029	1 487	542
1.1	корма, семена, минеральные удобрения	1 517	1 188	329
1.2	топливно-энергетические затраты	313	168	146
-	- электроэнергия	75	71	3
-	- стоимость нефтепродуктов	239	96	142
1.3	работы и услуги	199	131	68
2	Оплата труда с начислениями	576	315	261
3	Амортизация основных средств	196	74	122
4	Прочие прямые затраты и затраты орган. произв.	582	237	344
5	Годовые затраты на основное производство	5 571	3 075	2 496
6	Годовые затраты на реализацию продукции	3 383	2 113	1 270
7	% списания затрат	60,7%	68,7%	50,9%

Рис.11.1

Годовое производство и реализация молока



Средний надой на 1 корову



Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

4

Годовые показатели продуктивности по существующему производству за 2022 г. ОАО «Ветковский агросервис» и планируемые показатели по проекту, а также показатели по существующему производству с учетом проекта представлены в таблице 11.5.

Таблица 11.5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	По существ. произв. 2022	По проекту	По сущ.пр. с уч. проект.
А	1	2	3	4	5
1	Среднегодовое поголовье КРС	голов	1 586	нет данных	нет данных
1.1	основное стадо, из них:	-//-	613	919	1 532
-	дойные коровы	-//-	нет данных	768	нет данных
-	сухостойные и прочие коровы	-//-	нет данных	151	нет данных
1.2	животные на выращ. и откорме*	-//-	973	нет данных	нет данных
-	по проекту	-//-	-	-	-
-	на других МТФ	-//-	нет данных	нет данных	нет данных
2	Валовый надой	тонн	1 595	8 271	9 866
3	Средний надой на 1 корову	кг.	2 602	9 000	6 440
4	Среднегодовой приплод (в сущ. зданиях родил. отделения)	гол	400	900	1 300
		тонн	10,9	36,0	47
5	Среднегодовой привес	тонн	142,6	100,4	243
-	по проекту	-//-	х	51,2	х
-	вне проекта	-//-	х	49,3	х
6	Среднесуточный прирост КРС	кг.	0,402	х	нет данных
7	Продукция выращивания (без учета падежа)	тонн	153,5	136,4	290
8	Молоко цельное (валовой надой)	тонн	1 595	8 271	9 866
-	товарность	%	89,8%	96,0%	96,0%
9	Товарное молоко (в живом весе)	тонн	1 432	7 940,2	9 471,4
-	базовая жирность	%	3,60%	3,60%	3,60%
-	жирность	%	3,70%	3,70%	3,66%
10	Товарное молоко (в зачетном весе)	тонн	1 473	8 167	9 640
11	Реализация КРС (молочное направление) в живом весе	тонн	105	136,4	241,4
-	на убой выбраковка	тонн	95	105,5	200,5
-	на племенные цели	тонн	10	-	10,0
-	на дальнейшее доращивание	тонн	-	30,9	30,9
12	Реализация КРС в зачетном весе (на убой выбраковка)	тонн	41	54,6	95,6

В 2022 г. продукция выращивания по предприятию составила 153,5 тонн, из нее среднегодовой приплод – 10,9 тонн, среднегодовой привес – 142,6 тонн, при среднесуточном приросте 402 гр.

За 2022 г. по существующему производству реализация скота на мясо в живом весе составила 105 тонн, в убойном весе – 41 тонны.

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

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

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

5

Средний надой на 1 корову по проекту при достижении проектной мощности запланирован в размере 9 000 тонн, по существующему производству на ОАО «Ветковский агросервис» в 2022 г. данный показатель составлял 2 602 тонн, после ввода МТФ в эксплуатацию планируется, что он будет порядка 6 440 кг.

После выхода на 100% мощность, производство молока с учетом проекта планируются в объеме 9 866 тонн (по проекту 8 271 тонн), из него на реализацию в живом и зачетном весе пойдет 9 741 тонн и 9 640 тонн (по проекту 7 940,2 тонн и 8 167,0 тонн), соответственно (при жирности 3,7%).

Продукция выращивания, прирост и приплод рассчитан в таблице 11.6.

Таблица 11.6

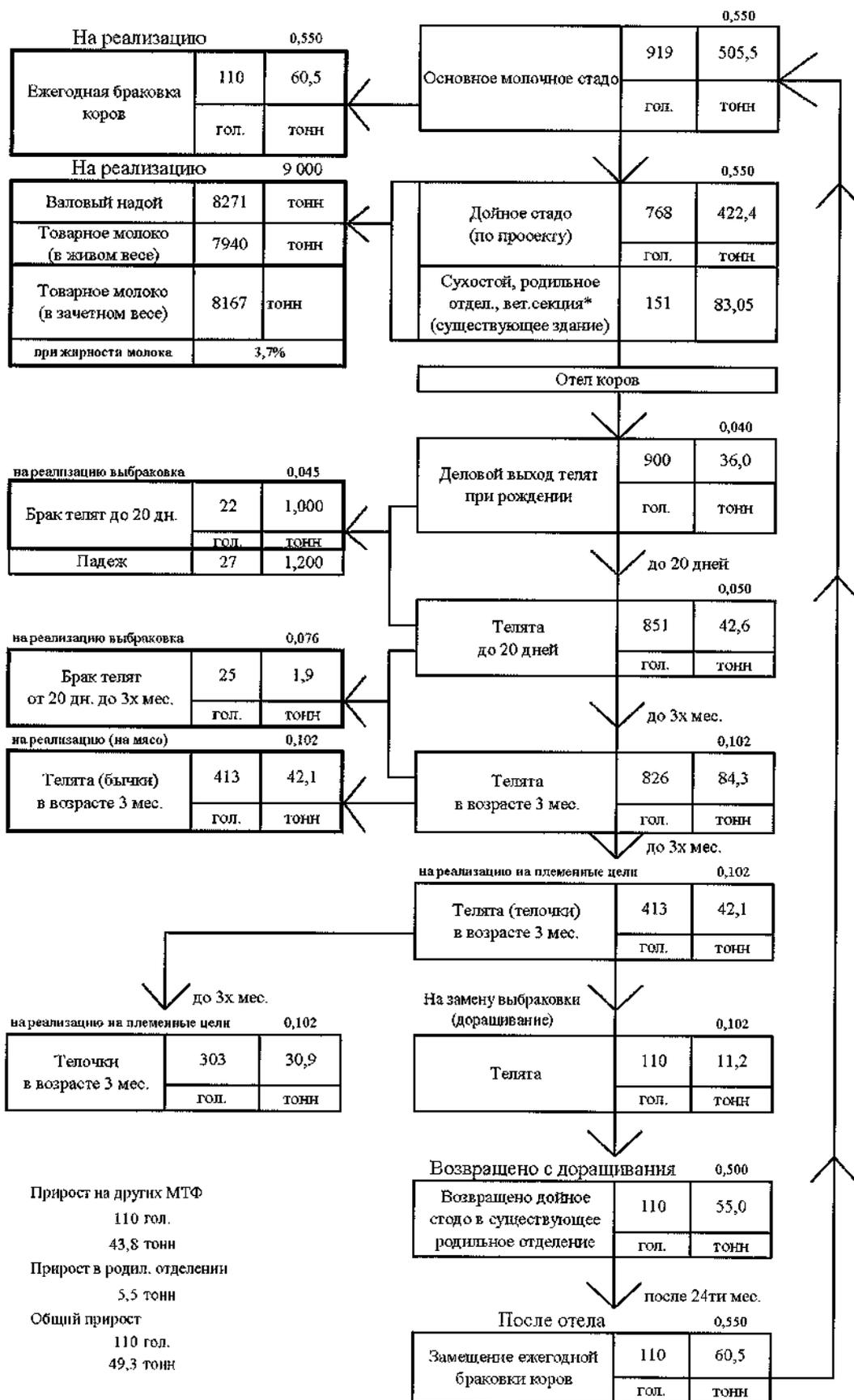
№ п/п	Наименование показателей	Поголовье, гол	Живой вес, тонн
А	1	2	3
1	Продукция выращивания, в том числе:	900	137,6
1.1	телята, молодняк	47	2,9
1.2	бычки	413	42,1
1.3	коровы	110	60,5
-	прирост с приплодом по проекту	-	11,2
-	прирост на других МТФ	-	43,8
-	прирост в родильном отделении	-	5,5
1.4	телочки на доращивание	303	30,9
1.5	падеж	27	1,2
2	Продукция выращивания, в том числе:	900	137,6
2.1	реализация мяса	873	136
-	на замену основного стада	110	60,5
-	прирост с приплодом по проекту	-	11,2
-	прирост на других МТФ	-	43,8
-	прирост в родильном отделении	-	5,5
-	на реализацию выбраковки (телята)	47	2,9
-	на реализацию (бычки)	413	42,1
-	на реализацию (телочки на доращивание)	303	30,9
2.2	падеж	27	1,2
3	Валовый прирост, в том числе:	900	137,6
3.1	приплод	900	36,0
3.2	среднегодовой прирост	-	100,4
-	по проекту	-	51,2
-	на других МТФ	-	43,8
-	в родильном отделении	-	5,5
3.3	падеж	27	1,2

Продукция выращивания по МТФ составит 137,6 тонн (на 900 гол.), из него ежегодная реализация выбраковки коров 60,5 тонн (110 гол.), выбраковка телят 2,9 тонны (47 гол.), бычков – 42,1 тонны (413 гол.), телочки 3х месячного возраста на доращивание (не используемые в дальнейшем в проекте) – 30,9 тонн (303 гол.).

