

Областное государственное унитарное проектное предприятие

«Институт Витебскгражданпроект»

Заказ: № 135.26

Заказчик: Открытое акционерное общество "Доваторский"

Объект: Возведение молочно-товарного комплекса вблизи н.п. Буйки  
Шарковщинского района Витебской области

Стадия: Предпроектная документация

Раздел: ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Шифр: 135.26

Марка: ОПЗ.ПП

Новополоцк 2026

Областное государственное унитарное проектное предприятие

«Институт Витебскгражданпроект»

Заказ: № 135.26

Заказчик: Открытое акционерное общество "Доваторский"

Объект: Возведение молочно-товарного комплекса вблизи н.п. Буйки  
Шарковщинского района Витебской области

Стадия: Предпроектная документация

Раздел: ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Шифр: 135.26

Марка: ОПЗ.ПП

Заместитель директора  
по техническим вопросам

Е.А.Богданова

Главный архитектор  
предприятия

Д.П.Васькович

Главный инженер проекта

Н.Н.Понятаева

Новополоцк 2026

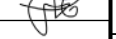
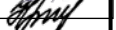
Настоящая предпроектная документация разработана в соответствии с СП 1.02.01-2023 «Состав и порядок разработки предпроектной (предынвестиционной) документации», актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА.

Главный инженер проекта



Н.Н.Понятаева

|                               |                         |                 |       |                          |                                            |               |       |      |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------|-------|--------------------------|--------------------------------------------|---------------|-------|------|
|                               |                         |                 |       |                          |                                            |               |       |      |
|                               |                         |                 |       |                          |                                            |               |       |      |
|                               |                         |                 |       |                          |                                            |               |       |      |
|                               |                         |                 |       |                          |                                            |               |       |      |
|                               |                         |                 |       |                          |                                            |               |       |      |
|                               |                         |                 |       |                          |                                            |               |       |      |
| Изм.                          | Изме-<br>ненных         | Заме-<br>ненных | Новых | Анну-<br>лиро-<br>ванных | Всего<br>листов<br>(страи<br>иц)<br>в док. | Номер<br>док. | Подп. | Дата |
|                               | Номера листов (страниц) |                 |       |                          |                                            |               |       |      |
| Таблица регистрации изменений |                         |                 |       |                          |                                            |               |       |      |

|                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |                                                                                     |                                                |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------|--------|------|--------|----|---|--|--------------------------------------------------------------|------|-----------------|-----------------|-------|--------------------------|------------------------------------------------|---------------|-------|------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл.                  |                 | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Изме-<br/>ненных</td><td>Заме-<br/>ненных</td><td>Новых</td><td>Анну-<br/>лиро-<br/>ванных</td><td>Всего<br/>листов<br/>(страи-<br/>ц)<br/><br/>в док.</td><td>Номер<br/>док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr><tr><td colspan="6">Номера листов (страниц)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="9">Таблица регистрации изменений</td></tr></table> |                                                              |                                                                                     |                                                |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              | Изм. | Изме-<br>ненных | Заме-<br>ненных | Новых | Анну-<br>лиро-<br>ванных | Всего<br>листов<br>(страи-<br>ц)<br><br>в док. | Номер<br>док. | Подп. | Дата | Номера листов (страниц) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Таблица регистрации изменений |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |                                                                                     |                                                |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Изм.                          | Изме-<br>ненных | Заме-<br>ненных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Новых                                                        | Анну-<br>лиро-<br>ванных                                                            | Всего<br>листов<br>(страи-<br>ц)<br><br>в док. | Номер<br>док.                                                                       | Подп. | Дата                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номера листов (страниц)       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |                                                                                     |                                                |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Таблица регистрации изменений |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |                                                                                     |                                                |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подп. и дата                  |                 | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |                                                                                     |                                                |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      | 135.26 ОПЗ.ПП   |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |                                                                                     |                                                |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |                                                                                     |                                                |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Изм.                          | Колич           | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | № док                                                        | Подпись                                                                             | Дата                                           |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Инв. № подл.                  |                 | ГИП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                              | Понятаева                                                                           |                                                |  | 07.26 | <table><tr><td rowspan="4">Общая пояснительная записка</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>ПП</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">УП «Институт<br/>Витебскгражданпроект»<br/>Новополоцкий филиал</td></tr><tr></tr></table> |  |  | Общая пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов | ПП | 2 |  | УП «Институт<br>Витебскгражданпроект»<br>Новополоцкий филиал |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |                 | Общая пояснительная записка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Стадия                                                       | Лист                                                                                | Листов                                         |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПП                                                           | 2                                                                                   |                                                |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | УП «Институт<br>Витебскгражданпроект»<br>Новополоцкий филиал |                                                                                     |                                                |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |                                                                                     |                                                |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |                 | Нач. АСО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                              | Терентьев                                                                           |                                                |  | 07.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рук.гр. ГП                    |                 | Раскина                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                              |  | 07.26                                          |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рук.гр. ВК                    |                 | Деркаченко                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |  | 07.26                                          |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Зав.с.ЭАиС                    |                 | Афанасенко                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |  | 07.26                                          |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Зав.с.ТГСВ                    |                 | Винник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                              |  | 07.26                                          |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |        |      |        |    |   |  |                                                              |      |                 |                 |       |                          |                                                |               |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |



## I. СОСТАВ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

| Обозначение   | Наименование                         | Примечание |
|---------------|--------------------------------------|------------|
| 135.26 ОПЗ.ПП | Общая пояснительная записка          |            |
| 135.26 ТХ.ПП  | Технологические решения              |            |
| 135.26 ГП.ПП  | Генеральный план                     |            |
| 135.26 АПК    | Архитектурно-планировочная концепция |            |

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|
|              |              |              |

|      |       |      |        |         |      |               |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
|      |       |      |        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|      |       |      |        |         |      |               | 4    |
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |               |      |



### 3.2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Раздел генерального плана разработан в соответствии с действующими нормативными документами: СТБ 2073-2010 «Правила выполнения чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», СТБ 2235-2011 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта», 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», КНТП-1-2020.

Генплан разработан на топографической основе масштаба 1:1000. Площадка проектирования объекта «Возведение молочно-товарного комплекса вблизи н.п.Буйки Шарковщинского района Витебской области» расположена в 5 км северо-западнее от районного центра Шарковщина, на землях, предоставленных Открытое акционерное общество «Доваторский», для ведения товарного сельского хозяйства.

Площадь участка в границе проектных работ ориентировочно 15,2 га. Рельеф участка спокойный, направление господствующих ветров – западное.

Предоставленный для строительства земельный участок имеет ограничения: наличие мелиорированных земель (разветвленная открытая и закрытая системы), придорожная полоса (контролируемая зона) автодороги РЗ.

Данным проектом предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- двух коровников на 384 головы каждый;
- предусмотрено перспективное место размещения для третьего коровника на 384 головы, с возможностью соединения галерей с одним из проектируемых коровников;
- доильно-молочного блока с доильной установкой «Параллель 2х24»;
- здание для сухостойных коров с родильным отделением (с пристроенным блоком вспомогательных помещений);
- профилакторий для содержания телят возрастом от 0 до 2 мес.,
- выгульные площадки к зданию сухостойных коров,
- ветеринарно-санитарный пропускник с проходной;
- площадки карантинирования навоза,
- емкость для хранения навоза (лагуна) бетонная (1 проектируемая, 1 перспективная),
- силосные траншеи,
- бункеры для комбикорма (5 шт.),
- дезбарьер крытый въездной,
- дезбарьер открытый выездной,
- водозаборные сооружения: 2 артезианские скважины (1 раб., 1 рез.), станция обезжелезивания контейнерного типа полной заводской готовности, водонапорная башня, отстойник промывных вод, накопитель промывных вод;
- пожарные резервуары заглубленные пластиковые,
- жижесборники железобетонные (тип. проект 815),
- комплектная трансформаторная подстанция в бетонной оболочке полной заводской готовности,

|               |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |      |        |         |      |
|---------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--------|---------|------|
| Взаим. инв. № | Подп. и дата  | <p>перспективная),</p> <p>— силосные траншеи,</p> <p>— бункеры для комбикорма (5 шт.),</p> <p>— дезбарьер крытый въездной,</p> <p>— дезбарьер открытый выездной,</p> <p>— водозаборные сооружения: 2 артезианские скважины (1 раб., 1 рез.), станция обезжелезивания контейнерного типа полной заводской готовности, водонапорная башня, отстойник промывных вод, накопитель промывных вод;</p> <p>— пожарные резервуары заглубленные пластиковые,</p> <p>— жижеборники железобетонные (тип. проект 815),</p> <p>— комплектная трансформаторная подстанция в бетонной оболочке полной заводской готовности,</p> |       |      |        |         |      |
|               |               | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Инв. № подл.  | 135.26 ОПЗ.ПП |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |      |        |         | Лист |
|               |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |      |        |         | 6    |



### **3.3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ**

#### **3.3.1. Производственная программа**

Предпроектная документация по объекту разработана в соответствии с техническим регламентом «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность», актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий с соблюдением требований КНТП-1-2020 «Комплексные нормы технологического проектирования новых, реконструкции и технического перевооружения существующих животноводческих объектов по производству молока, говядины и свинины».

Молочно-товарный комплекс предназначен для круглогодичного равномерного производства молока промышленным способом. Основной продукцией является молоко в натуральном виде, сопутствующей – мясо в живом виде от выбракованных коров. Побочная продукция – навоз.

В состав молочно-товарного комплекса входят следующие основные производственные здания:

- два здания коровников по 384 голов беспривязно-бокового содержания (с учетом 4% свободных резервных боксов), которые предназначены для содержания 768 лактирующих коров;
- доильно-молочный блок с автоматизированной доильной установкой «Параллель 2х24»;
- здание для сухостойных коров на 344 скотомест (с учетом 5% свободных резервных боксов) с родильным отделением на 4 денника для отёла и цехом раздоя на 10 мест. Здание предназначено для содержания 153 сухостойных коров, 97 голов глубокостельных нетелей и 53 новотельных коров; В здании сухостойных коров предусмотрены пристроенные помещения вспомогательного назначения, в которых размещена установка для раздой мощность 1х10 мест и молочномоечная;
- профилакторий на 180 голов для телят до 60 дневного возраста;
- выгульные площадки к зданию сухостойных коров;
- здания и сооружения подсобно-вспомогательного назначения: ветеринарно-санитарной пропускник с проходной, въездной крытый дезбарьер; дезбарьер открытый выездной; силосные траншеи; бункера для комбикормов (5 шт.); весы автомобильные на 60 тонн.

Проектом предусматривается площадка для размещения перспективного коровника для лактирующих коров на 384 голов, после завершения строительства которого общее количество лактирующих коров составит 1152 голов. Также предусматриваются площадки для перспективного размещения телятника для содержания телят возрастом от 2 до 6 мес., емкости для хранения навоза (лагуна) бетонная и склада грубых кормов.

Здания коровников сблокированы с доильно-молочным блоком скотопроемами.

Класс среды по условиям эксплуатации для животноводческих зданий - среднеагрессивный.

Производственная программа и исходные технологические параметры, принятые при разработке проектной документации приведены в таблице 3.3.1.

|              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |        |         |      |      |
|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|---------|------|------|
| Взап. инв. № | Подп. и дата | <p>Проектом предусматривается площадка для размещения перспективного коровника для лактирующих коров на 384 голов, после завершения строительства которого общее количество лактирующих коров составит 1152 голов. Также предусматриваются площадки для перспективного размещения телятника для содержания телят возрастом от 2 до 6 мес., емкости для хранения навоза (лагуна) бетонная и склада грубых кормов.</p> <p>Здания коровников сблокированы с доильно-молочным блоком скотопрогонами.</p> <p>Класс среды по условиям эксплуатации для животноводческих зданий - среднеагрессивный.</p> <p>Производственная программа и исходные технологические параметры, принятые при разработке проектной документации приведены в таблице 3.3.1.</p> |      |        |         |      |      |
|              |              | 135.26 ОПЗ.ПП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |        |         |      |      |
| Инв. № подл. |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |        |         |      | Лист |
|              | Изм.         | Колич                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Лист | № док. | Подпись | Дата | 8    |

Таблица 3.3.1 Показатели производственной программы

| №<br>п/п | Наименование показателей                        | Един.<br>измерен<br>ия | Объемы<br>показателей |
|----------|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1        | 2                                               | 3                      | 4                     |
| 1.       | Годовое поголовье коров основного стада         | гол.                   | 921                   |
| 2.       | Среднегодовое поголовье дойных коров            | гол.                   | 768                   |
| 3.       | Удой на одну корову                             | кг/год                 | 9000                  |
| 4.       | Годовое производство молока                     | т/год                  | 8289                  |
| 5.       | Ежегодная браковка коров                        | %                      | 30                    |
| 6.       | Ежегодная браковка коров                        | гол.                   | 276                   |
| 7.       | Живая масса одной коровы                        | кг.                    | 600                   |
| 8.       | Ежегодный ввод первотёлок после раздоя          | гол.                   | 276                   |
| 9.       | Живая масса первотёлки                          | кг.                    | 550                   |
| 10.      | Потребность кормов на 1 кг молока               | к.ед.                  | 0,85                  |
| 11.      | Деловой выход телят на 100 коров и нетелей      | %                      | 96                    |
| 12.      | Деловой выход телят от коров и нетелей в год    | гол.                   | 884                   |
| 13.      | Потребность кормов на производство молока в год | ц.к.ед.                | 7045,6                |
| 14.      | Товарность молока                               | %                      | 94                    |
| 15.      | Реализация молока                               | т/год                  | 7791,6                |

Технологический отход и смертность для 884 голов телят, согласно п. 3.25 КНТП-1-2020, до 60 дней составляет 84 голов (9,5 %); в том числе смертность – 44 головы (5 %).

Исходя из производственной программы выход от коров и нетелей составляет 884 голов телят в год, требуется 177 скотомест, принято 180 скотомест для телят профилакторного периода (до 60 дней), с учетом 20 % за счет неравномерных отелов.

После 60 дневного возраста телята и молодняк от 3-х до 23-х месяцев будут содержаться на других производственных площадках (фермах) хозяйства.

На проектируемом молочно-товарном комплексе предусмотрено содержание 768 голов лактирующих коров, 153 головы сухостойных коров, 97 голов глубокостельных нетелей и 180 голов телят профилакторного периода (до 60 дней).

Таким образом, мощность молочно-товарного комплекса (по поголовью коров основного стада) – 921 голов. Общее количество поголовья, с учётом телят, составляет 1101 голов.

### **3.3.2. Режим работы предприятия**

Режим работы предприятия принят двухсменный по скользящему графику. Количество рабочих дней в году 365.

Бытовое обслуживание работников обеспечивается санитарно-бытовыми помещениями, расположенными в ветеринарно-санитарном пропускнике.

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|
|              |              |              |

|      |       |      |        |         |      |               |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
|      |       |      |        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|      |       |      |        |         |      |               | 9    |
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |               |      |

### 3.3.3. Обеспечение кадрами, сведения о расчетной численности работников предприятия и их профессионально-квалификационном составе

Профессионально - квалификационный состав и численность работников, согласно постановлению Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 24.07.2017 № 33 «Об утверждении общегосударственного классификатора Республики Беларусь ОКРБ 014-2017 «Профессии рабочих и должности служащих» приведены в таблице 4.2.

Таблица 3.3.2 - Численность работников и их профессиональный состав.

| Наименование подразделения (участка, цеха, сектора и т.д). | Код и наименование профессии (должности)                         | Номер выпуска ЕТК, ЕКСД | Группа производственных процессов | Кол-во рабочих мест | Численность работающих в смену |    |     | Общая численность работников |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------|----|-----|------------------------------|
|                                                            |                                                                  |                         |                                   |                     | I                              | II | III |                              |
| 1                                                          | 2                                                                | 3                       | 4                                 | 5                   | 6                              | 7  | 8   | 9                            |
| Коровник                                                   | 6121-010, оператор животноводческих комплексов и ферм            | ЕТКС №64                | 3б / 2г                           | 2                   | 2                              | 2  | -   | 4+2 подсм.                   |
|                                                            | 6121-014, оператор по искусственному осеменению животных и птицы | ЕТКС №64                | 3б / 2г                           | 1                   | 1                              | -  | -   | 1                            |
| Доильный блок                                              | 6121-011, Оператор машинного доения                              | ЕТКС №64                | 1б / 2г                           | 2                   | 2                              | 2  |     | 4+2 подсм.                   |
| Ферма                                                      | 6121-003, животновод                                             | ЕТКС №64                | 3б / 2г                           | 3                   | 3                              | 2  | -   | 5+2 подсм.                   |
|                                                            | 5164-004, санитар ветеринарный                                   | ЕТКС №64                | 3б / 2г                           | 1                   | 1                              | 1  | -   | 2                            |
|                                                            | 2250-002, ветеринарный врач                                      | ЕКСД №25                | 3б / 2г                           | 1                   | 1                              | -  | -   | 1                            |
|                                                            | 3111-007, лаборант                                               | ЕКСД №01                | 1а                                | 1                   | 1                              | -  | -   | 1                            |
|                                                            | 4311-005, учетчик                                                | ЕКСД №01                | 1а                                | 1                   | 1                              | -  | -   | 1                            |
|                                                            | 7233-097, слесарь - ремонтник                                    | ЕТКС №02                | 1б / 2г                           | 1                   | 1                              | -  | -   | 1                            |
|                                                            | 9112-001, уборщик помещений                                      | ЕТКС №01                | 1а                                | 1                   | 1                              | -  | -   | 1                            |
|                                                            | 5414-08, сторож                                                  | ЕТКС №01                | 1а / 2г                           | 1                   | 1                              | 1  | 1   | 3+1 подсм.                   |
|                                                            | 8341-010, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства | ЕТКС №64                | 1б / 2г                           | 1                   | 1                              | -  | -   | 1+1 подсм.                   |
| Итого                                                      |                                                                  |                         |                                   | 16                  | 16                             | 8  | 1   | 33                           |

|             |              |              |        |         |      |
|-------------|--------------|--------------|--------|---------|------|
| Изм.        | Колич        | Лист         | № док. | Подпись | Дата |
| Ив. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |        |         |      |

Количество рабочих мест 16, работающих в сутки - 24 человек, в том числе в максимальную смену – 16 человек.

Структура кормления и потребность в кормах на год для коров основного стада приведена в таблице 3.3.3.

Потребность в кормах на год для телят от 31 до 60 дней – в таблице 3.3.5.

Потребность в воде для животных на год отражена в таблице 3.3.6.

Выход навоза приведен в таблице 3.3.7.

Таблица 3.3.3 Потребность в кормах для коров основного стада.

| Вид кормов    | Структура рациона, % | Норма на одну голову в год, кг. |          | На 921 голов в год, т. |          |
|---------------|----------------------|---------------------------------|----------|------------------------|----------|
|               |                      | к. ед.                          | в натуре | к. ед.                 | в натуре |
| 1             | 2                    | 3                               | 4        | 5                      | 6        |
| сено          | 5                    | 380                             | 844,5    | 349,98                 | 777,785  |
| силос         | 23                   | 1748                            | 10282,3  | 1609,91                | 9470     |
| сенаж         | 23                   | 1748                            | 5826,6   | 1609,91                | 5366,3   |
| зеленые корма | 9                    | 684                             | 4023,5   | 629,964                | 3705,64  |
| комбикорм     | 40                   | 3040                            | 3102     | 2799,84                | 2856,94  |
| Всего:        | 100                  | 7600                            |          | 6999,6                 | 22176,7  |

Таблица 3.3.4 Потребность в кормах для телят до 30 дней.

| Вид кормов                | Норма на одну голову, кг. |       | На 90 голов, т. |       |
|---------------------------|---------------------------|-------|-----------------|-------|
|                           | в месяц                   | в год | в месяц         | в год |
| 1                         | 2                         | 3     | 4               | 5     |
| комбикорм стартер/овсянка | 4,0                       | 48    | 0,36            | 4,32  |
| молоко цельное            | 150,0                     | 1800  | 13,5            | 162,0 |
| сено                      | 5,0                       | 60    | 0,45            | 5,4   |
| соль поваренная           | 0,1                       | 1,2   | 0,009           | 0,11  |
| кормовой фосфат           | 0,1                       | 1,2   | 0,009           | 0,11  |

Таблица 3.3.5 Потребность в кормах для телят от 31 дня до 60 дней.

| Вид кормов | Структура рациона, % | Норма на одну голову в год, кг. |          | На 90 голов в год, т. |          |
|------------|----------------------|---------------------------------|----------|-----------------------|----------|
|            |                      | к. ед.                          | в натуре | к. ед.                | в натуре |
| 1          | 2                    | 3                               | 4        | 5                     | 6        |
| комбикорм  | 50                   | 584,0                           | 595,9    | 52,5                  | 53,6     |
| молоко     | 23                   | 268,6                           | 866,5    | 24,2                  | 78,0     |

|            |     |        |       |       |      |
|------------|-----|--------|-------|-------|------|
| корнеплоды | 5   | 58,4   | 449,2 | 5,3   | 40,4 |
| сено       | 22  | 257,0  | 571,1 | 23,1  | 51,4 |
| Всего:     | 100 | 1168,0 |       | 105,1 |      |

Годовая потребность животных в силосе и сенаже составляет 14836,3 тонн, а с учетом полугодового запаса требуется 22254,4 т. Согласно справке заказчика и заданию на проектирование с учетом обеспеченности хозяйства кормами принимаем к проектированию на объекте силосные траншеи общим объемом 12 000 тонн.

Таблица 3.3.6 Потребность в воде для животных на год

| Группа животных        | Количество голов | Норма на одну голову в сутки, л. |        | На общее поголовье в год, м³. |         |
|------------------------|------------------|----------------------------------|--------|-------------------------------|---------|
|                        |                  | Всего                            | Поение | Всего                         | Поение  |
| Коровы                 | 921              | 180                              | 114    | 60509,7                       | 38322,8 |
| Нетели от 22 до 24мес. | 97               | 40                               | 33     | 1416,2                        | 1168,37 |
| Телята до 60 дней      | 180              | 18                               | 6      | 1182,6                        | 394,2   |
| Итого:                 |                  |                                  |        | 63108,5                       | 39885,4 |

Температура воды для поения коров должна быть 10-12 °С.

Телятам до 1 мес. дают кипяченую, остуженную до 25-30 °С.

Телят со 2-го мес. поят сырой, доброкачественной водой - 15-18 °С.

Таблица 3.3.7 Выход навоза на проектируемом комплексе

| Половозрастные группы животных | Число голов | Выход навоза в сутки на одно животное |          | Расход подстилки на 1 животное (кг) | Выход навоза (т/сут.) | Выход навоза (т/год) |
|--------------------------------|-------------|---------------------------------------|----------|-------------------------------------|-----------------------|----------------------|
|                                |             | Моча (л)                              | Кал (кг) |                                     |                       |                      |
| Коровы (лактрующие)            | 768         | 20                                    | 35       | -                                   | 42,24                 | 15417,6              |
| Коровы (сухостойные)           | 153         | 20                                    | 35       | -                                   | 8,415                 | 3071,48              |
| Нетели (22-24 мес.)            | 97          | 7                                     | 20       | -                                   | 2,619                 | 955,935              |
| Телята до 60 дн.               | 180         | 3,5                                   | 1        | 1,5                                 | 0,81                  | 295,65               |
| ИТОГО                          |             |                                       |          |                                     | 54,084                | 19740,7              |

### 3.3.5. Содержание животных

По технико-экономическим соображениям для лактирующих коров принята технология содержания беспастбищная, способ содержания беспривязный, система содержания круглогодовая стойловая. Все необходимые витамины и микроэлементы животные получают с рационом в составе полнорационной кормосмеси. Для сухостойных коров предусмотрены выгульные площадки.

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взап. инв. № |
|              |              |              |
|              |              |              |

|      |       |      |        |         |      |               |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|      |       |      |        |         |      |               | 12   |

### **3.3.5.1. Здания коровников**

Лактирующие коровы размещены в двух зданиях по 384 головы беспривязно-биксового содержания. Продольно в середине коровника расположен проезд для смесителя-кормораздатчика и кормовые столы. По обе стороны от кормового проезда располагаются по три ряда боксов с матами (ширина одного бокса 1200 мм) – одинарный ряд вдоль боковых стен и сдвоенный ряд через навозный проход от одинарного ряда и от кормового стола.

В каждом здании имеется четыре симметричные секции по 100 скотомест (с учетом 4% свободных резервных боксов), изолированные друг от друга калитками и ограждениями. То есть общая численность секций для лактирующих коров – восемь.

Кормление животных – с кормового стола, расположенного на 200 мм выше уровня навозного прохода, полнорационными кормосмесями, приготовление, доставка и раздача которых производится мобильными смесителями-кормораздатчиками два раза в сутки. Состав и количество кормосмесей должны строго соответствовать средней продуктивности и физиологическому состоянию животных каждой технологической группы. Две трети коров технологической группы могут одновременно есть с кормового стола.

Поение коров организовано из групповых автопоилок с электроподогревом.

### **3.3.5.2 Доильно-молочный блок**

Доение коров производится в доильном зале на автоматизированной доильной установке «Параллель 2х24» с быстрым выходом. Доение трехкратное, отдельные группы коров доятся в постоянной строгой последовательности. Каждая корова имеет идентификационный датчик-транспондер, благодаря которому она распознается при входе в доильный зал, вся информация о процессе доения заносится в компьютерную программу управления стадом.

До начала разработки строительного проекта предпочтительным является проведение заказчиком предварительной закупки доильного оборудования.

Преддоильная накопительная площадка позволяет вместить 96 коров технологической группы при 1,8 м<sup>2</sup> на одно животное. При движении коров на дойку сразу в доильный зал заходит 48 голов, а оставшиеся 48 голов могут находиться на преддоильной накопительной площадке. Согласно п. 4.2 КНТП-1-2020 также в качестве преддоильной накопительной площадки могут использоваться технологические проходы в галереях. Вместимость преддоильной накопительной площадки подлежит корректировке при разработке строительного проекта.

При доении молоко из вымени коровы под действием вакуума протекает через стаканы, коллектор и шланги доильного аппарата, через счетчик молока и попадает в молокопровод, проложенный по стенке доильной ямы. Молокопровод проложен с уклоном 0,5%, за счет чего молоко стекает в молокоприемник. В молокоприемнике молоко отделяется от вакуума и центробежным насосом перекачивается по напорному молокопроводу, через фильтр-чулок и попадает в танк-охладитель молока. В танке-охладителе молоко охлаждается до 4°C и

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

|      |        |      |        |         |      |
|------|--------|------|--------|---------|------|
|      |        |      |        |         |      |
| Изм. | Колич. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

135.26 ОПЗ.ПП

Лист  
13

хранится до сдачи на молокозавод. В проекте принята схема ежедневного вывоза молока на молокозавод.

Первичная обработка молока в потоке в процессе доения (фильтрование через вискозный фильтр-чулок, входящий в состав автоматизированной доильной установки). Далее молоко проходит через систему предохлаждения и поступает в два танка-охладителя молока ёмкостью по 10000 л. Условно-годное молоко поступает в танк-охладитель ёмкостью 2000 л. Конструкция всей системы сбора, первичной обработки и хранения молока (автоматизированная доильная установка, напорный молокопровод и танки-охладители молока) должна исключать контакт молока с внешней средой и занос в него болезнетворных бактерий, грязи, посторонних примесей. Транспортировка молока автомолцистернами до пунктов приема и переработки согласно требованиям по закупке (ГОСТ, ТУ). При разработке строительного проекта по заданию заказчика возможно использование установки мгновенного охлаждения молока в потоке (типа чиллер).

Санитарная обработка молокопровода и всех деталей и узлов доильной установки и молокоохладительного оборудования, контактирующих с молоком, производится во время промывки с моющими средствами. Промывка проходит автоматически по одной из нескольких предварительно заданных программ. Промывка проводится со щелочным и кислотным моющим средством последовательно с холодной и горячей водой, получаемой от бойлеров.

При выходе из доильного зала по обеим сторонам коровы проходят через автоматические селекционные ворота, распознаются по транспондерам, и при наличии признаков на отсечение от основного стада, переводится в помещение передержки и осеменения. Эти признаки могут задаваться автоматически по календарю коровы (плановое осеменение, проверка стельности, взятие анализов, обработка копыт и т.д.) или вручную – дояркой на пульте управления доением или ветврачом с компьютера управления стадом при визуальном определении признаков болезней.

Для осеменения коров в помещениях для осеменения и передержки предусмотрены фиксирующие боксы передержки. Благодаря этому ограничивается движение животного влево-вправо. Таким же образом производится проверка результативности осеменения. В боксах передержки на каждые два места предусмотрено по одной индивидуальной поилке с электроподогревом, также возможно кормление с кормового стола вручную. В этих помещениях также предусмотрено по одному станку для обработки копыт (фиксационные станки) для ветеринарных обработок животных.

Для определения сорности молока, отправляемого на молокоперерабатывающие предприятия предусмотрена лаборатория молока.

### **3.3.5.3 Здание для сухостойных коров**

В проектируемом здании коровника под содержание сухостойных коров возможно беспривязно-бوكсовое содержание 153 голов сухостойных коров. Общее минимальное расчетное количество скотомест в здании 344 шт. (с учетом свободных резервных боксов), резервные скотоместа предусмотрены на случай неравномерных отелов. Технология содержания, кормления, поения аналогичны

|              |       |              |        |              |      |               |            |
|--------------|-------|--------------|--------|--------------|------|---------------|------------|
| Изм.         | Колич | Лист         | № док. | Подпись      | Дата | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист<br>14 |
|              |       |              |        |              |      |               |            |
|              |       |              |        |              |      |               |            |
| Инв. № подл. |       | Подп. и дата |        | Взап. инв. № |      |               |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ветеринарных обработок животных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Для определения сорности молока, отправляемого на<br>молокоперерабатывающие предприятия предусмотрена лаборатория молока.                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <b><u>3.3.5.3 Здание для сухостойных коров</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| В проектируемом здании коровника под содержание сухостойных коров<br>возможно беспривязно-бوكсовое содержание 153 голов сухостойных коров. Общее<br>минимальное расчетное количество скотомест в здании 344 шт. (с учетом<br>свободных резервных боксов), резервные скотоместа предусмотрены на случай<br>неравномерных отелов. Технология содержания, кормления, поения аналогичны |  |

зданиям коровников. Навозоудаление предусмотрено с использование трактора, с навеской.