							Лист
							6
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Расчет поголовья и живого веса стада молочного направления МТФ на ОАО «Ветковский агросервис» представлен на схеме 11.1.

Схема 11.1



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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-0ПЗ

Оставшиеся телочки по себестоимости будут переданы на действующую ферму и использованы для обновления породы существующего поголовья.

Из продукции выращивания 137,6 тонн, прирост по проекту составит 51,2 тонны, прирост в родильном, сухостойном отделении – 5,5 тонн, прирост на других фермах (доращивание телят с 3х месячного возраста весом 102 кг. за 1 гол. до веса в родильном отделении 500 кг за гол.) – 43,8 тонн, приплод – 36,0 тонн, падеж – 1,2 тонн.

Среднегодовое поголовье и потребность в скотоместах по проекту представлена в таблице 11.7.

Таблица 11.7

№ п/п	Наименование показателей	Среднегод. погол., гол.	Принято скотомест
А	1	2	3
1	Животные на выращивании и откорме	213	230
1.1	телята до 20 дней	49	230
1.2	телята до 3х мес.	164	
1.3	телочки 6 мес.	доращивание на других МТФ	
1.4	телочки 12 мес.		
1.5	телочки 18 мес.		
1.6	телочки 24 мес.		
2	Основное молочное стадо	919	910
2.1	дойное стадо	768	910
2.2	сухостойное стадо, родильное отделение*	151	-
3	Итого	1 132	1 140

Расчет стоимости живого веса скота для заполнения новых зданий при вводе в эксплуатацию представлен в таблице 11.8.

Таблица 11.8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	При вводе в эксплуатацию
А	1	2	3
1	Стоимость покупных нетелей в живом весе	тыс. руб.	5 564,1
1.1	поголовье	гол.	919
1.2	живой вес 1 гол.	кг.	500,0
1.3	живой вес поголовья	тонн	459,5
1.4	себестоимость 1 тонны живого веса	руб.	12 109

Заполнение новых зданий при вводе в эксплуатацию МТФ будет производиться за счет покупных нетелей в количестве 919 голов по стоимости 12 109 руб. за тонну живого веса (согласно данным «Белплемяживобъединение» стоимость за 1 кг. составляет 4,5 долл. США, по курсу на 01.09.23 г. 3,2291).

Стоимость покупных нетелей по проекту составит порядка 5 564,1 тыс. руб.

							Лист
							8
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

11.2 Анализ рынка сбыта

Сегодня в Республике Беларусь начитывается 3,3 тыс. молочно-товарных ферм. Динамика поголовья КРС на начало года представлено на рис. 11.2.

Рис. 11.2



Объем производства молока в расчете на душу населения по республике за 2022 год. составил 853 кг., по Гомельской области – 654 кг. (что ниже на 23,3% к уровню 2021 года).

Уровень самообеспечения страны мясом составляет 134%, молоком - 263%.

За 2022 год объем производства молока в натуральном выражении (в живом весе) по хозяйствам всех категорий республики составило 7871,1 тыс. тонн, в том числе по Гомельской области 855,1 тыс. тонн (или 11,2% в общем объеме республики).

Отправлено на убой КРС (в живом весе) по республике 565,6 тыс. тонн, в том числе по Гомельской области 65 тыс. тонн (или 11,5% в общем объеме республики).

Несмотря на все погодные и санкционные внешние факторы, в 2023 году планируем получить более 7,9 млн. тонн молока (104% к уровню 2022 года), КРС - 640,5 тыс. т (104,2%).

За 2022 год сельскохозяйственными предприятиями Гомельской области произведено продукции на сумму 3 829 млн. руб., в том числе по животноводству – 1 993 млн. руб., что в сопоставимых ценах составляет 93,9% к уровню 2021 года или 75,8% к уровню 2015 года.

По итогам работы за 7 месяцев 2023 года получено 4 762,1 тыс. тонн молока (106% к аналогичному периоду прошлого года), КРС (в живом весе) - 375,1 тыс. тонн (104,3%).

В 38 сельскохозяйственных организациях за 1 полугодие в 2023 г. в среднем на корову надоили более 5 тыс. кг. молока и более 3 тыс. кг получили в 425 организациях при среднереспубликанском показателе 2907 кг. На ОАО «Ветковский агросервис» данный показатель за 2022 год составил 2 602 кг.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-0ПЗ

Лист

9

Динамика годового надоя на 1 голову (корову) в республике и по Гомельской области в частности представлена на рис. 11.3.

Рис. 11.3



Перечень сельскохозяйственных предприятий Ветковского района Гомельской области, представлен в таблице 11.9.

Таблица 11.9

№ п/п	Наименование предприятия	Адрес
А	1	2
1	ОАО «Искра-Ветка»	Ветковский район, аг. Присно, ул. Пролетарская, 3
2	ОАО «Хальч»	Ветковский р-н, д. Хальч, Площадь Победы, 1
3	КСУП «Светиловичи-Агро»	Ветковский р-н, Светиловичский с/с, аг. Светиловичи, ул. Советская, д.10
4	ОАО «Столбунский»	Ветковский район, аг. Столбун, ул.Победы
5	ОАО «Дружба»	Ветковский район, аг. Неглюбка, ул. Совхозная,1
6	СХФ «Агро-Ветка»	г. Ветка, ул. Д. Ковалева, 130
7	ОАО «Немки»	Ветковский район, аг. Великие Немки, ул. Совхозная, д. 1
8	ОАО «Ветковский агросервис»	г. Ветка, улица Дмитрия Ковалёва, 130
9	КСУП «Тепличное» отделение «Старое Село»	Ветковский район, аг. Старое село, ул. Юбилейная, д. 14
10	Производственный цех «Новосёлки» РУП «Белоруснефть-Особино»	Ветковский р-н, д. Новоселки, ул. Октябрьская, 8
11	Филиал «Агрофирма имени Лебедева» РУП «Гомельэнерго»	Ветковский район, аг. Дашиловичи, Центральная, 1
12	УП «Радуга-Агро»	Ветковский р-н, д. Радуга, ул. Батракова, 2/а

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

10

Производители молока не являются между собой конкурентами по той причине, что на сегодняшний день в республике наблюдается недостаток производства молока для дальнейшей переработки.

Потребителями молока и мяса в живом весе являются перерабатывающие предприятия республики, которые ежедневно могут выпускать до 80 тонн сливочного масла, 800 тонн цельномолочной продукции, 50 тонн сыров твердых и полутвердых, 50 тонн сухого цельного молока, 80 тонн сухого обезжиренного молока, 30 тонн сухой сыворотки (в том числе с высокой степенью деминерализации), 400 туб. молочных консервов.

Мясоперерабатывающие предприятия республики ежедневно могут перерабатывать до 500 тонн сырья и выпускать до 250 тонн колбасных изделий, 200 тонн полуфабрикатов и 100 туб. мясных консервов.

Холдинг «Гомельская мясо-молочная компания» - крупнейшая в Республике Беларусь компания по производству мясо-молочной продукции. В ее структуру холдинга входят пять мясоперерабатывающих комбината, семь молокоперерабатывающих заводов, два торговых дома.

Данным Холдингом устанавливаются минимальные закупочные цены на 1 тонну молока и 1 тонну мяса в живом или убойном весе, по которым молокозаводы и мясокомбинаты забирают продукцию у сельскохозяйственных предприятий в качестве сырья на переработку.

Предприятия Гомельской области, которые входят в Холдинг «Гомельская мясо-молочная компания» представлены в таблице 11.10.

Таблица 11.10

№ п/п	Наименование предприятия	Адрес
А	1	2
1	ООО «Торговый дом "Рогачевь"»	г. Гомель, ул.Шилова,12
2	Унитарное предприятие «Торговый дом "Молочное кружево"»	г. Гомель, ул.Б.Лизюковых,1
3	ЧУП «Мозырские молочные продукты»	г. Мозырь, ул. Пролетарская, 12
4	ОАО «Рогачевский молочно-консервный комбинат»	г. Рогачев, ул. Кирова, 31
5	Светлогорский филиал ЧУП «Калинковичский молочный комбинат»	г. Светлогорск, пос. Медкова
6	ОАО «Милкавита»	г. Гомель, ул. Бр.Лизюковых, 1
7	СООО «Белсыр»	г. Калинковичи, ул. Суркова, 10
8	ОАО «Туровский молочный комбинат»	г. Туров, ул. Ленинская, 154
9	ОАО «Гомельский мясокомбинат»	г. Гомель, ул. Ильича, 2
10	ОАО «Калинковичский мясокомбинат»	г. Калинковичи, ул. Северная, 8
11	ОАО «АФПК «Жлобинский мясокомбинат»»	г. Жлобин, ул. Шоссейная, 153

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Планируется, что после ввода в эксплуатацию МТФ, строительство которых запланировано до 2030 г., достигнутый уровень производства молока и мяса позволит поддерживать продовольственную безопасность страны, а ежегодно увеличивающийся объем реализации переработанной сельхозпродукции на экспорт внесет и в дальнейшем значительный вклад в валютную выручку республики.