### **3.3.5.5. Профилакторий для телят до 60 дней**

В здании профилактория предусмотрено содержание 180 телят в индивидуальных домиках с выгульной площадкой. Расположение индивидуальных домиков четырехрядное с двумя кормовыми проходами. В домиках предусмотрена соломенная подстилка. Кормление телят предусмотрено из молочного такси. Из подсобных помещений имеются кормокухня с кладовой для ЗЦМ и моечная для домиков.

Удаление навоза из здания проводится на площадку для временного карантинирования подстилочного навоза с помощью аналога погрузчика «ПУМ-500» и трактора «Беларус-320» с бульдозерной навеской, по истечении 6 дней навоз грузится погрузчиком аналог «Амкодор-342» в прицеп трактора аналог МТЗ-82.1 и вывозится на полевые грунтовые площадки на краю полей севооборота для компостирования и биотермического обеззараживания навоза.

### **3.3.6. Механизация производственных процессов**

Доеение коров производится в доильном зале на автоматизированной доильной установке «Параллель 2х24» с быстрым выходом. Доеение трехкратное, отдельные группы коров доятся в постоянной строгой последовательности. Каждая корова имеет идентификационный датчик-транспондер, благодаря которому она распознается при входе в доильный зал, вся информация о процессе доения заносится в компьютерную программу управления стадом.

Кормление животных осуществляется с кормового стола полнорационными кормовыми смесями. Раздача кормосмесей на кормовой стол производится измельчителем-смесителем кормов. Фронт кормления - 0,6 м на голову

Поение коров осуществляется из групповых поилок открытого типа с авторегулятором уровня и подогревом воды, с фронтом поения от 0,08 м на голову.

Уборка навоза в коровниках – комби-скреперными установками с комбинированным тросо-цепным тяговым органом. Очищая навозные проходы, скреперные установки сдвигают навоз к центру коровника и сбрасывают его в поперечный навозосборный канал, проходящий через коровники в приямок, в котором навоз перемешивается миксером до однородной консистенции.

После получения однородной массы включается погружной центробежный электрический насос для перекачивания навоза из приямка по подземному напорному ПВХ трубопроводу в навозохранилища типа «лагуна» с пленочным покрытием. Насос оборудован измельчающим механизмом (режущие ножи на рабочем колесе и противорежущие на корпусе насоса) для предотвращения наматывания посторонних предметов на рабочее колесо насоса.

Удаление навоза из здания профилактория и здания сухостойных коров производится на площадку для временного карантинирования подстилочного навоза с помощью трактора аналог МТЗ-82.1 с бульдозерной навеской БН-1, по истечении 6 дней навоз грузится погрузчиком аналог «Амкодор-342» в прицеп трактора аналог МТЗ-82.1 и вывозится на полевые грунтовые площадки на краю

|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |      |  |  |
|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|--|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № | <p>котором навоз перемешивается миксером до однородной консистенции.</p> <p>После получения однородной массы включается погружной центробежный электрический насос для перекачивания навоза из приямка по подземному напорному ПВХ трубопроводу в навозохранилища типа «лагуна» с пленочным покрытием. Насос оборудован измельчающим механизмом (режущие ножи на рабочем колесе и противорежущие на корпусе насоса) для предотвращения наматывания посторонних предметов на рабочее колесо насоса.</p> <p>Удаление навоза из здания профилактория и здания сухостойных коров производится на площадку для временного карантинирования подстилочного навоза с помощью трактора аналог МТЗ-82.1 с бульдозерной навеской БН-1, по истечении 6 дней навоз грузится погрузчиком аналог «Амкодор-342» в прицеп трактора аналог МТЗ-82.1 и вывозится на полевые грунтовые площадки на краю</p> |         |      |      |  |  |
|              |              |              | 135.26 ОПЗ.ПП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |      |      |  |  |
| Изм.         | Колич        | Лист         | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Подпись | Дата | Лист |  |  |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      | 15   |  |  |

полей севооборота для компостирования и биотермического обеззараживания навоза.

### **3.3.7. Требования к основному технологическому оборудованию и его краткая характеристика**

Доеение коров производится в доильном зале на автоматизированной доильной установке «Параллель 2х24» с быстрым выходом. Доеение трёхкратное, отдельные группы коров доятся в постоянной строгой последовательности. Каждая корова имеет идентификационный датчик-транспондер, благодаря которому она распознается при входе в доильный зал, вся информация о процессе доения заносится в компьютерную программу управления стадом. Доеение новотельных коров предусмотрено на доильной установкой на 10 мест.

Ограждение кормового стола, калитки представлены металлоконструкциями, обработанные методом горячего цинкования толщиной 100-200 мкм. Зона кормового стола (шириной 0,8-1,0м), на которую размещается корм, обрабатывается полимерным покрытием или укладывается кислотоустойчивая керамическая плитка.

Групповые автоматические поилки выполнены из нержавеющей стали с нагревательным теном и защитными коробами для защиты водопроводки.

Уровень шума в помещениях для животных от работающего оборудования не должен превышать 70 дБ. Уровень шума в помещениях от работающего отопительно-вентиляционного оборудования не должен превышать 70 дБ (п. 4.13.8, 5.13.10 КНТП-1-2020).

### **3.3.8. Предложения по организации складского хозяйства и ремонтно-вспомогательных служб**

Хранение сенажа и силоса предусмотрено в 6 силосных траншеях по 2000 тонн каждая, общей вместимостью 12 тысяч тонн. Для хранения комбикорма предусмотрено строительство бункеров для хранения сухих кормов в количестве 5 шт.

Для взвешивания кормов, поступающих на комплекс, проектом предусмотрены весы автомобильные на 60 тонн.

Ремонтное хозяйство представлено существующим ремонтно-механическим участком предприятия.

### **3.3.9. Обеззараживание и хранение навоза**

На комплексе предусмотрено два заглубленных железобетонных навозохранилища – лагуны (одна из них перспективная, одна предусмотрена к строительству), обеспечивающие последовательное накопление, 6-месячное выдерживание (обеззараживание) и выгрузку для весенне-осеннего внесения на поля годового объема навоза. Максимальный объем одной лагуны, выполненной из железобетона, составляет 12000 м<sup>3</sup>.

|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |               |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № | участком предприятия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      |               |  |      |
|              |              |              | <b><u>3.3.9. Обеззараживание и хранение навоза</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |      |               |  |      |
|              |              |              | На комплексе предусмотрено два заглубленных железобетонных навозохранилища – лагуны (одна из них перспективная, одна предусмотрена к строительству), обеспечивающие последовательное накопление, 6-месячное выдерживание (обеззараживание) и выгрузку для весенне-осеннего внесения на поля годового объема навоза. Максимальный объем одной лагуны, выполненной из железобетона, составляет 12000 м³. |         |      |               |  |      |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП |  | Лист |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |               |  | 16   |
| Изм.         | Колич        | Лист         | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Подпись | Дата |               |  |      |

Через КНС происходит регулирование направления движения навоза с помощью шиберных двухсторонних задвижек. Далее навоз направляется в одну из двух лагун по отдельным трубам.

После 6-ти месячного заполнения одного навозохранилища начинает заполняться второе, т.е. время выдерживания навоза составляет 6 месяцев.

Учитывая условия эксплуатации, средняя влажность навоза может колебаться до 89,6%, средний годовой выход навоза представлен в таблице 4.7.

В емкостях для хранения навоза предусмотрены насосы ВТН-Д1. Насос предназначен для перекачки жидкой фракции навоза в транспорт, при этом он обеспечивает перемешивание, измельчение навозной массы. Далее разбрасывателем органических удобрений вносится влагопоглощающий материал (солома) и навоз погрузчиком грузится в транспорт для транспортировки на поля под запашку.

В систему навозоудаления также поступают стоки с ДМБ (после уборки накопительной площадки, помещений передержки и осеменения животных, технологического прохода, подмывание вымени у коров, смыв навоза в пределах доильной площадки, мытье пола и стен в доильной яме, дезинфекция доильного аппарата).

С выгульных площадок занавоженные стоки поступают в жижесборники из расчета возможной продолжительности дождя в течение 20 минут и количества экскрементов животных за 5 дневный период, с дальнейшей откачкой автотранспортом и транспортировкой для буртования и биотермического обеззараживания.

Из профилактория навоз поступает на площадки для карантинирования, по истечении 6 дней навоз грузится погрузчиком в прицеп трактора и вывозится на полевые грунтовые площадки на краю полей севооборота для компостирования и биотермического обеззараживания навоза.

Площадка, на которую производится компостирование и биотермическое обеззараживание навоза, должна располагаться непосредственно на поле.

Устройство полевых грунтовых площадок с водонепроницаемым основанием для компостирования и биотермического обеззараживания навоза должны располагаться по отношению к животноводческим предприятиям и жилой застройке с подветренной стороны господствующих ветров, ниже водозаборных сооружений с учетом санитарно-защитных и зооветеринарных разрывов и с обязательным согласованием с экологическими службами района. Площадки должны иметь временное ограждение, предотвращающее возможность доступа к ним диких животных.

Биотермическое обеззараживание подстилочного навоза проводится в буртах, складированных на водонепроницаемом основании, на краю полей севооборота. Оптимальная влажность компоста следует принимать до 75%, соломы – до 30% при более высокой влажности ее нужно смешивать с измельченной соломой или торфом для получения исходной массы нужной влажности.

Устройство площадок, на которых производится компостирование, должно ограничиваться планировкой поверхности и укладкой торфа (соломы, опилок) высотой до 0,6 м, что исключает возможность растекания. На водопоглощающий материал рыхло укладывают навоз в штабеля высотой 2 м, шириной до 5м (длина произвольная) и накрывают 20-сантиметровым слоем торфа или соломы.

|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |               |  |      |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № | доступа к ним диких животных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |      |               |  |      |
|              |              |              | Биотермическое обеззараживание подстилочного навоза проводится в буртах, складированных на водонепроницаемом основании, на краю полей севооборота. Оптимальная влажность компоста следует принимать до 75%, соломы – до 30% при более высокой влажности ее нужно смешивать с измельченной соломой или торфом для получения исходной массы нужной влажности.             |         |      |               |  |      |
|              |              |              | Устройство площадок, на которых производится компостирование, должно ограничиваться планировкой поверхности и укладкой торфа (соломы, опилок) высотой до 0,6 м, что исключает возможность растекания. На водопоглощающий материал рыхло укладывают навоз в штабеля высотой 2 м, шириной до 5м (длина произвольная) и накрывают 20-сантиметровым слоем торфа или соломы. |         |      |               |  |      |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП |  | Лист |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |               |  | 17   |
| Изм.         | Колич        | Лист         | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Подпись | Дата |               |  |      |

Началом обеззараживания считается повышение температуры в средней части штабеля до 50-60<sup>0</sup>С. Сроки выдержки навоза в буртах в теплый период года составляет не менее 1 месяца, в холодный – не менее 2 месяцев.

Площадки должны быть обеспечены надежной гидроизоляцией (рекомендуется применение глинистых или пленочных экранов), исключающей фильтрацию жидкой части навоза в грунтовые воды и инфильтрацию грунтовых вод и сооружений. Устройство буртов без водонепроницаемого основания категорически запрещено.

Обеззараженный навоз погрузчиком грузится в разбрасыватель органических удобрений и вывозится в осенне-весенний период на поля под запашку, в зимний период вывоз запрещается.

Во время эпизоотии навоз обеззараживается реагентами по указанию районной ветслужбы.

### **3.3.10. Ветеринарно-санитарные мероприятия**

Система общих и специальных ветеринарно-санитарные мероприятий разработана в соответствии с «Общесоюзными нормами технологического проектирования ветеринарных объектов».

Молочнотоварная ферма расположена с подветренной стороны по отношению к селитебной зоне. Планировка сети внутрихозяйственных проездов исключает возможность пересечения дорог, по которым производится вывоз навоза, трупов животных, с дорогами, по которым производится подвоз кормов, здоровых животных и вывоз молока.

Комплектация животноводческой фермы осуществляется животными данного хозяйства.

Санитарная обработка обслуживающего персонала и дезинфекция спецодежды предусмотрена в санитарно-бытовых помещениях расположенных в здании санитарно-ветеринарного пропускника.

Утилизация биологических отходов предусматривается на существующем утилизационном пункте.

### **3.3.11. Техника безопасности**

Все работы, связанные с монтажом, эксплуатацией, ремонтом технологического оборудования, обслуживанием животных, должны производиться с соблюдением правил техники безопасности, предусмотренных «Отраслевым положением по охране труда и технике безопасности на предприятиях системы Агропромкомплекса».

### **3.3.12. Определение категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности**

Определение пожарных категорий в животноводческих зданиях объекта проектирования на данном этапе приведено ориентировочно, уточнения категорий по взрывопожарной опасности будет на последующих стадиях проектирования.

|              |              |              |      |       |      |        |               |            |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|--------|---------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |      |       |      |        | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист<br>18 |
|              |              |              |      |       |      |        |               |            |
|              |              |              | Изм. | Колич | Лист | № док. |               |            |
|              |              |              |      |       |      |        |               |            |

### 3.4. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

При возведении зданий предусмотрено максимальное применение железобетонных изделий.

#### Коровник на 384 головы (№1)

(размеры в осях 33х102м)

Характеристика здания:

- класс надежности-RC2 (коэффициент надежности-1.0) СН 2.01.01-2022
- класс последствий СС2 по СН 2.01.01-2022
- степень огнестойкости – II по СН 2.02.05-2020
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.3(СН 2.02.05-2020)
- категория здания по взрывоопасной и пожарной опасности – Д (ТКП 474-2013).

Объемно-планировочные показатели:

- строительный объем – 18811.18 м<sup>3</sup>;
- площадь застройки – 3557.54 м<sup>2</sup>;
- общая площадь – 3366.0 м<sup>2</sup>.

Фундаменты запроектированы: под полурамы - сборные железобетонные по серии 1.812.1-2.93, под колонны - сборные железобетонные по серии 1.812.1-1/92 вып.1, под кирпичные стены – фундаментные плиты ФЛ по серии Б1.012.1 вып. 2.08 и блоки бетонные по серии Б1.016.1-1 в.1.98.

Основные несущие конструкции:

Здание каркасное с несущими конструкциями из сборных железобетонных трехшарнирных рам, расположенных с шагом 6 м, связанных между собой железобетонными ребристыми плитами покрытия.

- железобетонные колонны сечением 0,3х0,3м по серии 1.823.1-2 в.1;
- железобетонные фермы пролетом 12м по С. Б1.863.1-1.08 СТБ 2015-2010;
- наружные продольные стены: ж/б каркас с заполнением стеновыми панелями по серии Б1.832.1-18.93 СТБ1185-99 толщиной 240мм;
- торцевые стены из кирпича силикатного СУРПо 150/35/18 ГОСТ 379-2015 на цементно-известковом растворе М50 F50;
- плиты покрытия размером 1,5х6м по серии 1.065.1-2.94 СТБ1363-99.

Перекрытия – железобетонные по серии Б. 1.038.1-8.21 в.4 СТБ1319-2002.

Кровля здания двухскатная с неорганизованным водостоком. В качестве покрытия данной кровли применить листы волнистые хризотилцементные по ГОСТ 30340-2012.

По коньку здания — светоаэрационный фонарь заводского изготовления с ручным приводом.

Утеплитель – минераловатные плиты СТБ 1995-2009.

Полы бетонные, над каналом навозоудаления — щелевые, в местах содержания коров — резиновые маты, покрытие кормовых столов — полимерное.