11.3 Инвестиционные затраты

Источник финансирования строительства объекта: бюджетные средства.

Стоимость строительства без НДС на дату начала проектирования (на 01.09.2023 г.) составят порядка 16 371,033 тыс. руб.

Капитальные затраты с НДС на дату окончания строительства составят порядка 21 911,825 тыс. руб., в том числе НДС – 3 651,971 тыс. руб.

Индексация на период проектирования и строительства объекта без НДС равна 1 888,821 тыс. руб.

Доля стоимости оборудования и транспорта в общем объеме капитальных затрат по проекту равна 11,3%, доля технологического оборудования – 10,8%.

Состав общих капитальных затрат представлен в таблице 11.11.

Таблица 11.11

№ п/п	Наименование показателей	Стоимость на дату окончания строительства, тыс. руб.	Стоимость на дату проектирования, тыс. руб.	Индексация, тыс. руб.	В том числе:	
					на начало строител., тыс. руб.	на окончание строител., тыс. руб.
A	1	2	3	4	5	6
1	Капитальные затраты с НДС	21 911,825	19 645,240	2266,585	1022,052	1244,533
2	НДС	3 651,971	3 274,207	377,764	170,342	207,422
-	строительные работы	3 504,377	3 126,613	377,764	170,342	207,422
-	ПИР, экспертиза, ОВОС	147,594	147,594	-	-	-
3	Капитальные затраты без НДС	18 259,854	16 371,033	1888,821	851,710	1037,111
3.1	строительно-монтажные работы	14 107,109	12 347,605	1759,504	760,428	999,076
3.2	прочие	2 001,438	1 952,322	49,116	21,183	27,933
3.3	оборудование, транспорт	2 151,307	2 071,106	80,201	70,099	10,102
4	Доля оборудования, %	11,3%	x	x	x	x
5	Доля технологического оборудования, %	10,8%	x	x	x	x

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

Инвестиционные затраты без НДС составят 24 636 тыс. руб., из них стоимость строительства – 74,1% (18 260 тыс. руб.), стоимость телочек для заполнения здания при вводе в эксплуатацию – 22,6% (5 564 тыс. руб.), прирост чистого оборотного капитала – 3,3% (815 тыс. руб.).

Инвестиционные затраты с НДС в основной и оборотный капитал составят порядка 29 404 тыс. руб.

Структура инвестиционных затрат представлена в таблице 11.12.

Таблица 11.12

№ п/п	Источники финансирования	2023	2024 ввод	2025	2026	Всего
A	1	2	3	4	5	6
1	Инвестиционные затраты в основной и оборотный капитал без НДС	-	15 446	9 193	-	24 639
1.1	стоимость строительства без НДС	-	9 882	8 378	-	18 260
1.2	телочки для заполнения зданий при вводе в эксплуатацию объекта	-	5 564	-	-	5 564
1.3	прирост чистого обор. капитала	-	-	815	-	815
2	НДС	-	3 089	1 676	-	4 765
2.1	стоимость строительства	-	1 976	1 676	-	3 652
2.2	телочки для заполнения зданий при вводе в эксплуатацию объекта	-	1 113	-	-	1 113
2.3	прирост чистого обор. капитала	-	-	-	-	-
3	Инвестиционные затраты в основной и оборотный капитал с НДС, из них:	-	18 535	10 869	-	29 404
3.1	стоимость строительства с НДС	-	11 858	10 054	-	21 912
3.2	телочки для заполнения зданий при вводе в эксплуатацию объекта	-	6 677	-	-	6 677
3.3	прирост чистого оборотного капитала	-	-	815	-	815

Расчет коэффициента загрузки мощностей представлен в таблице 11.13.

Таблица 11.13

№ п/п	Источники финансирования	2023	2024 ввод	2025	2026	Всего
A	1	2	3	4	5	5
1	Дата начала проектирования	01.09.2023	-	-	-	x
2	Дата начала строительства	-	01.04.2024	-	-	x
3	Срок строительства (мес.)	-	9	9	-	18
4	Срок эксплуатации (мес.)	-	-	3	12	x
5	Коэфф. загрузки произв. мощн.	-	-	25,0%	100,0%	x
6	Выход на проектную мощн. по удою молока на 1 голову	-	-	50,0%	100,0%	x
7	Коэффициент загрузки по товарной продукции	-	-	12,5%	100,0%	x

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Лист

17/23-ППД-ОПЗ

13

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

Строительство и запуск производства будет осуществляться в 2023-2024 г.г. Запуск производства – октябрь 2025 г. 2026 г. – выход на полную проектную мощность, показатели эффективности производства, достигнут максимальных значений, заложенных по проекту.

11.4 Затраты на производство и реализацию продукции

Затраты на производство продукции включают в себя следующие статьи:

- материальные затраты (комбикорм, средства защиты животных (ветпрепараты, семя для обновления породы и т.д.), нефтепродукты, топливо, электрическая энергия, тепловая энергия, очистка стоков, запасные части, ремонтные, строительные и прочие материалы, оплата услуг и работ, выполненных сторонними организациями, прочие материальные затраты);
- затраты на оплату труда и отчисления на социальные нужды работников;
- амортизация основных средств (по стоимости строительства);
- прочие затраты (производственные налоги и выбросы, платежи за использование природных ресурсов, страховые платежи, прочие затраты).

Стоимость кормов примем без учета страхового запаса, так как в данном случае это есть переходящий остаток на следующий год.

Стоимость кормозатрат по проекту представлена в таблице 11.14.

Таблица 11.14

№ п/п	Наименование показателей	Годовая потребность всего, тонн	Стоимость 1 тонны, руб.	Всего стоимость, тыс. руб.
А	1	2	3	4
1	Корма, в том числе по видам:	-	-	2 461,1
1.1	молоко	7,5	-	-
1.2	комбикорм Кр60	2 382,3	636,0	1 515,1
1.3	комбикорм Кр3	41,5	613,0	25,4
1.4	силос	7 895,0	63,0	497,4
1.5	сенаж	4 477,4	66,0	295,5
1.6	солома (зеленая масса)	1 751,0	37,9	66,3
1.7	сено	666,3	92,0	61,3
2	Снижение себестоимости кормов собственного производства	-	-	152,5
-	выход навоза с комплекса (тонн)	-	-	17 020,0
-	себестоимость 1 тонны навоза	-	-	9,0
3	Ветпрепараты	-	-	49,2
	Итого корма с учетом снижения собственных корма	-	-	2 357,8
	покупные корма и ветпрепараты	-	-	768,0
		-	-	1 589,8

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

Стоимость побочной продукции (навоза) учитывается в себестоимости продукции растениеводства, так как навозный компост в дальнейшем вывозится на поля хозяйства. Ежегодный выход навоза составляет порядка 17 020 тонн.

Уменьшим стоимость кормов на стоимость навоза - на 152,5 тыс. руб.

Ежегодные кормозатраты по проекту составят 2 357,8 0 тыс. руб.

Расчет кормов в кормо-единицах и списание кормо-единиц на 1 единицу продукции представлен в таблице 11.15.

Расчет топливно-энергетических затрат представлен в таблице 11.16.

Таблица 11.16

№ п/п	Наименование показателя	Показатель	Затраты, тыс.руб.
А	1	2	3
1	Электроэнергия	тыс.руб.	100,8
1.1	годовой расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	466,0
1.2	стоимость 1 кВт*ч (курс рос. руб. на 01.01.2023 г. 3,7835)	руб.	0,24434
	стоимость 1 кВт*ч (курс рос. руб. на 01.09.2023 г. 3,3509)	руб.	0,21640
2	Отопление	тыс.руб.	1,0
2.1	годовой расход дров	м.куб.	69,5
		т.н.т.	38,2
2.2	стоимость 1 м.куб. дров	руб.	13,71
3	Итого стоимость топливно-энергетических затрат	тыс.руб.	101,8

Годовые затраты электроэнергии составят 466,0 МВт*ч – 100,8 тыс. руб.

Проектом предусмотрено 2 чел. рабочих основного производства.

Годовые затраты на оплаты труда работников с учетом отчислений на социальные нужды по проекту составят 62,8 тыс. руб.

Расчеты годовых затрат на оплату труда, а также отчислений в ФСЗН и обязательное страхование (в размере 30,9%) представлены в таблице 11.17.

Таблица 11.17

№ п/п	Категория работников	Численность, чел	Средн. ЗП, руб.	Затраты, тыс.руб.
А	1	2	3	4
1	Расходы на оплату труда всего работников:	38	1 153,1	525,8
1.1	ИТР	4	1 600,0	76,8
1.2	Рабочие основного производства	26	1 200,0	374,4
1.3	Обслуживающий персонал	8	950,0	74,6
-	работающие круглогодично	5	-	57,0
-	работающие в отопительный период (188 дн.)	3	-	17,6
2	Отчисления в фонд соцзащиты и обязательное страхование	-	-	162,5
3	Оплата труда с начислениями	-	-	688,3

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

15

Стоимость основных средств с расчетом амортизационных отчислений из них представлена в таблице 11.18.

Таблица 11.18

№ п/п	Наименование показателей	Норм. срок службы, лет	Годовая норма аморти., %	Стоимость ОС, тыс. руб.	Амортиз. отчисл., тыс. руб.
А	1	2	3	4	5
1	Основные средства (по проекту)	x	x	18 259,9	752,1
1.1	строительно-монтажные работы	30	2,5%	14 107,1	470,2
1.2	прочие	30	2,5%	2 001,4	66,7
1.3	оборудование, транспорт	10	10,0%	2 151,3	215,1

Ежегодная сумма амортизационных отчислений составит 752,1 тыс. руб.

Расчет дополнительных затрат по проекту (для КРС молочного направления по основному стаду) на основании фактических данных ОАО «Ветковский агросервис» за 2022 г. представлен в таблице 11.19.

Таблица 11.19

№ п/п	Наименование показателей	Показатели по сущ. произв.: осн.стадо		На 1000 гол., тыс. руб.		По проекту на среднегод. поголовье, тыс. руб.
		тыс. руб.	доля, %	по сущ. произв.	принято	
А	1	2	3	4	5	6
1	Среднегодовое поголовье (гол)	613	-	1000		768
2	Всего затрат	1 706	100,0%	2 783,0	1 000	768,0
2.1	оплата труда с начислениями	308	18,1%	502,4	-	по проекту
2.2	корма	828	48,5%	1 350,7	-	по проекту
2.3	амортизация	70	4,1%	114,2	-	по проекту
2.5	работы и услуги	85	5,0%	138,7	250	192,0
2.6	энергоресурсы на технологические нужды	94	5,5%	153,3	-	по проекту
2.7	стоимость нефтепродуктов	71	4,2%	115,8	250	192,0
2.8	прочие прямые затраты и затраты организации производства	250	14,7%	407,8	500	384,0

В связи с тем, что в годовой объем товарной продукции (выручки от реализации продукции) включен годовой надой на дойных и сухостойных коров, включим в себестоимость продукции затраты на содержание дополнительного сухостойного стада.

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

При условно-постоянных ценах принято, что стоимость реализованной продукции будет равна стоимости, произведенной с учетом постоянного остатка.

Себестоимость реализованной продукции равна затратам на производство.

Затраты по ежегодной докомплектации дойного стада после выбраковки, затраты содержание коров в родильном отделении представлены в таблице 11.20.

Таблица 11.20

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Ежегодное доращивание
А	1	2	3
1	Затраты на доращивание животных на выращивании и откорме	тыс. руб.	426,1
-	необходимое поголовье коров на замену выбраковки	гол.	110
-	живой вес 1 гол., переданной на доращивание	кг.	102,0
-	живой вес 1 гол., возвращенной с доращивания	кг.	500,0
-	привес 1 гол	кг.	398,0
-	привес поголовья	тонн	43,8
-	себестоимость 1 тонны живого веса	руб.	9 733
2	Среднегодовые затраты на содержание 1 коровы	тыс. руб.	2,783
3	Среднегодовое поголовье основного стада по проекту	гол.	151
4	Затраты в родильном отделении на приплод	тыс. руб.	34,5
-	продолжительность содержания коровы в родильном отделении (коровы глубокостельные, группа отела, секция раздоя и ветеринарная секция)	дн.	30
-	количество дней содержания за год	дн.	365
-	доля затрат на доение в общих затратах на содержание коровы	%	8,2%
-	затраты, сформированные в родильном отделении на 1 корову	руб.	0,229
5	Затраты в родильном отделении на прирост	тыс. руб.	21,8
-	прирост	тонн	5,5
-	стоимость 1 тонны живого веса	руб.	3 967,5
-	стоимость живого веса коров основного стада	тыс. руб.	1 464,0
-	живой вес коров основного стада	тонн	369,0
6	Затраты в родильном отделении (на 900 голов), из них:	тыс. руб.	56,4
-	на прирост в родильном отделении (на 110 голов)	тыс. руб.	21,8
-	на приплод	тыс. руб.	34,5

Годовые затраты на производство товарной продукции составили 5 374 тыс. руб., в том числе по проекту – 4 881 тыс. руб., по дополнительному сухостойному стаду – 492 тыс. руб.

Формирование затрат на производство продукции по проекту представлено в таблице 11.21.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

17

Таблица 11.21

№ п/п	Наименование показателя	По сущ. произв. 2022 г.	По проекту с учетом сухойстой. стада	в том числе:	
				по проекту	на доп. сухойстой. стадо
А	1	2	3	4	5
-	Среднегодовое поголовье (гол.)	x	919	768	151
1	Основные материальные затраты, в том числе:	2 029	3 170	2 844	326
1.1	корма, семена, мин. удобрения	1 517	2 584	2 358	227
1.2	топливно-энергетические затраты	313	356	294	62
-	- энергоресурсы на технологические нужды	75	126	102	24
-	- стоимость нефтепродуктов	239	230	192	38
1.3	работы и услуги	199	230	192	38
2	Оплата труда с начислениями	576	779	688	91
3	Амортизация основных средств	196	752	752	-
4	Прочие затраты	582	942	866	76
-	прочие прямые затраты и затраты орган. производства	582	460	384	76
-	затраты па дорацивание на других МТФ	-	426	426	-
-	затраты на дорацивание в родильном отделении	-	56	56	-
5	Годовые затраты, в том числе:	3 383	5 643	5 150	492
-	- основные затраты по проекту	2 363	4 241	3 900	341
-	- дополнительные затраты	1 020	1 401	1 250	151
6	Годовые затраты по проекту (без учета дорацивания)	x	x	4 724	x

В состав затрат на производство продукции включено 1 401 тыс. руб. дополнительных затрат (или 61,4% от общих затрат). Годовые затраты на проектное поголовье дойного стада (без дорацивания КРС) – 4 399 тыс. руб.

В 2022 г. стоимость 1 тонны животных на выращивании и откорме составила 9 733 руб., фактическая себестоимость прироста по проекту (без учета дорацивания на других МТФ) – 815 руб.

Себестоимость 1 тонны приплода по проекту составляет порядка 7 521 руб. (за 2022 г. – 15 229 руб.). Себестоимость 1 тонны молока по проекту составляет порядка 602 руб. (за 2022 г. – 934 руб.).

Расчет себестоимости живого веса животных на выращивании и откорме, себестоимости 1 тонны приплода и 1 тонны молока по проекту и справочно в 2022 г. представлен в таблице 11.22.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17/23-ППД-ОПЗ	Лист
							18

Таблица 11.22

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	По сущ. произв.	По проекту
А	1	2	3	4
Животные на выращивании и откорме				
1	Живой вес КРС (молодняк и откорм)	тонн	154	х
2	Продукция выращивания (без учета падежа)	тонн	х	136,4
-	по проекту	-//-	х	87,2
-	в родильном отделении, на других МТФ	-//-	х	49,3
3	Доля списания затрат	%	-	-
4	Стоимость КРС	тыс.руб.	1 494	760
-	по проекту	-//-	х	278
-	в родильном отделении, на других МТФ	-//-	х	482
5	Себестоимость 1 тонны живого веса	руб.	9 733	5 573
	Себестоимость 1 тонны живого веса (без учета доращивания на других МТФ)	руб.	х	3 189
Приплод				
1	Поголовье приплода	гол.	400	900
2	Живой вес приплода	тонн	10,9	36,0
3	Годовые затраты по проекту	тыс.руб.	-	4 724
4	Доля списания затрат	%	-	5,0%
5	Стоимость приплода, в том числе:	тыс.руб.	166	271
-	приплод по проекту	-//-	-	236
-	затраты в родильном отделении	-//-	-	35
6	Себестоимость 1 тонны приплода	руб.	15 229	7 521
Прирост				
1	Итого прирост, в том числе:	тонн	143	100,4
-	прирост на других МТФ	-//-	-	43,8
-	прирост в родильном отделении	-//-	-	5,5
-	прирост по проекту	-//-	-	51,2
2	Доля списания затрат	%	-	0,9%
3	Итого стоимость прироста	тыс.руб.	1 328	490
-	прирост по проекту	-//-	-	42
-	прирост на других МТФ	-//-	-	426
-	прирост в родильном отделении	-//-	-	22
4	Себестоимость 1 тонны прироста	руб.	9 313	-
5	Стоимость 1 тонны прироста (без учета доращив.)	тыс.руб.	-	815
6	Стоимость 1 тонны прироста (с учетом доращив.)	тыс.руб.	-	4 875
Молоко				
1	Годовые затраты по проекту	тыс.руб.	-	4 724
2	Доля списания затрат	%	-	95%
3	Итого стоимость производства молока	тыс.руб.	1 490	4 980
-	по проекту	-//-	-	4 488
-	на сухостойное стадо	-//-	-	492
4	Валовый надой	тонн	1 595	8 271
5	Себестоимость производства 1 тонны молока	руб.	934	602

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам. Инв.№

Лист

17/23-ППД-ОПЗ

19

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

11.5 Результаты финансово-хозяйственной деятельности и показатели эффективности

Основной продукцией предприятия является товарное молоко, вспомогательной продукцией – животные, выбракованные за период содержания в убойном весе, телята, реализуемые в живом весе в другие хозяйства.