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инт. № подл. | Подп. и дата | Взап. инв. № |
|              |              |              |
|              |              |              |
|              |              |              |

|      |       |      |        |         |      |               |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|      |       |      |        |         |      |               | 19   |







с облицовкой керамическим кирпичом марки КЛО 150/35 на сложном растворе М50 F50.;

— плиты покрытия размером по серии 1.065.1-2.94 СТБ1363-99

Перемычки – железобетонные по серии Б1.038.1-8.21 в.4 СТБ1319-2002.

Кровля здания двухскатная с неорганизованным водостоком. Покрытие кровли из хризотилцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-2012.

По коньку здания — светоаэрационный фонарь заводского изготовления с ручным приводом.

Утеплитель – минераловатные плиты СТБ 1995-2009.

Полы бетонные.

Заполнение дверных проемов: ворота стальные, глухие (ворота с калиткой), утепленные по СТБ2442-2007.

Заполнение оконных проёмов — по СТБ 1108-2017 с однокамерным стеклопакетом.

Внутренняя отделка согласно ведомости отделки помещений.

Наружная отделка согласно цветовому решению.

Отмостка — бетонная.

### **Галерея**

(размеры в осях 6.11х18.51м)

Характеристика здания:

— класс надежности-RC2 (коэффициент надежности-1.0) СН 2.01.01-2022

— класс последствий СС2 по СН 2.01.01-2022

— степень огнестойкости – II по СН 2.02.05-2020

— класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.3(СН 2.02.05-2020)

— категория здания по взрывоопасной и пожарной опасности – Д (ТКП 474-2013).

Объемно-планировочные показатели:

— строительный объем – 315,9 м3;

— площадь застройки – 117 м2;

— общая площадь – 103,31м2.

Фундаменты – согласно инженерно-геологическим изысканиям.

Основные несущие конструкции:

— наружные стены — керамзитобетонные блоки толщиной 400мм;

— плиты покрытия размером 1,5х6м по серии 1.065.1-2.94 СТБ1363-99.

Кровля – плоская из рулонных материалов СТБ 1107-98 с организованным водостоком.

Окна – по СТБ 1108-2017с однокамерным стеклопакетом.

Внутренняя отделка согласно ведомости отделки помещений.

Наружная отделка согласно цветовому решению.

### **Площадка для карантинирования навоза**

Площадка для карантинирования навоза предназначена для здания профилактория и подстилочного сена родильных боксов здания для сухостойных коров. Состоит из сборных железобетонных стен, земляного обвалования и бетонного днища. Жидкая фракция от навоза по лоткам собирается в жижесборник.

|              |       |              |        |              |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |
|--------------|-------|--------------|--------|--------------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|
| Взаи. инв. № |       | Подп. и дата |        | Инв. № подл. |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Лист |
|              |       |              |        |              |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 23   |
| Изм.         | Колич | Лист         | № док. | Подпись      | Дата |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |

Размеры в плане площадки 12,0 × 130,0 м.

В днище площадки через 5,0 м устраиваются деформационные швы

### Силосные траншеи 6х2000 тонн

Приняты траншеи для хранения силоса из сборных железобетонных плоских плит и трапецеидальных котрфорсов тупикового типа по т.п. 811-37 по 2000 тонн каждая в количестве 6 штук. Недостающий объем силоса (сенажа) завозится с близлежащих существующих силосных траншей хозяйства.

— уровень ответственности сооружения - III;

— уровень ответственности - III

— класс сложности (К-5) СТБ 2331-2015

Объемно-планировочные показатели:

размеры траншеи 51х18м

Строительные конструкции траншей состоят из:

— монолитного днища с сокосборным лотком;

— стен из сборных железобетонных плит по железобетонным контрфорсам;

— сокосборных колодцев.

### Ёмкости (лагуны) для хранения навоза (1 рабочая, 1 перспективная)

Днище и стены монолитные бетонные из особоплотного бетона.

### Склад для грубых кормов (перспективный)

Здание размером в осях 18,00 х24,00 м

Характеристика здания:

— класс надежности-RC2 (коэффициент надежности-1.0) СН 2.01.01-2022;

— класс последствий СС2 по СН 2.01.01-2022

— степень огнестойкости –II по СН 2.02.05-2020

— класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.3 (СН 2.02.05-2020)

— категория здания по взрывоопасной и пожарной опасности – В (ТКП 474-2013).

Здание каркасное с несущими конструкциями из сборных железобетонных трехшарнирных рам, расположенных с шагом 6 м, связанных между собой железобетонными ребристыми плитами покрытия.

Основные несущие конструкции:

— железобетонные полурамы по серии 1.822.1-6 в.4;

— наружные продольные стены здания - ж/б каркас с заполнением стеновыми панелями;

— торцевые стены из металлопрофиля;

— плиты покрытия размером по серии 1.065.1-2.94 СТБ1363-99.

Перекрышки – железобетонные по серии Б1.038.1-8.21 в.4 СТБ1319-2002.

Тип фундаментов определить проектом на основании инженерно-геологических изысканий.

Кровля здания двухскатная с неорганизованным водостоком. Покрытие кровли из хризотилцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-2012.

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

|      |       |      |        |         |      |  |               |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|---------------|------|
|      |       |      |        |         |      |  | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |  |               | 24   |

**Насосная станция на водозаборной скважине.  
Станция обезжелезивания контейнерного типа  
полной заводской готовности с водозаборной скважиной.  
Водонапорная башня.**

Насосная станция на водозаборной скважине предусмотрена по типовому проекту 901-2-178.91.

Технологические, архитектурно-строительные и инженерные решения внутреннего энергоснабжения будут разработаны на последующих стадиях проектирования.

Проектом предусматривается бурение двух артезианских скважин (1 раб., 1 рез.), водонапорная башня ориентировочно объемом 95 м<sup>3</sup>, станция обезжелезивания, в которой расположена рабочая скважина. Высота ствола водонапорной башни будет определена на последующих стадиях проектирования.

[illegible]

### 3.5. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СЕТИ И СИСТЕМЫ

#### 3.5.1. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

##### Принципиальные решения по энергообеспечению

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителю I категории.

Расчетная мощность проектируемого объекта составит – 500 кВт.

Проектом будет предусмотрена установка комплектной двухтрансформаторной подстанции в бетонной оболочке типа 2БКТПБ-10/0,4 кВ с кабельными вводами.

Источниками электроснабжения являются существующие ВЛ-10 кВ.

Способ, трассы прокладки, марки воздушных и кабельных линий ~10 кВ, мощности и марки силовых трансформаторов в 2БКТПБ будут определяться на последующих стадиях проектирования при получении технических условий от электроснабжающей организации.

Электроснабжение зданий на объекте строительства будет выполняться согласно категории по надежности электроснабжения следующим образом:

1) от проектируемой 2БКТПБ:

-ВРУ1 с блоком АВР3.1 здания доильно-молочного блока является потребителем II категории и будет получать питание от разных секций шин по двум кабельным линиям марки АВБбШв в земле. Кроме того, ВРУ1 с блоком АВР 3.1 здания доильно-молочного блока будет получать резервное питание от автономного источника электроснабжения (дизель-генераторной установки) кабельной линией марки АВБбШв в земле. Выбор мощности ДГУ будет определяться на последующих стадиях проектирования;

-ВРУ2 здания доильно-молочного блока (для электрокотельной) является потребителем II категории и будет получать питание от разных секций шин по двум кабельным линиям марки АВБбШв в земле;

-ВРУ зданий телятников и профилактория являются потребителями II категории и будут получать питание от разных секций шин по двум кабельным линиям марки АВБбШв в земле;

-ВРУ сооружений водозабора является потребителем II категории и будет получать питание от разных секций шин по двум кабельным линиям марки АВБбШв в земле.

-ВРУ зданий проходной, склада, а также весы являются потребителями III категории и будут получать питание по одной общей линии. Кабельные участки линии прокладываются в земле, кабель принимается марки АВБбШв. Воздушные участки выполняются проводом СИП-4.

2) от ВРУ1 здания доильно-молочного блока:

-ВРУ зданий коровников и здания для сухостойных коров являются потребителями II категории. Каждый из ВРУ будет получать питание по двум кабельным линиям марки АВВГнг(А)-LS от разных секций шин открыто по металлоконструкциям.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |               |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |               |  |      |  |  |  |  |  |  |               |  |      |  |  |  |  |  |  |    |      |       |      |        |         |      |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------------|--|------|--|--|--|--|--|--|---------------|--|------|--|--|--|--|--|--|----|------|-------|------|--------|---------|------|--|--|--|
| Инов. № подл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Подп. и дата | Взаим. инв. № | -ВРУ 3 сооружения водозабора является потребителем II категории и будет получать питание от разных секций шин по двум кабельным линиям марки АВБбШв в земле.                                                                                                   |         |      |               |  |      |  |  |  |  |  |  |               |  |      |  |  |  |  |  |  |    |      |       |      |        |         |      |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |               | -ВРУ зданий проходной, склада, а также весы являются потребителями III категории и будут получать питание по одной общей линии. Кабельные участки линии прокладываются в земле, кабель принимается марки АВБбШв. Воздушные участки выполняются проводом СИП-4. |         |      |               |  |      |  |  |  |  |  |  |               |  |      |  |  |  |  |  |  |    |      |       |      |        |         |      |  |  |  |
| 2) от ВРУ1 здания доильно-молочного блока:                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |               |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |               |  |      |  |  |  |  |  |  |               |  |      |  |  |  |  |  |  |    |      |       |      |        |         |      |  |  |  |
| -ВРУ зданий коровников и здания для сухостойных коров являются потребителями II категории. Каждый из ВРУ будет получать питание по двум кабельным линиям марки АВВГнг(А)-LS от разных секций шин открыто по металлоконструкциям.                                                                                                               |              |               |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |               |  |      |  |  |  |  |  |  |               |  |      |  |  |  |  |  |  |    |      |       |      |        |         |      |  |  |  |
| <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="2">135.26 ОПЗ.ПП</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>26</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колич</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="2"></td><td></td></tr></table> |              |               |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |               |  |      |  |  |  |  |  |  | 135.26 ОПЗ.ПП |  | Лист |  |  |  |  |  |  | 26 | Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |               |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП |  | Лист |  |  |  |  |  |  |               |  |      |  |  |  |  |  |  |    |      |       |      |        |         |      |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |               |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |               |  | 26   |  |  |  |  |  |  |               |  |      |  |  |  |  |  |  |    |      |       |      |        |         |      |  |  |  |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Колич        | Лист          | № док.                                                                                                                                                                                                                                                         | Подпись | Дата |               |  |      |  |  |  |  |  |  |               |  |      |  |  |  |  |  |  |    |      |       |      |        |         |      |  |  |  |



Подключение технологического оборудования предлагается выполнить в соответствии с заданием и соответствующей информацией от поставщика оборудования.

В качестве щитка освещения предлагается принять модульный щиток с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Предлагается предусмотреть рабочее и дежурное освещение.

Групповые силовые сети предлагается выполнять кабелями с алюминиевыми жилами с прокладкой открыто по строительным конструкциям, на тресе, на лотках.

Технологические и инженерные решения внутренних сетей электроснабжения производственных зданий будут разработаны на последующих стадиях проектирования.

### Защитные мероприятия

Согласно требованиям по обеспечению безопасности ГОСТ 30331.3-95 все доступные прикосновению открытые проводящие части электроустановок должны быть присоединены к заземленной нейтральной точке источника питания с помощью защитных проводников.

В проекте принять систему заземления типа TN-C-S.

Проектом выполнить систему уравнивания электрических потенциалов, предусматривающую присоединение всех металлических конструкций здания, вводимых в здание металлических трубопроводов к главной заземляющей шине вводных щитов.

В зданиях для содержания животных должно быть предусмотрено устройство выравнивания электрических потенциалов.

На вводах в здания предусматривается устройство контура повторного заземления.

### Молниезащита

В соответствии с СН 4.04.03-2020 комплекс зданий подлежит III уровню молниезащиты.

Инженерные решения по системам молниезащиты зданий и сооружений молочно-товарного комплекса будут разработаны на последующих стадиях проектирования.

|              |              |              |      |       |      |        |         |      |               |            |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |      |       |      |        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист<br>28 |
|              |              |              |      |       |      |        |         |      |               |            |
|              |              |              | Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |               |            |

### 3.5.2. АВТОМАТИЗАЦИЯ

Данный раздел должен быть выполнен по заданиям смежных групп и предусматривать автоматизацию вентсистем, управление повысительными насосами, управление работой водозаборных сооружений, водонапорной башни, станции обезжелезивания, а также основные решения по оснащению средствами контроля, управления и автоматизации тепломеханических решений в объеме достаточном для надежной, экономичной и безаварийной ее эксплуатации.

Проектом планируется предусмотреть прокладку контрольного кабеля от коробки соединительной, установленной в колодце, к шкафу управления электрозадвижкой, установленному рядом с колодцем в защитном ящике на стойке.

Управление задвижкой осуществляется по уровню в водонапорной башне. Водонапорная башня - существующая. При достижении верхнего уровня - задвижка закрывается, при достижении нижнего уровня - открывается. Возможно ручное управление. На передней панели шкафа управления установлены кнопки и сигнальные лампы.

При пересечении и вдоль подземных коммуникаций работы произвести путем шурфования.

Проектируемые кабельные линии проложить на глубине 0,7м от поверхности земли.

Все электромонтажные работы выполнить с соблюдением требований ПУЭ и паспортов приборов и технологического оборудования.

Вводы кабелей в колодец выполнить в трубах с последующей герметизацией.

Строительная длина проектируемой кабельной линии (траншея Т4) - 4 метра.

Контрольный кабель проложить в одной траншее с силовым кабелем.

Прокладку кабелей, с необходимыми техническими характеристиками, выполнить после закупки технологического оборудования.

Технологические и инженерные решения по наружным сетям автоматизации зданий и сооружений молочнотоварного комплекса будут разработаны на последующих стадиях проектирования.

|      |       |      |        |         |      |               |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|      |       |      |        |         |      |               | 29   |

### 3.5.3. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ, ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

В проекте предлагается предусмотреть существующую корпоративную мобильную связь согласно справке, выданной заказчиком.

Для оповещения о чрезвычайных ситуациях предлагается установить УКВ-радиоприемники.

Для контроля и управления автоматизированным технологическим оборудованием предлагается предусмотреть подключение оборудования к сети Internet.

Технологические и инженерные решения по системам связи зданий и сооружений молочно-товарной фермы будут разработаны на последующих стадиях проектирования.

Предусмотреть систему общего наружного видеонаблюдения за всеми входами и уязвимыми местами периметра.

|              |              |              |      |       |      |        |         |      |               |      |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |      |       |      |        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|              |              |              |      |       |      |        |         |      |               | 30   |
|              |              |              | Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |               |      |

|      |       |      |        |         |      |               |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
|      |       |      |        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|      |       |      |        |         |      |               | 31   |
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |               |      |

| № п/п | Наименование потребителя                                         | Водопотребление, м3/сут макс/ср | Примечание |
|-------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|
| 1     | Коровник на 384 головы                                           | 48,15/<br>43,78                 | перспект.  |
| 2     | Коровник на 384 головы                                           | 48,15/<br>43,78                 |            |
| 3     | Коровник на 384 головы                                           | 48,15/<br>43,78                 |            |
| 4     | Здание для сухостойных коров на 344 голов с родильным отделением | 27.29/<br>24,98                 |            |
| 5     | Доильно-молочный блок                                            | 38.95/<br>38.72                 |            |
| 6     | Профилакторий на 180 голов                                       | 3,30/<br>3,25                   |            |
| 7     | Телятник                                                         | 3,96/3,6                        | перспект.  |
|       | Итого:                                                           | 217,95<br>201,89                |            |

Учет водопотребления планируется не предусматривать на вводах в каждое здание.