Ставка НДС для сельхозпроизводителей составляет 10%, единый налог с сельхозпроизводителей – 1%.

Выручка от реализации продукции представлена в таблице 11.23.

Результаты финансово-хозяйственной деятельности по проекту и с учетом существующего производства представлены в таблице 11.24.

Таблица 11.24

№ п/п	Наименование показателей	По существ. произв.	По проекту	По сущ. произв. с учетом проекта
A	1	2	3	4
1	Выручка от реализации продукции (с учетом налогов и сборов, включаемых в выручку)	3 385	10 266	13 651
2	Налоги и сборы, включаемые в выручку	367	933	1 300
3	Выручка от реализации продукции (за вычетом обязательных платежей из выручки)	3 018	9 240	12 258
4	Себестоимость товарной продукции (без учета управленческих расходов)*	3 102	5 174	8 276
5	Валовая прибыль	- 84	4 066	3 982
6	Управленческие расходы	281	469	750
7	Себестоимость товарной продукции	3 383	5 643	9 026
8	Прибыль от реализации продукции	- 365	3 597	3 232
9	Рентабельность продукции, %	-10,8%	63,7%	35,8%
10	Рентабельность продаж, %	-10,8%	35,0%	23,7%
11	Прочие доходы по текущей деятельности	1 521	252	1 773
-	доходы, связанные с господдержкой	1 172	252	1 424
-	прочие доходы	349	-	349
12	Прочие расходы по текущей деятельности	- 483	-	- 483
13	Прибыль (убыток) по текущей деятельности	673	3 849	4 522
14	Прибыль (убыток) по инвестиционной и финансовой деятельности	- 4	-	- 4
15	Совокупная прибыль	669	3 849	4 518
16	Рентабельность по конечному финансовому результату	19,8%	68,2%	50,1%
17	Рентабельность по конечному финансовому результату (без учета гос. поддержки)	-14,9%	63,7%	34,3%
18	Амортизация основных средств	196	752	948
19	Чистый доход	865	4 601	5 466

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

На существующих фермах предприятия в 2022 г. показатели рентабельности продукции и рентабельности продаж равнялись -10,8% и -10,8%, соответственно, после ввода в эксплуатацию проекта планируются +35,8% и +23,7%, соответственно.

Расчет стоимости господдержки (в части прочих расходов по текущей деятельности) представлен в таблице 11.25.

Таблица 11.25

№ п/п	Наименование показателей	По существ. произв.	По проекту	По сущ. пр. с учетом проекта
А	1	2	3	4
1	Доходы, связанные с господдержкой	1 172	252	1 424
1.1	Надбавка за молоко коровье базисной жирности	40	252	х
-	надбавка за 1 тонну молока	28,2	30,8	х
-	товарное молоко в зачетном весе	1 432	8 167	х
1.2	Прочая господдержка	х	-	х

Годовые показатели товарной продукции до и после реализации проекта представлены в таблице 11.26.

Таблица 11.26

№ п/п	Наименование показателей	По сущ. произв.	По проекту	По сущ. с уч. проекта
А	1	2	3	4
1	Себестоимость товарной продукции	3 383	5 643	9 026
-	молоко	1 471	4 980	6 451
-	мясо КРС	735	760	1 495
-	растениеводство, прочее	1 177	-	1 177
2	Выручка от реализации продукции без НДС:	3 018	9 240	12 258
-	молоко	1 474	8 674	10 148
-	мясо КРС	269	566	835
-	растениеводство, прочее	1 275	-	1 275
3	Налоги и сборы, включаемые в выручку	367	1 027	1 394
4	Выручка от реализации продукции с НДС	3 385	10 266	13 651
5	Прибыль от реализации продукции	- 365	3 597	3 232
-	молоко	3	3 693	3 696
-	мясо КРС	- 466	- 194	- 660
-	растениеводство, прочее	98	-	98
6	Рентабельность реализованной продукции, %	-10,8%	63,7%	35,8%
-	молоко	0,2%	74,2%	57,3%
-	мясо КРС	-63,4%	-25,6%	-44,2%
-	растениеводство, прочее	8,3%	-	8,3%

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

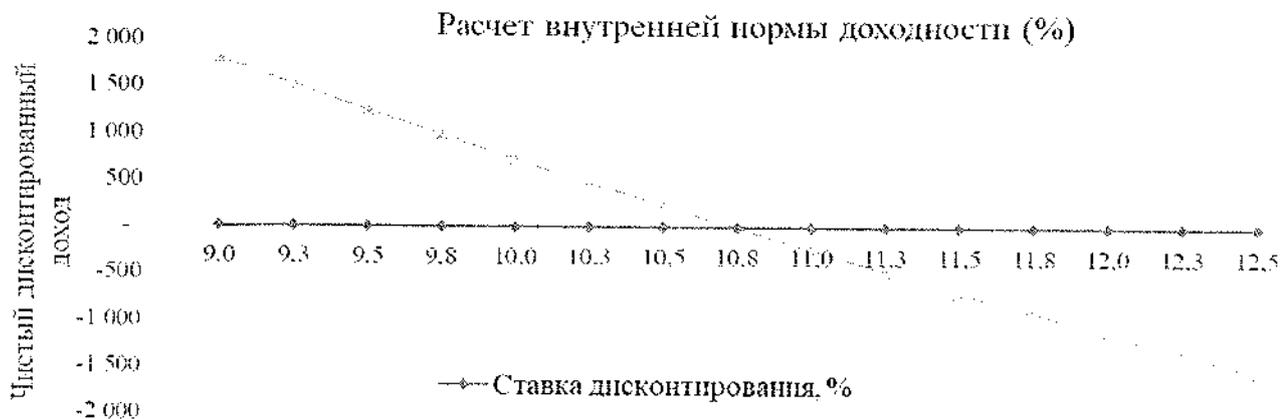
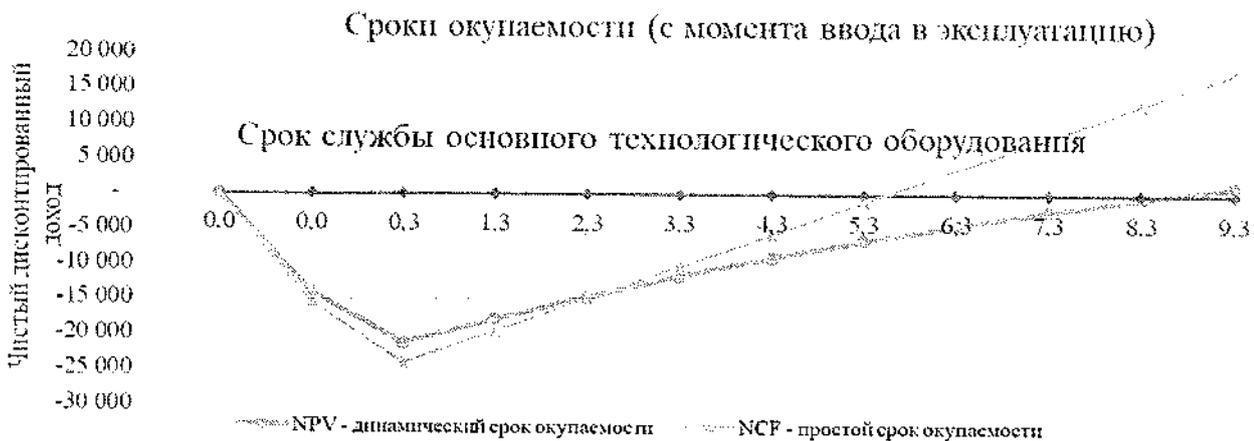
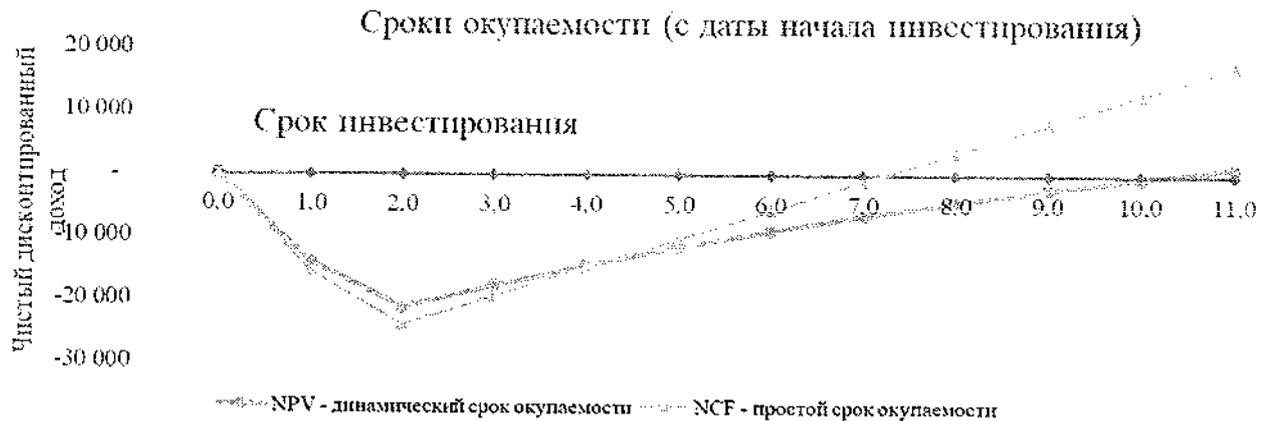
Лист