### **Противопожарный водопровод**

Расход воды на наружное пожаротушение фермы предполагается 10 л/с. Расход воды принят по СН 2.02.02-2019 «Противопожарное водоснабжение». За здание, требующее наибольшего расхода воды принято здание перспективного склада грубых кормов (класс функциональной пожарной опасности Ф5.2, категория – В, степень огнестойкости здания – III).

Для наружного пожаротушения предлагаем предусмотреть устройство четырех пожарных резервуаров полезным объемом 54 м<sup>3</sup> каждый. Заполнение пожарных резервуаров водой предусматривается пожарными рукавами (на период заполнения) от вертикального стояка, выведенного под крышку люка водопроводного колодца.

В проекте за аналог приняты емкости УП «СТС-Белполипластик» BelECOLine A54000 ID2400 L14300 П из спиральновитой полиэтиленовой трубы Корсис CBT DN/ID 2400 PE-100 TY BY 390353931.023-2014 – 4 шт.

Забор воды из пожарных резервуаров принимаем непосредственно через люк-лаз.

Для определения места нахождения пожарных резервуаров предлагаем установить флуоресцентные указательные знаки по ГОСТ 12.4.026-2015.

### **Канализация**

#### **Хозяйственно – бытовая канализация**

В наружные сети хозяйственно-бытовой канализации отводятся стоки от санитарно-технических приборов, установленных в здании доильно-молочного блока с последующим сбросом в два водонепроницаемых выгребов емкостью 15 м<sup>3</sup>

|               |        |              |        |              |      |               |  |  |  |  |  |      |
|---------------|--------|--------------|--------|--------------|------|---------------|--|--|--|--|--|------|
| Взаим. инв. № |        | Подп. и дата |        | Инв. № подл. |      | 135.26 ОПЗ.ПП |  |  |  |  |  | Лист |
|               |        |              |        |              |      |               |  |  |  |  |  | 32   |
|               |        |              |        |              |      |               |  |  |  |  |  |      |
| Изм.          | Колич. | Лист         | № док. | Подпись      | Дата |               |  |  |  |  |  |      |

каждый. По мере накопления, сточные воды специализированным автотранспортом вывозятся на очистные сооружения согласно справке заказчика.

Проектируемые сети хозяйственно-бытовой канализации предлагаем монтировать из труб НПВХ SN4 Ø160 мм по СТБ ЕН 1401-1-2012.

Колодцы на сети канализации предлагаем выполнить из сборных железобетонных элементов по СТБ 1077- 97 с устройством окрасочной гидроизоляции.

По трассе сети канализации предусматривается укладка сигнально-маркировочных лент.

### **Производственная канализация**

В производственную канализацию предлагаем отводить сточные воды от мытья полов и оборудования в помещении молочно-моечной доильно-молочного блока, профилактория, из помещения молочно-моечной здания для сухостойных коров с родильным отделением.

Производственные сточные воды самотечной сетью предлагаем отводить в проектируемые водонепроницаемые выгребы объемом 15 м<sup>3</sup> каждый с дальнейшим вывозом специализированным автотранспортом на очистные сооружения согласно справке заказчика.

Самотечные сети производственной канализации предлагаем выполнять из труб НПВХ SN4 Ø160 мм по СТБ ЕН 1401-1-2012.

Колодцы на сети канализации предлагаем выполнить из сборных железобетонных элементов по СТБ 1077- 97 с устройством окрасочной гидроизоляции.

По трассе сети канализации предусматривается укладка сигнально-маркировочных лент.

### **Система навозоудаления Н1Н**

Для удаления навоза из здания доильно-молочного блока предлагается предусмотреть устройство насосной станции навозоудаления, предназначенной для перекачки жидкой фракции навоза, поступающей из коровников и доильно-молочного блока в проектируемые навозохранилища (лагуны).

В насосной станции навозоудаления предлагаем установить два насоса оборудованных измельчающим механизмом (режущие ножи на рабочем колесе и противорежущие на корпусе насоса) для предотвращения наматывания посторонних предметов на рабочее колесо насоса. Один резервный предлагаем хранить на складе.

Напорный трубопровод навозоудаления предлагаем заложить из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети канализации предлагаем выполнить из сборных железобетонных элементов по СТБ 1077- 97 с устройством окрасочной гидроизоляции для возможности прочистки сети.

### **Дождевая канализация**

Отвод поверхностных вод с чистой зоны территории фермы со стороны доильно-молочного блока предлагаем предусмотреть вертикальной планировкой методом проектных горизонталей за территорию фермы. Отвод дождевых стоков, загрязненных навозом, предлагаем выполнить вертикальной планировкой методом

|              |              |              |      |       |      |         |               |            |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|---------|---------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |      |       |      |         | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист<br>33 |
|              |              |              |      |       |      |         |               |            |
|              |              |              | Изм. | Колич | Лист | № док.  |               |            |
|              |              |              |      |       |      | Подпись | Дата          |            |

проектных горизонталей с выгулов и территории перед площадкой для погрузки навоза в проектируемые локальные емкости, объемом по расчету (на последующих стадиях проектирования).

## **Внутренние сети**

### **Здания коровников на 384 голов**

Водоснабжение коровников предлагаем предусмотреть от проектируемой наружной сети.

Поение коров предлагается из групповых автоматических поилок из нержавеющей стали в комплекте с нагревательными тенами, защитными коробами и термотрубами для защиты водо- и электропроводки (см. часть ТХ). Подвод воды к поилкам предлагаем предусмотреть в полу из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. На подводках к оборудованию предлагаем установить отключающую арматуру (шаровые краны).

### **Здание для сухостойных коров на 344 скотомест с родильным отделением**

Водоснабжение коровника предлагаем предусмотреть от проектируемой наружной водопроводной сети.

Поение коров предлагается из групповых автоматических поилок из нержавеющей стали в комплекте с нагревательными тенами, защитными коробами и термотрубами для защиты водо- и электропроводки (см. часть ТХ). Подвод воды к поилкам предлагаем предусмотреть в полу из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

На подводках к оборудованию предлагаем установить отключающую арматуру (шаровые краны).

Горячее водоснабжение в помещении молочно-моечной предлагаем предусмотреть от электроводоподогревателя, предусмотренного в разделе ТХ.

Производственные сточные воды из помещения молочно-моечной здания для сухостойных коров с родильным отделением предлагаем отводить в проектируемый водонепроницаемый выгреб объемом 15 м<sup>3</sup> с дальнейшим вывозом на существующие очистные сооружения согласно справке заказчика.

Внутренние сети производственной канализации предлагаем монтировать из полипропиленовых труб  $\varnothing 50$  мм по ГОСТ 32414-2013 и труб НПВХ  $\varnothing 110$  мм по СТБ ЕН 1401-1-2012.

### **Доильно – молочный блок**

Водоснабжение доильно-молочного блока предлагаем предусмотреть от проектируемой наружной водопроводной сети. В здание предлагаем предусмотреть два ввода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Учет водопотребления предлагаем осуществлять счетчиками, устанавливаемыми на проектируемых водозаборных сооружениях.

Внутренние водопроводные сети предлагаем предусмотреть из стальных водогазопроводных легких оцинкованных под накатку резьбы труб по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб по СТБ 1293-2001.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |              |                                                                                      |         |      |               |  |  |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------------|--|--|------|
| Изн. № подл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Подп. и дата | Взаи. инв. № | пешнрешенных труе 326 мм по ГОСТ 3241-2012 и труе ПНДХ 326 мм по СТБ ЕН 1401-1-2012. |         |      |               |  |  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |              |                                                                                      |         |      |               |  |  |      |
| <p style="text-align: center;"><u><b>Доильно – молочный блок</b></u></p> <p>Водоснабжение доильно-молочного блока предлагаем предусмотреть от проектируемой наружной водопроводной сети. В здание предлагаем предусмотреть два ввода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Учет водопотребления предлагаем осуществлять счетчиками, устанавливаемыми на проектируемых водозаборных сооружениях.</p> <p>Внутренние водопроводные сети предлагаем предусмотреть из стальных водогазопроводных легких оцинкованных под накатку резьбы труб по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб по СТБ 1293-2001.</p> |              |              |                                                                                      |         |      |               |  |  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |              |                                                                                      |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП |  |  | Лист |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |              |                                                                                      |         |      |               |  |  | 34   |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Колич        | Лист         | № док.                                                                               | Подпись | Дата |               |  |  |      |

Стоки от уборки накопительной площадки, технологического прохода и от смыва навоза в пределах доильной площадки предлагаем направить в навозный канал и далее напорной сетью в ёмкости (лагуны) для хранения навоза.

|      |       |      |        |         |      |               |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
|      |       |      |        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|      |       |      |        |         |      |               | 35   |
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |               |      |

### Профилактикий

Водоснабжение здания профилактория предлагаем предусмотреть от наружной сети водопровода. Ввод в здание предлагаем предусмотреть из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние водопроводные сети предлагаем предусмотреть из полипропиленовых труб по СТБ 1293-2001.

Горячее водоснабжение здания предлагаем предусмотреть от водоподогревателя, установленного в кормоприготовительной (см. часть ТХ).

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения изолируются от теплопотерь и конденсации влаги теплоизоляционными цилиндрами из минеральной ваты с покрытием из алюминиевой фольги.

Сточные воды производственной канализации от санитарно – технических приборов помещения кормоприготовительной и помещения для мытья домиков предлагаем отводить в наружную сеть канализации внутренней самотечной сетью с последующим сбросом проектируемый водонепроницаемый выгреб 15 м<sup>3</sup> с последующим вывозом на очистные сооружения согласно справке заказчика.

Внутренние сети канализации предлагаем монтировать из полипропиленовых труб  $\varnothing 50-110$  мм по ГОСТ 32414-2013 и труб НПВХ  $\varnothing 110$  мм по СТБ ЕН 1401-1-2012.

|              |              |              |      |       |      |        |         |      |               |      |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |      |       |      |        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|              |              |              |      |       |      |        |         |      |               | 36   |
|              |              |              | Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |               |      |

### 3.5.5. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА

#### Общие данные

Проект необходимо разработать на основании следующих данных:

- 1.Задание на проектирование;
- 2.Исходно-разрешительная документация;
- 3.КНТП-1-2020 Комплексные нормы технологического проектирования новых, реконструкции и технического перевооружения существующих животноводческих объектов по производству молока, говядины и свинины;
4. Действующих строительных норм и правил
  - СП 2.04.04-2026 «Строительная климатология»;
  - СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
  - СН 3.02.09-2020 «Сельскохозяйственные здания»;
  - СН 4.02.04-2019 «Котельные установки»

#### Проектные предложения

Проект предназначен для строительства молочнотоварного комплекса в аг. Удело Глубокского района II климатическом районе с расчетной температурой наружного воздуха для холодного периода минус 22°C.

Продолжительность отопительного периода 195 суток.

Средняя температура отопительного периода минус 0,2°C.

Расчетная температура воздуха для теплого периода +24°C.

#### Коровник

Отопление в здании для содержания животных не предусмотрено, так как температура и влажность по технологическому заданию не нормируются, тепловыделения животными превышают теплотери.

Вентиляция коровников предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмен в помещении для содержания животных рассчитан на три характерных периода. За расчетный воздухообмен в помещениях коровника принят воздухообмен по влаге для зимнего и переходного периода, для летнего периода – по минимальному значению воздухообмена на 1 голову 1 ц веса.

В холодный период года приток через отверстия с регулируемыми вентиляционными шторами, устроенными в проемах наружных стен, вытяжка из верхней зоны через светоаэрационный фонарь, установленный на кровле. В теплый период года вентиляция осуществляется за счет естественного проветривания через открытые шторы и частично за счет вытяжки через светоаэрационный фонарь, установленный на кровле.

#### Здание для сухостойных коров

Отопление в здании для содержания животных не предусмотрено, так как температура и влажность по технологическому заданию не нормируются, тепловыделения животными превышают теплотери.

Вентиляция здания для сухостойных коров предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением.

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взап. инв. № |
|              |              |              |
|              |              |              |
|              |              |              |

|      |       |      |        |         |      |               |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|      |       |      |        |         |      |               | 37   |

Воздухообмен в помещении для содержания животных рассчитан на три характерных периода. Расчетный воздухообмен для зимнего и летнего периода принят по минимальному значению необходимого воздухообмена на 1 голову на 1 ц веса, для переходного периода – по влаге.

Приточный воздух поступает через окна, удаление воздуха осуществляется светоаэрационным фонарем.

### Блок вспомогательных помещений

Отопление помещений будет предусматриваться от АИТЭ с помощью стальных труб, чугунных радиаторов и стальных регистров.

Для блока вспомогательных помещений также предлагается вариант установки электрических конвекторов, для поддержания нормируемой температуры воздуха, в каждом отапливаемом помещении.

Вентиляция блока вспомогательных помещений предусматривается приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

В помещениях раздоя, молочно-моечной и вакуум насосной предусмотрена механическая вытяжная вентиляция, в остальных – естественная.

### Доильно-молочный блок

Проектом предусматривается отопление помещений бытового назначения и доильного блока.

Теплоноситель — вода с параметрами 85-60°C.

Системы отопления — однотрубная горизонтальная при помощи стальных водогазопроводных труб.

Нагревательные приборы:

- радиаторы чугунные — в помещениях бытового назначения;
- регистры стальные — в электрощитовой и помещениях для содержания скота.

Система вентиляции доильно-молочного блока предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением:

- накопительная площадка и доильный зал - вытяжка организована с помощью крышных вентиляторов и дефлекторов в теплый период года, в холодный период года - дефлектора. Наружный воздух подается приточными вентиляторами;
- лаборатория ПИО, кабинет ветврача, помещение для размещения инженерного оборудования, электрощитовая, помещение уборочного инвентаря, санузлы, инвентарная, лаборатория молока - вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток неорганизованный через окна с фиксированным режимом открытия створок либо через решетку в верхней части наружной стены;
- в помещениях молочно-моечной и вакуумнасосной удаление теплоизбытков предусмотрено с использованием крышных вентиляторов, так же в этих помещениях действует естественная вентиляция;

За расчетный воздухообмен в помещениях доильного зала и преддоильной площадки принят воздухообмен по влаге для зимнего периода и по минимальному значению необходимого воздухообмена на 1 голову на 1 ц веса по теплу для летнего и переходного периода. За расчетный воздухообмен в помещениях передержки и осеменения животных принят воздухообмен по минимальному значению необходимого воздухообмена на 1 голову на 1 ц веса.

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взап. инв. № |
|              |              |              |

|      |       |      |        |         |      |               |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|      |       |      |        |         |      |               | 38   |

## Профилактикий

Отопление в здании для содержания животных не предусмотрено, так как температура и влажность по технологическому зданию не нормируются, тепловыделения животными превышают теплотери.

В помещениях кормоприготовления, моечная для домиков, кладовой предусматривается установка электрических конвекторов для поддержания температуры воздуха +16°C.

В здании профилактория предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через вытяжные светоаэрационные фонари. Приточный воздух поступает через регулируемые шторы.

Воздухообмен в помещении для содержания животных рассчитан на три характерных периода. За расчетный воздухообмен принят воздухообмен по избыткам свободного тепла для летнего периода, для зимнего и переходного периода - по минимальному значению воздухообмена на 1 голову на 1ц веса.

# Ветеринарно-санитарный пропускник с проходной

В качестве нагревательных приборов предусматриваются электроконвекторы с выносными и встроенными терморегуляторами.

В помещениях предусмотрена установка двух электроконвекторов для обеспечения минимальной температуры внутреннего воздуха при выходе из строя одного из конвекторов.

Для влажных помещений установлены влагозащищенные  
электронагревательные приборы.

В здании ветеринарно-санитарного пропускника с проходной – приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

В помещении для обезвреживания спецодежды предусмотрен местный отсос от камеры дезинфекционной, в постирочной - местный отсос от технологического оборудования (шкафа сушильного для влажной одежды и обуви).

В помещении охраны предусмотрена естественная вытяжная вентиляция с кратностью  $1,0 \text{ ч}^{-1}$ .

Технологические и инженерные решения по системам вентиляции и отопления зданий и сооружений молочно-товарной фермы будут уточняться на последующих стадиях проектирования.

## АИТЭ (электрокотельная).

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки)  $-22^{\circ}\text{C}$ .

В АИТЭ доильно-молочного блока проектом предусмотрена установка 2-х электрических котлов настенного типа с водяным контуром в каскадной установке по теплоносителю.

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |        |         |      |  |               |      |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|---------|------|--|---------------|------|
| Взаим. инв. № | Технологические и инженерные решения по системам вентиляции и отопления зданий и сооружений молочно-товарной фермы будут уточняться на последующих стадиях проектирования.                                                                                                                                                                  |      |        |         |      |  |               |      |
| Подп. и дата  | <p style="text-align: center;"><b>АИТЭ (электрокотельная).</b></p> <p>Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -22 °С.</p> <p>В АИТЭ доильно-молочного блока проектом предусмотрена установка 2-х электрических котлов настенного типа с водяным контуром в каскадной установке по теплоносителю.</p> |      |        |         |      |  |               |      |
| Инв. № подл.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |        |         |      |  | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |        |         |      |  |               | 39   |
| Изм.          | Колич                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Лист | № док. | Подпись | Дата |  |               |      |

Электрические котлы работают на нужды отопления, преобразовывает электрическую энергию в тепловую при прохождении тока по спиралям блока ТЭН (трубчатых электронагревателей).

Горячее водоснабжение на технологические и хоз. бытовые нужды предусмотрено от электроводонагревателей в разделах ТХ и ВК.

АИТЭ работает в автоматическом режиме. Автоматика котлов позволяет программировать параметры теплоносителя в зависимости от температуры внутреннего и наружного воздуха.

Параметры теплоносителя в системе отопления 85-60°C.

Рабочее давление в котловом контуре:

- в подающем трубопроводе 0,15 МПа;

- в обратном трубопроводе 0,11 МПа.

Допустимое рабочее давление в котловом контуре 0,32 МПа.

Продолжительность отопительного периода: 195 суток.

Расчетные расходы тепла будут уточнены на последующих стадиях проектирования.

По надежности отпуска тепла источник теплоснабжения относится ко второй категории задания на проектирование.

Тепловая схема АИТЭ (электростанция).

- приготовление сетевой воды с расчетной температурой 85 С на нужды отопления;

- циркуляция теплоносителя в котловом контуре осуществляется насосами - оба насоса рабочие;

- циркуляция теплоносителя в системе отопления предусмотрена сетевыми насосами - 1 рабочий насос, 1 резервный;

- с помощью гидрострелки происходит выравнивание давлений и расходов воды между котловым контуром и контуром системы отопления;

- учет тепла на нужды теплоснабжения не предусматривается.

В разделе ЭО предусмотрен учет расхода электроэнергии на нужды нагрева, потребляемой электростанциями;

- для компенсации температурного расширения теплоносителя в системе теплоснабжения предусмотрена установка мембранного расширительного бака, установленного на обратном трубопроводе;

- для электростанций предусмотрена группа безопасности - блок измерительной и предохранительной арматуры, защищающий систему отопления от превышения максимально допустимого давления, закипания и завоздушивания. При срабатывании предохранительных клапанов избыток теплоносителя по трубопроводам Т95 сбрасывается в теплоизолированный бак объем 50 л, далее по трубопроводу Т96 в трап АИТ Э;

- для выпуска воздуха из системы предусмотрены автоматические воздухоотводчики;

- опорожнение системы выполняется с помощью спускников в трап АИТ Э после охлаждения до температуры 40 С;

- заполнение контуров и подпитка предусмотрены водой питьевого качества из водопровода после станции обезжелезивания;

|               |              |               |        |         |      |
|---------------|--------------|---------------|--------|---------|------|
| Изм.          | Колич.       | Лист          | № док. | Подпись | Дата |
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. интв. № |        |         |      |

- в проекте предусмотрена автоматическая подпитка системы отопления из водопровода с помощью редукционного клапана с обратным клапаном и манометром, прерывателем потока, двумя запорными клапанами.

Для блока вспомогательных помещений так-же предлагается вариант устройства АИТЭ с установкой 2-х электрических котлов настенного типа с водяным контуром в каскадной установке по теплоносителю либо установка электроконвекторов в каждом отапливаемом помещении.

### Противопожарные решения по АИТЭ.

Категория АИТЭ по пожароопасности: Д.

В АИТЭ предусмотрена установка 2-х настенных отопительных электрических котлов мощностью 50 кВт (будет уточнено на последующих стадиях) каждый на нужды отопления. Электрические котлы проточного типа относятся к стационарным электронагревательным приборам согласно СН 4.04.01-2019.

В проекте выполнены противопожарные требования завода-изготовителя:

-исключен доступ посторонних людей (предусмотрена установка в закрытом помещении АИТЭ с самостоятельным входом);

-исключено попадание воды на электронагревательные приборы (предусмотрен отвод теплоносителя от предохранительных клапанов в емкость);

-исключено замерзание теплоносителя (предусмотрена установка в отапливаемом помещении с естественной вентиляцией);

-исключено приближение до сгораемых конструкций на расстояние менее 150мм (предусмотрена установка на стенах из негорючих материалов);

-обеспечен свободный доступ к электронагревательным приборам специалиста по техническому обслуживанию;

-обвязка электрических котлов по воде выполнена из негорючих материалов: металлических труб в негорючей тепловой изоляции.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами.

Технологические и инженерные решения по системам вентиляции зданий и сооружений молочно-товарного комплекса будут разработаны на последующих стадиях проектирования.

|              |              |              |                         |         |      |               |  |  |  |      |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|---------|------|---------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № | стадиях проектирования. |         |      |               |  |  |  |      |
|              |              |              |                         |         |      |               |  |  |  |      |
|              |              |              |                         |         |      |               |  |  |  |      |
|              |              |              |                         |         |      |               |  |  |  |      |
|              |              |              |                         |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП |  |  |  | Лист |
|              |              |              |                         |         |      |               |  |  |  | 41   |
| Изм.         | Колич        | Лист         | № док.                  | Подпись | Дата |               |  |  |  |      |

### 3.5.6. СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ, ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ О ПОЖАРЕ

Проект автоматической пожарной сигнализации в соответствии с СН 2.02.02-2019 будет выполнен на последующих стадиях проектирования.

Здание 1 этажное. Наружные стены из трехслойной сэндвич-панели с утеплителем из мин.ваты, толщиной 150 мм. Внутренние стены и перегородки из керамзитобетонных блоков, толщиной 100мм. Перекрытие - трехслойные сэндвич панели толщиной 300 мм. Здание по функциональной пожарной опасности- Ф5.4. Степень огнестойкости здания - V. В здании находится 28 человек. Высота здания -4,5м.

Согласно приложению Ф СН 2.02.03-2019 здание оборудовать неадресной пожарной сигнализацией.

Для автоматического извещения о пожаре установить на потолках дымовые извещатели ИП 212-5М (устанавливаются на стенах на расстоянии от 0,1 до 0,3м от перекрытия, включая габариты ПИ); на пути эвакуации - ручные извещатели ИП 5-2Р.

Шлейфы пожарной сигнализации включить в прибор "А-24/4", установленный в помещении охраны(пом.2). Прибор имеет автономный режим работы с выводом информации на панель прибора.

Прибор обеспечивает:

Переход в режим "пожар" при фиксировании в контролируемых помещениях пороговыми извещателями, подключенными к ППКПиУ, превышения количественной величины контролируемого фактора пожара;

Переход в режим "неисправность" при фиксировании неисправности шлейфов и цепей контроля релейных выходов, отсутствия связи с компонентами, неисправности компонентов, а также при к.з. либо обрыве связи между ними;

Возможность программной установки критерия перехода в режим "пожар" в зависимости от количества сработавших извещателей в шлейфе;

Автоматическое переключение электропитания прибора с основного источника на резервный, автоматическое отключение аккумуляторной батареи при достижении разрядного напряжения;

Встроенную настраиваемую функцию внутрисхемного сброса и верификации состояния токопотребляющих шлейфов.

Формирование команды на запуск системы оповещения о пожаре предусмотреть от одного ПИ после запроса (верификации) состояния ШС.

Сеть автоматической пожарной сигнализации выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,5, проложенным в пвх коробе; опуск к ручному извещателю выполнить в коробе.

Сигнал тревоги вывести на свето-звуковое устройство ОЗС-1, подключенные к прибору кабелем КМВВнг(А)-LS-1х2х0,75.

Сигналы о срабатывании и неисправности установок ПС вывести на пункт диспетчеризации пожарной автоматики МЧС РБ. Для чего, установить дополнительно модуль сопряжения "Молния".

Сигнал на отключение вентсистем от контактов реле прибора ПС (см. схему подключения прибора ПС, лист ПС-2).

|      |       |      |        |         |      |               |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата | Инов. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № | <p>Формирование команды на запуск системы оповещения о пожаре предусмотреть от одного ПИ после запроса (верификации) состояния ШС.</p> <p>Сеть автоматической пожарной сигнализации выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,5, проложенным в пвх коробе; опуск к ручному извещателю выполнить в коробе.</p> <p>Сигнал тревоги вывести на свето-звуковое устройство ОЗС-1, подключенные к прибору кабелем КМВВнг(А)-LS-1х2х0,75.</p> <p>Сигналы о срабатывании и неисправности установок ПС вывести на пункт диспетчеризации пожарной автоматики МЧС РБ. Для чего, установить дополнительно модуль сопряжения "Молния".</p> <p>Сигнал на отключение вентсистем от контактов реле прибора ПС (см. схему подключения прибора ПС, лист ПС-2).</p> |
|      |       |      |        |         |      |               |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|               |  |  |  |  |  |      |
|---------------|--|--|--|--|--|------|
| 135.26 ОПЗ.ПП |  |  |  |  |  | Лист |
|               |  |  |  |  |  | 42   |

Электропитание оборудования ПС осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В и предусматривается в комплекте ЭОМ.

В качестве резервного питания прибора "А 24/4", токопотребляющих извещателей и оповещателей, подключаемых на прибор, используется аккумуляторная батарея 17Ахч, которая устанавливается внутри корпуса бокса аккумуляторного БА-18 и обеспечивает питание оборудования в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме тревоги (ПС) и 1 часа (ОП).

Для защиты обслуживающего персонала от опасных напряжений, которые могут возникнуть на корпусах электрооборудования в результате повреждений изоляции, предусматривается заземление корпусов электрооборудования. Заземление электрооборудования выполняется металлическим присоединением его корпусов с шиной РЕ силового шкафа, для чего используются (нулевые) защитные проводники.

Оповещение о пожаре выполнено согласно СН 2.02.03-2019 приложение С  
таблица С1 п.9. Тип системы оповещения - СО-2.

Оповещение о пожаре осуществить от реле прибора "А 24/4". Включение системы ОП - автоматическое. Для оповещения о пожаре использовать звуковые оповещатели ПКИ-1 "Иволга" и транспаранты светозвуковые и световые "АСТО-12", которые также выполняют функцию светильников "Выход". Сеть оповещения подключить к прибору ПС кабелем КМБВнг(А)-LS-1х2х0,75, проложенным в коробе; опуски к оповещателям выполнить в коробе.

Монтажные работы выполнять согласно действующих СН и ПУЭ.

## Оповещение о ЧС

Для обеспечения своевременного информирования населения об угрозе возникновения и о возникновении чрезвычайных ситуаций в кабинете заведующей фермы и помещении дежурного в проходной установить по одному эфирному радиоприемнику.

## Сети связи

Раздел не разрабатывается. На основании справки хозяйства связь обеспечивается существующей корпоративной мобильной телефонной связью.

## Телефонизация

Возможно использование существующей сети РУП «Белтелеком». Для чего необходимо заказчику на последующих стадиях получить технические условия. В здании ДМБ в кабинете заведующей установить распределительную коробку ОРК-4. От вновь установленной ОРК-4 до проектируемых абонентских розеток ОРА, установленных в здании проходной и весовой, в проектируемой кабельной канализации проложить кабель ИКБ-Т-А2-6,0 (ориентировочно 200м). Ввод в здания выполнить на стену. В здании проходной установить оптические абонентские розетки. От ОРК-4 до абонентской оптической розетки в здании ДМБ проложить оптический шнур ШОМ. Шнур оптический и кабель ВОК-1 проложить: по зданию ДМБ, проходной и весовой в электротехническом коробе 25х16мм; между зданиями в проектируемой кабельной канализации. На рабочих местах устанавливаются оптические розетки ОРА на высоте 250-700 мм от пола и на расстоянии не более 700 мм от электрической розетки. Телефонизация

|               |       |      |        |         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |    |
|---------------|-------|------|--------|---------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|
| Взаим. инв. № |       |      |        |         |      | <p>необходимо заказчику на последующих стадиях получить технические условия. В здании ДМБ в кабинете заведующей установить распределительную коробку ОРК-4. От вновь установленной ОРК-4 до проектируемых абонентских розеток ОРА, установленных в здании проходной и весовой, в проектируемой кабельной канализации проложить кабель ИКБ-Т-А2-6,0 (ориентировочно 200м). Ввод в здания выполнить на стену. В здании проходной установить оптические абонентские розетки. От ОРК-4 до абонентской оптической розетки в здании ДМБ проложить оптический шнур ШОМ. Шнур оптический и кабель ВОК-1 проложить: по зданию ДМБ, проходной и весовой в электротехническом коробе 25х16мм; между зданиями в проектируемой кабельной канализации. На рабочих местах устанавливаются оптические розетки ОРА на высоте 250-700 мм от пола и на расстоянии не более 700 мм от электрической розетки. Телефонизация</p> | Лист          |    |
| Подп. и дата  |       |      |        |         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 135.26 ОПЗ.ПП | 43 |
| Инв. № подл.  |       |      |        |         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |    |
| Изм.          | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |    |

проектируемых зданий выполнить по технологии PON FTTH (пассивные оптические сети).

|              |              |              |      |       |      |        |               |         |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|--------|---------------|---------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |      |       |      |        | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист    |
|              |              |              |      |       |      |        |               | 44      |
|              |              |              | Изм. | Колич | Лист | № док. |               | Подпись |

### 3.6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно закону Республики Беларусь о государственной экологической экспертизе, стратегической и экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду от 18 июля 2016 №399-З (в ред. От 17.07.2019 №218-З) данный объект не является объектом экологической экспертизы.