17/23-ППД-ОПЗ

21

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

Расчет чистого дисконтированного дохода представлен в таблице 11.27.
Расчет сроков окупаемости и ВНД представлен графически.



В качестве ставки для дисконтирования собственных средств принята ставка рефинансирования, равная 9,5% (на 01.09.2023 г.).

Средний нормативный срок эксплуатации основного технологического оборудования на МТФ составляет 10 лет.

Расчет показателей эффективности произведен с момента ввода в эксплуатацию МТФ (с учетом срока строительства) на 9,25 года.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Динамический срок окупаемости инвестиционных затрат с даты начала инвестирования составит 10,3 лет, с момента ввода в эксплуатацию – 8,5 лет, что меньше нормативного срока эксплуатации основного технологического оборудования и соответствует нормативам.

После ввода в эксплуатацию новой МТФ по предприятию ОАО «Ветковский агросервис» средний годовой удой на 1 гол. составит 6 440 тонн (данный показатель за 2022 г. составлял 2 602 кг.).

Производственные показатели эффективности проекта представлены в таблице 11.28.

Таблица 11.28

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	По сущ. Произв.	По проекту	По сущ. пр. с уч. пр.
А	1	2	3	4	5
1	Среднегодовое поголовье КРС	голов	1 586	нет данных	нет данных
-	основное стадо	-//-	613	919	1 532
-	животные на выращивании и откорме	-//-	973	нет данных	нет данных
2	Валовый надой	тонн	1 595	8 271	9 866
3	Средний надой на 1 корову	кг.	2 602	9 000	6 440
4	Продукция выращивания	тонн	154	136	290
-	среднегодовой приплод	-//-	10,9	36,0	46,9
-	среднегодовой привес	-//-	143	100	243
5	Товарное молоко (в живом весе)	тонн	1 432	7 940	9 471
6	Товарное молоко (в зачетном весе)	тонн	1 473	8 167	9 640
7	Реализация КРС (молочное направление) в живом весе	тонн	105	136	241
8	Реализация КРС в зачетном весе (на убой выбраковка)	тонн	41	55	96

Сводные технико-экономические показатели по проекту, а также с учетом показателей по существующему производству представлены в таблице 11.29.

Таблица 11.29

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	По сущ. произв.	По проекту	По сущ. пр. с уч. пр.
А	1	2	3	4	5
1	Капитальные затраты с НДС (с учетом индексации на период проектирования и строительства)	тыс.руб.	-	21 912	-
2	Стоимость вводимых основных производственных фондов	тыс.руб.	-	18 260	-
3	Инвестиционные затраты без НДС	тыс.руб.	-	24 639	-

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

23

Продолжение таблицы 11.29

А	1	2	3	4	5
4	НДС	тыс.руб.	-	4 765	-
5	Инвестиционные затраты с НДС	-//-	-	29 404	-
6	Выручка от реализации продукции (с учетом налогов и сборов)	тыс.руб.	3 385	10 266	13 651
7	Выручка от реализации продукции (за вычетом налогов и сборов)	тыс.руб.	3 018	9 240	12 258
-	молоко	-//-	1 474	8 674	10 148
-	КРС	-//-	269	566	835
-	прочее	-//-	1 275	-	1 275
8	Выручка от реализации продукции (за вычетом обязательных платежей)	тыс.руб.	3 018	9 240	12 258
9	Себестоимость товарной продукции	тыс.руб.	3 383	5 643	9 026
10	Прибыль от реализации продукции	тыс.руб.	- 365	3 597	3 232
11	Рентабельность продукции, %	%	-10,8%	63,7%	35,8%
12	Рентабельность продаж, %	%	-10,8%	35,0%	23,7%
13	Чистая прибыль	тыс.руб.	669	3 849	4 518
14	Рентабельность по конечному финансовому результату	%	19,8%	68,2%	50,1%
15	Рентабельность по конечному финансовому результату (без учета гос. поддержки)	%	-14,9%	63,7%	34,3%

Расчет основных показателей эффективности представлен в таблице 11.30.

Таблица 11.30

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	По проекту
А	1	2	3
1	Ставка дисконтирования	%	9,5%
2	С начала инвестирования	-	-
-	- простой срок окупаемости	лет	7,2
-	- динамический срок окупаемости	лет	10,3
3	С момента ввода в эксплуатацию	-	-
-	- простой срок окупаемости	лет	5,5
-	- динамический срок окупаемости	лет	8,5
4	Горизонт расчета (с даты инвестирования)	лет	11,00
5	Горизонт расчета (с даты ввода)	лет	9,25
6	Внутренняя норма доходности	%	10,7%
7	Индекс доходности	-	1,06

Индекс (доходности) рентабельности составляет 1,06, внутренняя норма доходности – 10,7% (при расчете на 9,25 лет эксплуатации МТФ).

							Лист
							24
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

С учетом сложившегося положения на ОАО «Ветковский агросервис», только инвестирование средств на льготных условиях в строительство помогут ввести в эксплуатацию новые здания коровников и доильно-молочного блока, что позволит создать базу из крепкого молочного стада.

На основании полученной системы технико-экономических показателей можно утверждать, что данный проект строительства молочно-товарной фермы для ОАО «Ветковский агросервис» в Гомельской области является рентабельным и в целом эффективным.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв.№					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17/23-ППД-ОПЗ	

Таблица 11.15

№ п/п	Наименование кормов	Годовая потребность всего, тонн	Годовая потребность, тонн к.ед.	Питательность	коровы		молодняк на откорме	
					Годовая потребность, тонн	Годовая потребность, тонн к.ед.	Годовая потребность, тонн	Годовая потребность, тонн к.ед.
А	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Расход кормов	17 221	5 889	-	17 153,9	5 837	67,1	52,0
1.1	молоко	8	2	0,31	-	-	7,5	2,3
1.2	комбикорм Кр60	2 382	2 335	0,98	2 382,3	2 334,7	-	-
1.3	комбикорм Кр3	42	42	1,00	-	-	41,5	41,5
1.4	силос	7 895	1 342	0,17	7 895,0	1 342,2	-	-
1.5	сенаж	4 477	1 343	0,30	4 477,4	1 343,2	-	-
1.6	солома (зеленая масса)	1 751	525	0,30	1 751,0	525,3	-	-
1.7	сено	666	300	0,45	648,2	291,7	18,1	8,1
	справочно: канцкорма	40,0%	2 376	x	2 382,3	2 334,7	-	41,5
2	Списание кормов от коров:	100,0%	5 889	x	100,0%	5 837	100,0%	52,0
-	- на молоко	94,2%	5 545	x	95,0%	5 545	-	-
-	- на приплод	5,0%	292	x	5,0%	292	-	-
-	- на приплод	x	x	x	существующее родильное отделение		x	
-	- на откорм	0,9%	52	x	-	-	100,0%	52

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-0ПЗ

Лист

26

Таблица 11.23

№ п/п	Наименование видов продукции	Товарная продукция				Цена без НДС за тонну, руб.	Стоим. без налогов, сборов	Един. налог, 1%	НДС, руб.	Стоимость с налогами, тыс. руб.
		гол.	тонн							
			живой вес	%	зачетный вес					
А	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
1	Молоко	919	7 940	3,6%	8 167	1 062	8 674	87,6	876,1	9 638
2	КРС на мясо в живом весе	570	105,5	-	54,6	-	467	5	47	519
2.1	- выбраковка коров	110	60,5	50%	30,3	8 180	247	2,5	25,0	275
2.2	- выбраковка молодняка	47	2,9	54%	1,6	8 110	13	0,1	1,3	14
2.3	- бычки	413	42,1	54%	22,7	9 110	207	2,1	20,9	230
3	Телочки на доращивание на другие МТФ (по себестоимости)*	303	30,9	100%	-	3 189	99	1,0	10,0	110
Итого		х	х	х	х	х	9 234	93,3	932,75	10 260