Границы санитарно-защитной зоны установлены согласно Приложению к Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2019 № 847.

Базовая санитарно-защитная зона – 500 м выдержана.

В состав молочно-товарного комплекса входят следующие основные производственные здания:

- двух коровников на 384 головы каждый;
  - предусмотрено перспективное место размещения для третьего коровника на 384 головы, с возможностью соединения галереей с одним из проектируемых коровников;
  - доильно-молочного блока с доильной установкой «Параллель 2х24»;
  - здание для сухостойных коров с родильным отделением (с пристроенным блоком вспомогательных помещений);
  - профилакторий для содержания телят возрастом от 0 до 2 мес.,
  - выгульные площадки к зданию сухостойных коров,
  - ветеринарно-санитарный пропускник с проходной;
  - площадки карантинирования навоза,
  - емкость для хранения навоза (лагуна) бетонная (1 проектируемая, 1 перспективная),
  - силосные траншеи,
  - бункеры для комбикорма (5 шт.),
  - дезбарьер крытый въездной,
  - дезбарьер открытый выездной,
  - водозаборные сооружения: 2 артезианские скважины (1 раб., 1 рез.), станция обезжелезивания контейнерного типа полной заводской готовности, водонапорная башня, отстойник промывных вод, накопитель промывных вод;
  - пожарные резервуары заглубленные пластиковые,
  - жижесборники железобетонные (тип. проект 815),
  - комплектная трансформаторная подстанция в бетонной оболочке полной заводской готовности,
  - транспортная инфраструктура с учетом грузопотоков, технологического и противопожарного обслуживания (подъездная дорога, разворотные площадки, пешеходные зоны, парковки).
  - весы,
  - ограждение молочно-товарного комплекса 3Д-сеткой высотой 1,53 м.
- Предусмотрены перспективные площадки для строительства:
- третьего коровника на 384 голов с галереей,
  - телятника для содержания телят возрастом от 2 до 6 мес.,
  - емкость для хранения навоза (лагуна) бетонная,

|              |              |              |      |       |      |        |         |      |  |               |            |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|--------|---------|------|--|---------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |      |       |      |        |         |      |  | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист<br>45 |
|              |              |              |      |       |      |        |         |      |  |               |            |
|              |              |              | Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |  |               |            |

— склада грубых кормов.

На участке предусматривается место размещения выгребов хоз-бытовых стоков, жижеборников для накопления производственных сточных вод от мойки полов и оборудования доильно-молочного блока, навозосодержащих стоков.

В здании коровников отопление не предусматривается.

Источник теплоснабжения доильно-молочного блока и ветеринарно-санитарного пропускника с проходной - проектируемые встроенные миникотельные (электроотопление).

Бытовые стоки по самотечной сети предлагаем подавать в выгреб бытовых стоков.

Растительный грунт в период производства строительных работ складывается на площадках, отведенных на плане ПОС.

Рекультивация нарушенных в процессе строительства земель отведенного участка производится в один этап и предусматривает мероприятия:

- снятие плодородного слоя земли толщиной 0,20-0,30 м.:

Объем снимаемого грунта и площадь рекультивации с посевом трав будут уточнены на следующей стадии проектирования.

Количественный и качественный состав удаляемых объектов растительного мира по сетям будет уточнен на следующей стадии.

Нанесение сохраняемого плодородного слоя почвы на восстанавливаемую территорию предусмотреть после сбора и отвоза строительного мусора и проведения планировочных работ.

Природные материалы, используемые для строительства, будут доставляться из действующих промышленных карьеров. Дальность расположения карьеров будет определена согласно справкам, предоставленным в объеме исходных данных на проектирование

Перечень, объемы строительных отходов будут уточнены на следующей стадии.

В целях обеспечения защищенности подземного водоносного горизонта и недостаточной производительности скважины проектом предлагается рассмотреть устройство водозаборных сооружений на расстоянии молочнотоварного комплекса, превышающем радиус второго пояса зоны санитарной охраны централизованного источника водоснабжения (72 м).

## Предлагаемые мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду от планируемой деятельности

В основу мероприятий по оптимизации окружающей среды заложен принцип одновременности формирования качественных условий жизни населения и снижения негативного антропогенно-техногенного воздействия на окружающую среду. Выполнение комплекса природоохранных мероприятий направлено на обеспечение минимального техногенного воздействия на природные среды. При разработке проекта учитывались планировочные ограничения, установленные в соответствии с нормативно-правовыми актами Республики Беларусь и строительными нормами проектирования Национального комплекса нормативно-технических документов в строительстве Республики Беларусь.

|              |       |              |        |              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |
|--------------|-------|--------------|--------|--------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Взаи. инв. № |       | Подп. и дата |        | Инв. № подл. |      | <p align="center"><b>Предлагаемые мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду от планируемой деятельности</b></p> <p>В основу мероприятий по оптимизации окружающей среды заложен принцип единовременности формирования качественных условий жизни населения и снижения негативного антропогенно-техногенного воздействия на окружающую среду. Выполнение комплекса природоохранных мероприятий направлено на обеспечение минимального техногенного воздействия на природные среды. При разработке проекта учитывались планировочные ограничения, установленные в соответствии с нормативно-правовыми актами Республики Беларусь и строительными нормами проектирования Национального комплекса нормативно-технических документов в строительстве Республики Беларусь.</p> | Лист<br>46 |
| Изм.         | Колич | Лист         | № док. | Подпись      | Дата | 135.26 ОПЗ.ПП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |

В целом загрязнения грунтовых, подземных и поверхностных вод не произойдет при обеспечении жесткого контроля за всеми технологическими и техническими процессами и выполнением указанных рекомендаций:

- ☐ установка приборов учета воды;
- ☐ соблюдение технологических норм водопотребления и водоотведения;
- ☐ содержание в исправном состоянии все санитарно-техническое оборудование водоснабжения;
- применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред;
- для временного хранения строительных отходов необходимо предусмотреть площадки в границах производства работ до их использования и передачи на объекты использования.

### **Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух**

С целью снижения неблагоприятного воздействия планируемой деятельности на атмосферный воздух техпроцесс по выращиванию, откорму и доению коров, доставке кормов, уборке и санобработке помещений организован таким образом, чтобы минимизировать неблагоприятное воздействие на окружающую среду.

Основные загрязняющие вещества – аммиак, метан образуется в процессе жизнедеятельности коров и в период микробиологической активности навоза. Хорошо организованная система обращения с навозом позволит уменьшить выбросы.

Уборка навоза в коровниках – дельта-скреперная в ёмкости для хранения навоза (лагуны).

### **Обеззараживание и хранение навоза**

Навоз, удаляемый из зданий комплекса, накапливается в ёмкостях для хранения навоза (лагунах).

На площадке для карантинирования навоза размещается навоз и подстилочная солома из профилактория и родильного отделения здания для сухостойных коров. Учитывая условия эксплуатации, средняя влажность навоза может колебаться до 89,6%.

Площадка, на которую производится компостирование и биотермическое обеззараживание навоза, должна располагаться непосредственно на поле.

Устройство полевых грунтовых площадок с водонепроницаемым основанием для компостирования и биотермического обеззараживания навоза должны располагаться по отношению к животноводческим предприятиям и жилой застройке с подветренной стороны господствующих ветров, ниже водозаборных сооружений с учетом санитарно-защитных и зооветеринарных разрывов и с обязательным согласованием с экологическими службами района. Площадки должны иметь временное ограждение, предотвращающее возможность доступа к ним диких животных.

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взап. инв. № |
|              |              |              |

|      |        |      |        |         |      |               |      |
|------|--------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Изн. | Колич. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|      |        |      |        |         |      |               | 47   |

Биотермическое обеззараживание подстилочного навоза проводится в буртах, складированных на водонепроницаемом основании, на краю полей севооборота. Оптимальная влажность компоста следует принимать до 75%, соломы – до 30% при более высокой влажности ее нужно смешивать с измельченной соломой или торфом для получения исходной массы нужной влажности.

Устройство площадок, на которых производится компостирование, должно ограничиваться планировкой поверхности и укладкой торфа (соломы, опилок) высотой до 0,6м, что исключает возможность растекания. На водопоглощающий материал рыхло укладывают навоз в штабеля высотой 2м, шириной до 5м (длина произвольная) и накрывают 20-сантиметровым слоем торфа или соломы. Началом обеззараживания считается повышение температуры в средней части штабеля до 50-600С. Сроки выдержки навоза в буртах в теплый период года составляет не менее 1 месяца, в холодный – не менее 2 месяцев.

Площадки должны быть обеспечены надежной гидроизоляцией (рекомендуется применение глинистых или пленочных экранов), исключающей фильтрацию жидкой части навоза в грунтовые воды и инфильтрацию грунтовых вод и сооружений. Устройство буртов без водонепроницаемого основания категорически запрещено.

Обеззараженный навоз погрузчиком грузится в разбрасыватель органических удобрений и вывозится в осенне-весенний период на поля под запашку, в зимний период вывоз запрещается.

Во время эпизоотии навоз обеззараживается реагентами по указанию районной ветслужбы.

Помимо технологических мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, обязательными являются и организационные мероприятия, одно из которых - создание системы локального мониторинга на предприятии. В рамках этой системы должен производиться регулярный контроль состояния атмосферного воздуха на границах жилой и санитарно-защитной зон по приоритетным загрязняющим веществам согласно разработанной документации. Необходимо обеспечить жесткий контроль за всеми технологическими и техническими процессами, своевременное техническое обслуживание и ремонт оборудования с тем, чтобы концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и за её пределами не превышали предельно допустимых значений.

Таким образом, при эксплуатации молочнотоварного комплекса в предполагаемой районе размещения в составе планируемых производств и объектов возрастут объемы выбросов загрязняющих веществ в районе, увеличатся концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Однако неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух и здоровье населения в соответствии с установленными в Республике Беларусь нормативами качества атмосферного воздуха наблюдаться не будет. Необходимым условием при этом является организация и работа на молочнотоварном комплексе системы производственного контроля источников выбросов загрязняющих веществ.

|               |              |              |        |         |      |               |  |  |      |    |
|---------------|--------------|--------------|--------|---------|------|---------------|--|--|------|----|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |        |         |      |               |  |  | Лист |    |
|               |              |              |        |         |      |               |  |  |      |    |
|               |              |              |        |         |      |               |  |  |      |    |
| Изм.          | Колич        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | 135.26 ОПЗ.ПП |  |  |      | 48 |

## Меры по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на водную среду

Потенциальным источником загрязнения как грунтовых, так и поверхностных вод является нерегламентированное внесение навоза на расположенные по соседству поля сельхозпользования.

Для защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения необходимо выполнение следующих условий:

- оборудование площадок для хранения навоза в соответствии с санитарными нормами и правилами и с соблюдением требований охраны окружающей среды;
- выдерживание навоза на площадках для хранения навоза в течение указанных технологических сроков, поскольку по истечению этих сроков хранения навоз утрачивает свои опасные качества, превращается в удобрение, которое может вноситься на поля для повышения продуктивности почв;
- запрет вывоза навоза на поля в зимнее время в связи со сходом талых вод с полей;
- сбор и очистка производственный стоков на очистных сооружениях.

В целом загрязнения грунтовых, подземных и поверхностных вод не произойдет при обеспечении жесткого контроля за всеми технологическими и техническими процессами и выполнением указанных рекомендаций.

Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух и поверхностные и подземные воды, указанные выше, будут способствовать, в том числе, предотвращению и снижению потенциального загрязнения почв при эксплуатации молочнотоварного комплекса.

## Организационно-технологические мероприятия

В целом, для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов предусматриваются следующие мероприятия:

- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- выполнение требований местных органов охраны природы;
- соблюдение технологических параметров при строительстве и нормальную эксплуатацию оборудования, машин и агрегатов;
- обеспечение жесткого контроля соблюдения всех технологических и технических процессов;
- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов;
- соблюдение природоохранных требований по охране почвенного покрова при проведении строительных работ;
- оснащение строительной площадки (в период строительства) инвентарными контейнерами для отдельного сбора отходов;
- сбор отходов отдельно по видам в специально предназначенные для этих целей емкости;

|               |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |         |      |               |      |
|---------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Взаим. инв. № | Подп. и дата | эксплуатацию оборудования, машин и агрегатов;<br>– обеспечение жесткого контроля соблюдения всех технологических и технических процессов;<br>– обязательное соблюдение границ территории, отводимой для строительства;<br>– своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов;<br>– соблюдение природоохранных требований по охране почвенного покрова при проведении строительных работ;<br>– оснащение строительной площадки (в период строительства) инвентарными контейнерами для отдельного сбора отходов;<br>– сбор отходов отдельно по видам в специально предназначенные для этих целей емкости; |      |        |         |      |               |      |
|               |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |         |      |               |      |
| Инв. № подл.  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|               |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |         |      |               | 49   |
|               | Изм.         | Колич                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Лист | № док. | Подпись | Дата |               |      |

– своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов, предназначенных для переработки на специализированные предприятия.

### Профилактические мероприятия

- оборудование уголков по охране окружающей среды в каждом цехе;
- соблюдение требований транспортировки, складирования и хранения отходов;
- запрет допуска на территорию МТК бродячих животных и т.д.;
- повышение ответственности работников в деле охраны окружающей среды.

Таким образом, при реализации планируемой деятельности в соответствии с представленными проектными решениями, не будет оказано значительного вредного воздействия на окружающую среду.

|              |              |              |      |       |      |        |         |      |               |      |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |      |       |      |        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|              |              |              |      |       |      |        |         |      |               | 50   |
|              |              |              | Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |               |      |

### 3.7. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ

#### 3.7.1 Основные технико-экономические показатели

Стратегической целью является создание потенциала для рентабельного, конкурентоспособного и устойчивого функционирования предприятия в перспективе за счет перевода дойного стада на современные технологии содержания.

Предпроектная документация разработана на основании технического задания на разработку предпроектной (предынвестиционной) документации.

Основными целями настоящего инвестиционного проекта являются:

- создание конкурентоспособного и экологически безопасного предприятия;
- повышение уровня жизни и социального обеспечения работников предприятия;
- создание экологически безопасных условий, как для населения, так и для растительного и животного мира района.

Реализация настоящего инвестиционного проекта будет способствовать:

- повышению конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции;
- развитию экологически безопасного сельского хозяйства, ориентированного на укрепление продовольственной безопасности страны;
- сохранению и развитию сельской местности;
- созданию условий для устойчивого и динамичного развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь.

#### 3.7.2 Расчет стоимости строительства, основных фондов и амортизационных отчислений в текущих ценах

Ориентировочная стоимость строительства рассчитана по объектам-аналогам:

для коровников и здания для сухостойных коров

— "Возведение молочно-товарной фермы вблизи дер. Высокое ОАО "Маяк Высокое" Оршанского района",

"Строительство двух коровников на 777 дойных коров и здания доильно-молочного блока на МТФ "Подбагоники" РСУП "Олекшицы", расположенной возле д. Подбагоники Берестовицкого района",

для профилактория и ёмкостей (лагун) для сбора навоза

— "Возведение зданий и сооружений молочно-товарного комплекса вблизи аг. Комоски Бешенковичского района Витебской области",

для ветеринарно-санитарного пропускника с проходной

— "Возведение молочнотоварного комплекса в ОАО "Княж» вблизи аг. Германовичи Шарковщинского района"

и представлена в таблице № 3.7.1.

|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |               |  |      |
|--------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взап. инв. № | <p>— "Возведение зданий и сооружений молочно-товарного комплекса вблизи аг. Комоски Бешенковичского района Витебской области",<br/>для ветеринарно-санитарного пропускника с проходной</p> <p>— "Возведение молочнотоварного комплекса в ОАО "Княж» вблизи аг. Германовичи Шарковщинского района"</p> <p>и представлена в таблице № 3.7.1.</p> |         |      |               |  |      |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |               |  |      |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |               |  |      |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП |  | Лист |
| Изм.         | Колич        | Лист         | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Подпись | Дата |               |  | 51   |

Расчет приведен в ценах на 1 июля 2026 года.