*стоимость телочек на доращивании рассчитывается по себестоимости приплода (для дальнейшего доращивания на прочих МТФ предприятия)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

27

Таблица 11.27

№ п/п	Наименование показателей	2023	2024 ввод	2025	2026 100%	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
A	годы: инвестирования	0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00
	количество месяцев строительства	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Инвестиции (отток) (I0)	-	15 446	9 193	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Инвестиции (отток) (In с нарастающим итогом)	-	15 446	24 639	24 639	24 639	24 639	24 639	24 639	24 639	24 639	24 639	24 639
3	Поток (CFt)	-	-	575	4 601	4 601	4 601	4 601	4 601	4 601	4 601	4 601	4 601
4	Чистый поток наличности (NCF)	-	-15 446	-24 064	-19 463	-14 863	-10 262	-5 661	-1 060	3 540	8 141	12 742	17 343
	t: с начала инвестирования	0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0
	D	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%
5	Коэфф. дисконтирования ($K = 1 / (1 + D)t$)	1,000	0,913	0,834	0,762	0,696	0,635	0,580	0,530	0,484	0,442	0,404	0,369
6	Дисконтированный доход ($PVt \times K$)	-	-	480	3 504	3 200	2 923	2 669	2 437	2 226	2 033	1 856	1 695
7	Дисконтированный отток	-	14 106	7 667	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Дисконтированный ЧПН (DNCF)	-	-14 106	-7 188	3 504	3 200	2 923	2 669	2 437	2 226	2 033	1 856	1 695
8	Чистый дисконтированный доход ($NPV = \sum PVt \times K - I0$)	-	-14 106	-21 293	-17 789	-14 589	-11 667	-8 998	-6 560	-4 334	-2 301	-445	1 250
	годы срока службы основного технолог. оборудования:	0	0	0,25	1,25	2,25	3,25	4,25	5,25	6,25	7,25	8,25	9,25
	количество месяцев работы в году	0	0	3	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17/23-ППД-ОПЗ

Лист

28

12 Выводы и предложения

Целью строительства является возведение доильно-молочного блока с доильной установкой, двух коровников дойного стада, выгульных площадок с твердым покрытием, крытых дезбарьеров, площадки для временного хранения навоза, навеса для дров, навеса для сена, сенажно-силосных траншей, весов автомобильных, навеса для модульных боксов телят, трансформаторной подстанции, строительство внутриплощадочных, внеплощадочных инженерных сетей, благоустройство и озеленение территории.

- предполагаемая продолжительность строительства – 17,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 3,0 месяца.
- стоимость строительства с НДС (на 01.09.2023 г.) составляет – 16 518,627 тыс. руб.

По результатам рассмотрения и утверждения предпроектной документации Заказчику следует принять решение о целесообразности дальнейшего инвестирования и разработки проектной документации на стадии строительный проект.

Инв.№ подл.

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Идок	Подп.	Дата
ГИП		Калачев			10.23
Н.контр.		Карловская			10.23

17/23-ППД-ОПЗ

Выводы и предложения

Стадия	Лист	Листов
ОИ		1



ИНСТИТУТ
ГомельАгроПромПроект

УТВЕРЖДЕНО

Исполнительный директор
СХФ «Агро-Ветка» ОАО «Ветковский
агросервис» Ветковского района

_____ А.В. Горбачев
« _____ » _____ 2023 г.
М.П.

Задание на проектирование

«Возведение доильно-молочного блока, двух коровников дойного стада, других зданий и сооружений на существующей товарной ферме «Тарасовка» вблизи деревни Тарасовка Ветковского района»

Местоположение: Гомельская область, Ветковский район, вблизи д. Тарасовка

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1 Основание для проектирования	Решение Ветковского районного исполнительного комитета № _____
2 Разрешительная документация на проектирование и строительство	
2.1 Акт выбора места размещения земельного участка — в случае, если требуется предварительное согласование места размещения земельного участка для строительства объекта, или документ, удостоверяющий право на земельный участок, — в случае, когда строительство намечается на предоставленном в установленном порядке земельном участке согласно [2], [18]	Акт выбора места размещения земельных участков для строительства
2.2 Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта	Решение Ветковского районного исполнительного комитета № _____
2.3 Архитектурно-планировочное задание	Архитектурно-планировочное задание № _____ Требования к проектированию:
2.4 Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства	Технические условия на водоснабжение и канализацию. Технические условия РУП «Гомельэнерго» на присоединение электроустановок потребителя к электрической сети. Технические условия на организацию расчетного учета с использованием АСКУЭ. Выданы филиал «Энергосбыт» РУП «Гомельэнерго».

	Технические требования на разработку раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» от Технические требования учреждения «Ветковская районная ветеринарная станция» от
2.5 Разрешение Министерства культуры на выполнение работ на историко-культурных ценностях, а также на разработку научно-проектной документации на выполнение реставрационно-восстановительных работ на этих ценностях по [28]	Не требуется.
3 Сведения о земельном участке	Земельный участок общей площадью –
4 Информация о строительстве	Протокол общественного обсуждения от
5 Вид строительства	Возведение.
6 Вид проектирования	Разработка индивидуального проекта.
7 Вид проектной документации	На бумажном носителе и в виде электронного документа.
8 Дополнительные требования к информационной модели* (в случае ее разработки)	Не требуется.
9 Стадийность проектирования	Одностадийное (строительный проект).
10 Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства.	Не требуется.
11 Параллельное проектирование и строительство	Не требуется.
12 Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ и авторский надзор)	<p>10.1 Выполнить инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания.</p> <p>10.2 Разработать проектно-сметную документацию на здания и сооружения с учетом действующих норм проектирования и строительства в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - два коровника дойного стада на 384 головы каждый; - ДМБ с доильной установкой УДМ-32БЕ; - навес для модульных боксов телят на 230 мест; - навес для домиков телят профилакторного периода на 170 мест; - выгульные площадки с твердым покрытием; - площадки для временного хранения навоза; - навес для хранения сена; - навес для дров; - сенажные (силосные) траншеи (вместимость определить проектом); - весы автомобильные грузоподъемностью 60 т; - крытые дезбарьеры;

	<ul style="list-style-type: none"> - сети электроснабжения, сети водоснабжения и водоотведения; - пруд-испаритель; - необходимость возведения других зданий и сооружений определить проектом.
13 Источники финансирования строительства	С привлечением бюджетных средств
14 Способ строительства с учетом [8]	Подрядный
15 Наименование заказчика	<p>Решение уполномоченного органа государственного управления о назначении (определении) заказчика строительства №</p> <p>Сельскохозяйственный филиал "Агро-Ветка" ОАО "Ветковский агросервис" Ветковского района 247131 г. Ветка, ул. Дм. Ковалева, 130 расчетный счет: ВУ13ВАРВ30122103200130000000 ОАО «Белагропромбанк» - г. Минск БИК ВАРВВУ2Х, УНП 401148459 ОКНО 291935403001</p>
16 Наименование проектной организации — исполнителя работ	Согласно тендерных торгов
17 Наименование подрядчиков выполнению строительных работ	Согласно тендерных торгов
18 Объект строительства	Здание специализированное животноводства. Код 2 21 02.
19 Номенклатура производимой продукции (производственная программа)	Производство 8271 тонн молока. Надой от одной коровы – 9000 кг молока в год.
20 Количество рабочих мест	Количество рабочих мест – 38. Данные показатели уточняются в процессе проектирования
21 Основные технико-экономические и финансовые показатели	
21.1 Предельная стоимость строительства	16 518,627 тыс. руб. с НДС на 01.09.2023 г. (основание – предпроектная документация).
21.2 Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта в соответствии с ТНПА	30 лет
21.3 Сроки начала и окончания строительства	Начало – апрель 2024. Продолжительность строительства – 17,5 месяцев (данный показатель уточняется в процессе проектирования).
21.4 Удельные капитальные затраты на строительство	
22 Требования к технологии производства	22.1 Содержание дойных коров - групповое, беспривязно-боксовое, свободно – выгульное, в помещении с ненормируемым микроклиматом. Ширина бокса -1200мм, длину бокса определить исходя из конструктивных возможностей здания.

	<p>Содержание сухостойных коров - групповое, свободно-выгульное на периодически сменяемой подстилке. Содержание коров родильного отделения – групповое, беспривязное, безвыгульное, на периодически сменяемой подстилке. Первоначальный слой подстилки 10 см.</p> <p>Содержание телят в навесе для домиков телят - в индивидуальных модульных боксах.</p> <p>Содержание телят и телочек всех возрастных групп - беспривязное, групповое, на периодически сменяемой подстилке, в помещении с ненормируемым микроклиматом. Первоначальный слой подстилки составляет 10 см.</p> <p>Температурно-влажностный режим при содержании всех групп животных - не нормируется.</p> <p>Дополнительные помещения в зданиях для содержания животных не предусматривать.</p> <p>22.2 Тип кормления – сенажно – силосно – концентратный.</p> <p>22.3 Поение - из групповых открытых поилок с электроподогревом. Поение телят профилактического периода - из индивидуальных емкостей для воды.</p> <p>22.4 Уборка навоза из зданий - при помощи трактора с навесным оборудованием по мере необходимости.</p> <p>22.5 Обеззараживание навоза – биотермическим методом, с выдерживанием в буртах.</p> <p>22.6 Использование обеззараженного навоза – на удобрение сельхозугодий.</p>
23 Применение основного технологического оборудования	<p>23.1 Раздача кормов на кормовой стол - мобильным кормораздатчиком-смесителем.</p> <p>23.2 Поение животных – из групповых открытых поилок с электроподогревом.</p> <p>23.3 Уборка навоза - при помощи трактора с навесным оборудованием.</p>
24 Режим работы предприятия	<p>Односменный, двухцикличный. Продолжительность рабочего дня восемь часов, при пятидневной рабочей неделе по скользящему графику. Количество рабочих дней в году – 250.</p>
25 Требования к мероприятиям по обеспечению доступной среды жизнедеятельности физически ослабленных лиц (в том числе инвалидов)	<p>Не требуется.</p>
26 Требования к дизайн-проекту интерьера	<p>Не требуется.</p>
27 Требования к архитектурно-планировочным решениям	<ul style="list-style-type: none"> - выполнить ограждение территории МТФ из металлопрофиля высотой согласно ТНПА; - внутрифермские проезды и площадки предусмотреть с цементобетонным покрытием в бортовом камне. - другие решения – в соответствии с действующими нормами Республики Беларусь.
28 Требования к конструктивным решениям зданий	<p>28.1 Здание коровника:</p>

<p>и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям</p>	<ul style="list-style-type: none"> - каркас – сборный, железобетонный (ж/б полурамы, ж/б колонны, ж/б стропильные фермы, ж/б ребристые плиты покрытия); - фундаменты под ж/б полурамы – ж/б башмаки; - фундаменты под колонны каркаса – железобетонные монолитные; - фундаменты под торцевые стены – ленточные монолитные; - наружные стены – керамзитобетонные стеновые панели и мелкоштучные материалы; - покрытие - сборные ж/б ребристые плиты; - кровля - волнистые асбоцементные листы по деревянной обрешетке; - ворота и двери - стальные, утепленные; - заполнение оконных проемов - светопрозрачные вентиляционные панели из поликарбоната в алюминиевом профиле, открывание - полное, управление – ручное; - полы – бетонные; - водосточная система - наружная организованная. <p>28.2 Здание доильно-молочного блока:</p> <ul style="list-style-type: none"> - каркас – сборный, железобетонный (ж/б полурамы, ж/б колонны, ж/б балки покрытия, ж/б ребристые плиты покрытия); - фундаменты под ж/б полурамы – ж/б башмаки; - фундаменты под колонны каркаса – ж/б столбчатые стаканного типа - фундаменты под торцевые стены – ленточные, из блоков стен подвалов; - наружные стены – трехслойные железобетонные стеновые панели толщ.350 мм с утеплителем из пенополистирольных плит, мелкоштучные материалы; - внутренние стены и перегородки – из мелкоштучных материалов; - полы – бетонные; с покрытием из линолеума; из керамической плитки; с резиновым покрытием. - кровля – с покрытием из асбестоцементных листов по деревянной обрешетке; - окна – из профиля ПВХ; - двери – ПВХ, стальные; - водосточная система - наружная организованная. <p>28.3 Выгульные площадки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - открытые наземные площадки с покрытием из цементобетона, с установкой технологического ограждения по периметру. Технологическое ограждение – металлическое, в оцинкованном исполнении. <p>28.4 Навес для хранения сена:</p> <ul style="list-style-type: none"> - каркас смешанный – ж/б фундаменты, ж/б колонны, ж/б балки, металлические прогоны); - фундаменты под колонны - сборные ж/б столбчатые; - фундаментные балки – сборные железобетонные; - наружные стены - из сборных железобетонных стеновых панелей и металлического профлиста;
---	--

- кровля - скатная совмещенная, из металлических профлистов по металлическим прогонам;
 - полы – бетонные.
 - водосточная система - наружная организована.
- 28.5 Навес для домиков телят:
- каркас смешанный - железобетонные колонны и металлические фермы покрытия;
 - фундаменты – сборные, монолитные; под торцевые стены – ленточные монолитные бетонные;
 - стеновое заполнение – частичная зашивка металлическим профлистом по металлическим прогонам с устройством штормового заполнения;
 - кровля – двускатная из стальных профилированных металлических листов;
 - полы – бетонные;
 - ворота – металлические;
- 28.6 Сенажные (силосные) траншеи:
- стены – из сборных ж/б конструкций; днище - из монолитного бетона.
- 28.7 Крытый дезбарьер:
- каркас - металлический;
 - фундаменты под стойки каркаса – монолитные, железобетонные;
 - стеновое ограждение - из металлических профилированных листов
 - кровля - из металлических профилированных листов;
 - чаша днища – из монолитного бетона;
 - ворота – металлические, распашные.
- 28.8 Площадка для временного хранения навоза:
- наземная площадка с ограждающими стенками с трех сторон;
 - покрытие площадки - из цементобетона;
 - ограждающие стенки – из монолитного бетона;
- 28.9 Весы автомобильные грузоподъемностью 60 т.:
- Операторская:
- фундаменты- монолитные ж/б сборные из блоков стен подвалов;
 - стены – из мелкоштучных материалов;
 - покрытие – сборные ж/б многопустотные плиты;
 - полы – с покрытием из керамической плитки;
 - оконные блоки – из ПВХ профиля;
 - двери – из ПВХ профиля;
 - кровля - односкатная, из металлических профлистов;
 - водосточная система – наружная, организованная.
- 28.10 Трансформаторная подстанция:
- подстанция комплектной поставкой заводского изготовления
 - фундамент –плитный, из монолитного бетона.
- 28.11 Приемники дождевых занавоженных стоков, соко-сборный колодец, жижесборники– из сборного железобетона.
- 28.12 Пруд-испаритель:

	<p>Земляное сооружение с обвалованием по периметру.</p> <p>28.13 Очистные сооружения дождевых сточных вод: Очистные сооружения - заглубленная в грунт полимерная емкость комплектной поставки. Фундаменты – монолитная железобетонная плита.</p> <p>28.14 Пруд временного накопления занавоженных дождевых стоков: Земляное сооружение с обвалованием по периметру и гидроизоляцией из пленки полиэтиленовой.</p>
29 Требования к инженерным системам зданий и сооружений	<p>29.1 Отопление доильно-молочного блока и блока вспомогательных помещений от проектируемых мини-котельных на твердом топливе, с газогенераторными котлами. Отопление проходной и весовой от электроконвекторов.</p> <p>29.2 Горячее водоснабжение доильно-молочного блока, блока вспомогательных помещений от собственных мини-котельных.</p> <p>29.3 Пожаротушение наружное предусмотреть от пожарных резервуаров.</p> <p>29.4 Объемы приемников дождевых занавоженных стоков, жижесборников, сокосборного колодца, накопителя промывных вод принять исходя из 6-ти суточного накопления стоков.</p> <p>29.5 При эксплуатации МТФ будет применено использование GSM связи.</p> <p>29.6 Для содержания животных принять минимальный воздухообмен на зимний период 17 м³/ч на 1 центнер, в летний период 70м³/ч на 1 центнер.</p> <p>24.7 Предусмотреть систему орошения и установку разгонных вентиляторов для зданий коровников и накопительной площадки доильно-молочного блока.</p>
30 Производственное и хозяйственное кооперирование	Не требуется.
31 Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий	В соответствии с требованиями действующих ТНПА.
32 Требования к режиму безопасности и гигиене труда	В соответствии с требованиями действующих ТНПА.
33 Требования по выполнению НИОКР	Не требуется
34 Дополнительные требования заказчика	<p>Предоставить заказчику ПСД в бумажном виде в 5-ти экземплярах и в электронном формате, не позволяющем вносить изменения в проект.</p> <p>Разработать сметы на пусконаладочные работы.</p> <p>Разработать сметы на электрофизические измерения.</p> <p>Разработать раздел временного электроснабжения строительной площадки.</p>
35 Особые условия проектирования и строительства	Уровень ответственности – II. Коэффициент надежности по ответственности – $\gamma_n=0,95$ (ГОСТ 27751-88)
36 Класс сложности объекта	К-3 (согласно СТБ 2331-2015)

37 Условия проектирования	Осуществляется разработчиком проектной документации на стадии ее разработки и указывается в проектной документации в установленном порядке.
---------------------------	---

От заказчика

От проектной организации-исполнителя