Таблица 3.7.1 – Ориентировочная стоимость строительства объекта, тыс. руб.

**1. Стоимость строительства объекта**

| Здания и сооружения                                                                    | Стоимость на 1 июля 2026 года, тыс. руб. (дата разработки предпроектной документации) | Стоимость на 1 января 2026 года, тыс. руб. |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>по гл. 2-7 ССР</b>                                                                  |                                                                                       |                                            |
| Коровник на 384 голов №1                                                               | 2692,673                                                                              | 2597,852                                   |
| Коровник на 384 голов №2                                                               | 2692,673                                                                              | 2597,852                                   |
| Здание для сухостойных коров с родильным отделением с блоком вспомогательных помещений | 2969,362                                                                              | 2864,797                                   |
| Выгульная площадка                                                                     | 28,440                                                                                | 27,439                                     |
| Доильно-молочный блок                                                                  | 4564,367                                                                              | 4403,634                                   |
| Профилакторий                                                                          | 743,955                                                                               | 717,757                                    |
| Убойная площадка                                                                       | 0,000                                                                                 | 0,000                                      |
| Галерея                                                                                | 161,925                                                                               | 156,223                                    |
| Жижесборник 75м3 (2 шт)                                                                | 79,819                                                                                | 77,008                                     |
| Жижесборник 100м3 (2 шт)                                                               | 99,573                                                                                | 96,067                                     |
| Силосные траншеи на 6х2000 тонн                                                        | 1599,096                                                                              | 1542,784                                   |
| Ёмкости для хранения навоза (2 шт)                                                     | 1328,782                                                                              | 1281,990                                   |
| Проходная                                                                              | 35,663                                                                                | 34,408                                     |
| Бункер для сыпучих продуктов                                                           | 0,000                                                                                 | 0,000                                      |
| Выгребы 15м3 (3 шт)                                                                    | 39,681                                                                                | 38,283                                     |
| Комплектная трансформаторная подстанция                                                | 381,983                                                                               | 368,532                                    |
| Весы автомобильные на 60 тонн                                                          | 107,846                                                                               | 104,048                                    |
| Дезбарьер крытый                                                                       | 108,803                                                                               | 104,972                                    |
| Дезбарьер открытый                                                                     | 24,637                                                                                | 23,769                                     |
| Площадка для карантинирования навоза                                                   | 48,419                                                                                | 46,714                                     |
| Пожарный резервуар (4 шт)                                                              | 354,846                                                                               | 342,350                                    |
| Насосная станция на водозаборной скважине                                              | 22,060                                                                                | 21,284                                     |
| Станция обезжелезования контейнерного типа с водозаборной скважиной                    | 273,362                                                                               | 263,735                                    |
| Бурение водозаборных скважин (1 рабочая, 1 резервная)                                  | 135,557                                                                               | 130,783                                    |
| Водонапорная башня                                                                     | 364,466                                                                               | 351,632                                    |
| Отстойник промывных вод                                                                | 10,858                                                                                | 10,475                                     |
| Накопитель промывных вод                                                               | 9,685                                                                                 | 9,344                                      |
| Наружные сети водоснабжения и канализации                                              | 313,301                                                                               | 302,268                                    |
| Благоустройство территории                                                             | 3081,954                                                                              | 2973,424                                   |
| Внешние высоковольтные сети                                                            | 85,074                                                                                | 82,078                                     |
| Внешние низковольтные сети                                                             | 184,684                                                                               | 178,180                                    |
| Наружное освещение                                                                     | 31,176                                                                                | 30,078                                     |
| Восстановление мелиоративной системы                                                   | 10,749                                                                                | 10,371                                     |
| <b>ВСЕГО</b>                                                                           | <b>22585,469</b>                                                                      | <b>21790,129</b>                           |
| <b>2 Затраты и отчисления по ССР (гл. 8-10), в том числе:</b>                          | <b>8043,899</b>                                                                       | <b>7760,636</b>                            |
| 2.1 Стоимость проектных и изыскательских работ                                         | 875,102                                                                               | 844,286                                    |

|               |              |              |        |         |      |
|---------------|--------------|--------------|--------|---------|------|
| Изм.          | Колич        | Лист         | № док. | Подпись | Дата |
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |        |         |      |

135.26 ОПЗ.ПП

Лист

52

|                                                             |                                                                                              |                                                   |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>3. Средства на непредвиденные работы и затраты</b>       | 1780,179                                                                                     | 1717,491                                          |
|                                                             | <b>Стоимость на 1 июля 2026 года, тыс. руб. (дата разработки предпроектной документации)</b> | <b>Стоимость на 1 января 2026 года, тыс. руб.</b> |
| <b>ИТОГО на дату начала разработки сметной документации</b> | <b>32409,547</b>                                                                             | <b>31268,256</b>                                  |
| Средства, учитывающие применение прогнозных индексов        | 361,567                                                                                      | 348,835                                           |
| НДС 20%                                                     | 9253,902                                                                                     | 8928,029329                                       |
| <b>ИТОГО общая стоимость строительства</b>                  | <b>42025,017</b>                                                                             | <b>40545,120</b>                                  |

Стоимость скотоместа молочно-товарного комплекса составляет 27 332,39 рублей на 01.01.2026 (нормативный показатель составляет 30676,28 рублей).

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|               |              |              |

|      |       |      |        |         |      |               |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
|      |       |      |        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|      |       |      |        |         |      |               | 53   |
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |               |      |

### 3.8. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

При детальной разработке проектной документации подлежат уточнению нагрузки на инженерное обеспечение объекта строительства, объемы строительных работ, а также стоимость их выполнения.

Разработка проектной документации на стадии «строительный проект», включающая в себя полную детализовку технологических и конструктивных решений, возможна после утверждения в установленном порядке Заказчиком предпроектной документации и после получения полного пакета исходно-разрешительной документации.

Предпроектная (предынвестиционная) документация по объекту подлежит утверждению заказчиком (застройщиком) в составе раздела обоснования инвестиций, задания на проектирование и иной документации.

В случае привлечения кредитных ресурсов, а также иных случаях, предусмотренных законодательством, заказчик на основе обоснования инвестиций разрабатывает бизнес-план инвестиционного проекта. Бизнес-план инвестиционного проекта подлежит обязательной Государственной комплексной экспертизе в случаях, предусмотренных Положением о порядке организации разработки, утверждения и рассмотрения бизнес-планов инвестиционных проектов, а также проведения экспертизы инвестиционных проектов (утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь «О бизнес-планах инвестиционных проектов» от 26 мая 2014 г. № 506).

|              |              |              |      |       |      |        |         |      |               |      |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |      |       |      |        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|              |              |              |      |       |      |        |         |      |               | 54   |
|              |              |              | Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |               |      |

### 3.9. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ

СП 4.01.04-2023 «Водопроводные сети и сооружения»;  
СП 4.01.03-2022 «Водозаборные сооружения»;  
СП 4.01.09-2025 «Сооружения водоподготовки»;  
СП 4.01.02-2022 «Сети наружной канализации и сооружения на них»;  
СП 4.01.05-2023 «Насосные станции систем водоснабжения»;  
СН 3.01.03-2020 «Планировка и застройка населенных пунктов»;  
СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;  
СН 3.01.01-2020 «Генеральные планы промышленных и сельскохозяйственных предприятий»;  
СН 3.02.09-2020 «Сельскохозяйственные здания»;  
СН 2.02.02-2019 «Противопожарное водоснабжение»;  
СН 4.01.01-2019 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;  
СН 4.01.02-2019 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;  
ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;  
ТКП 385-2012 «Нормы проектирования электрических сетей внешнего электроснабжения напряжением 0,4 – 10 кВ сельскохозяйственного назначения»;  
КНТП 1-2020 «Комплексные нормы технологического проектирования новых, реконструкции и технического перевооружения существующих животноводческих объектов по производству молока, говядины и свинины»;  
РД РБ 09110.20.660-20 Методические указания для определения категорийности по надежности электроснабжения потребителей;  
Правила устройства электроустановок.

|              |              |              |        |         |      |               |      |  |
|--------------|--------------|--------------|--------|---------|------|---------------|------|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |        |         |      |               |      |  |
|              |              |              |        |         |      |               |      |  |
|              |              |              |        |         |      |               |      |  |
|              |              |              |        |         |      |               |      |  |
|              |              |              |        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |  |
|              |              |              |        |         |      |               | 55   |  |
| Изм.         | Колич        | Лист         | № док. | Подпись | Дата |               |      |  |

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Первый заместитель  
председателя Витебского  
областного исполнительного  
комитета

Директор \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
С.В.ЛевковичМП  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

МП

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Председатель комитета по  
сельскому хозяйству и  
продовольствию Витебского  
областного исполнительного  
комитета

Председатель \_\_\_\_\_  
районного исполнительного  
комитета

\_\_\_\_\_  
А.А.БулавкинМП  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

МП

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

### 3.10. ПРОЕКТ ЗАДАНИЯ НА РАЗРАБОТКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

## ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Возведение \_\_\_\_\_  
(вид строительства,

«Возведение молочно-товарного комплекса вблизи н.п. Буйки Шарковщинского  
района Витебской области» \_\_\_\_\_

наименование объекта строительства,

вблизи деревни Буйки, Шарковщинского района, Витебской области \_\_\_\_\_  
месторасположение (улица, номер дома, город),

\_\_\_\_\_  
очередь или пусковой комплекс (при наличии) строительства)

| Перечень основных данных<br>и требований                         | Содержание<br>основных данных и сведений                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Основание для проектирования                                  | Письмо _____<br>о заключении договора                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2. Разрешительная документация на проектирование и строительство |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.1. Акт выбора места размещения земельного участка              | Акт выбора места размещения земельного участка, утвержденный председателем _____ районного исполнительного комитета _____.<br>Решение _____ районного исполнительного комитета № _____ от _____.2025 О выборе места размещения объекта внутрихозяйственного строительства |

|              |  |
|--------------|--|
| Взаи. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

|      |       |      |        |         |      |               |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|      |       |      |        |         |      |               | 56   |

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2 Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта                                                                                                                             | Решение _____ районного исполнительного комитета № _____ от _____. О разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.3 Архитектурно-планировочное задание                                                                                                                                                                                | Архитектурно-планировочное задание № _____ от _____<br><br>Требования, содержащиеся в архитектурно-планировочном задании:<br>_____<br><br>_____<br><br>_____<br><br>_____<br><br>_____                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.4 Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства                                                                                                                                    | _____<br>_____<br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 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 | Не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. Сведения о земельном участке                                                                                                                                                                                       | Земельный участок для размещения объекта строительства расположен _____ на земельном участке, предоставленном _____ для ведения товарного сельского хозяйства. Рельеф местности — спокойный. Общая площадь земельного участка — ориентировочно _____, в том числе: _____.<br><br>Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав: на мелиорируемых (мелиорированных) землях, в придорожной полосе (контролируемой зоне) автомобильной дороги |

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|              |              |              |

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|              |              |               |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 Информация о строительстве                                                                                                                                                    | Информирование населения путем общественного обсуждения архитектурно-планировочной концепции в составе предпроектной документации в форме информирования и анализа общественного мнения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5 Вид строительства                                                                                                                                                             | Возведение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6 Вид проектирования                                                                                                                                                            | Индивидуальный проект с использованием аналогов для коровников и здания для сухостойных коров<br>— повторно применяемый объект 25-23 "Возведение молочно-товарной фермы вблизи дер. Высокое ОАО "Маяк Высокое" Оршанского района",<br>"Строительство двух коровников на 777 дойных коров и здания доильно-молочного блока на МТФ "Подбагоники" РСУП "Олекшицы", расположенной возле д. Подбагоники Берестовицкого района",<br>для профилактория и ёмкостей (лагун) для сбора навоза<br>— "Возведение зданий и сооружений молочно-товарного комплекса вблизи аг. Комоски Бешенковичского района Витебской области",<br>— для ветеринарно-санитарного пропускника с проходной<br>— 128.25 "Возведение молочнотоварного комплекса в ОАО "Княж" вблизи аг. Германовичи Шарковщинского района". |
| 7 Вид проектной документации                                                                                                                                                    | на бумажном носителе и в виде электронного документа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8 Дополнительные требования к информационной модели *                                                                                                                           | Требования отсутствуют                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 9 Стадийность проектирования                                                                                                                                                    | Одностадийное (строительный проект)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10 Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства                                                                                                                | Требования отсутствуют                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11 Параллельное проектирование и строительство                                                                                                                                  | Требования отсутствуют                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 12 Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ и авторский надзор) | 12.1. Выполнение инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий.<br><br>12.2. Выполнение проектных работ согласно утвержденному заданию на разработку проектной документации, с использованием аналогов: для коровников и здания для сухостойных коров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|      |        |      |        |         |      |               |      |
|------|--------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Изм. | Колич. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|      |        |      |        |         |      |               | 58   |

|              |              |               |        |         |      |               |  |      |
|--------------|--------------|---------------|--------|---------|------|---------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |        |         |      |               |  |      |
|              |              |               |        |         |      |               |  |      |
| Изм.         | Колич        | Лист          | № док. | Подпись | Дата | 135.26 ОПЗ.ПП |  | Лист |
|              |              |               |        |         |      |               |  | 59   |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <p>— повторно применяемый объект 25-23 "Возведение молочно-товарной фермы вблизи дер. Высокое ОАО "Маяк Высокое" Оршанского района",</p> <p>"Строительство двух коровников на 777 дойных коров и здания доильно-молочного блока на МТФ "Подбагоники" РСУП "Олекшицы", расположенной возле д. Подбагоники Берестовицкого района",</p> <p>для профилактория и ёмкостей (лагун) для сбора навоза</p> <p>— "Возведение зданий и сооружений молочно-товарного комплекса вблизи аг. Комоски Бешенковичского района Витебской области",</p> <p>— для ветеринарно-санитарного пропускника с проходной</p> <p>— 128.25 "Возведение молочнотоварного комплекса в ОАО "Княж" вблизи аг. Германовичи Шарковщинского района".</p> <p>12.3. Согласование проектной документации с комитетом по архитектуре и строительству Витебского облисполкома.</p> <p>12.4. Регистрация декларации о безопасности объектов строительства первого-четвертого классов сложности и проектной документации на их возведение.</p> <p>12.5. Осуществление авторского надзора на всех стадиях реализации проекта (по отдельному договору)</p> |
| 13 Источники финансирования строительства         | <p>Собственные средства</p> <p>Бюджетные средства</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 14 Способ строительства                           | <p>Подрядный</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15 Наименование заказчика                         | <p>Открытое акционерное общество «Доваторский». 211921, Витебская обл., Шарковщинский район, Станиславовский с/с, аг. Пялики, ул. Молодежная, д. 11.</p> <p>Р/с ВУ66ВАРВ301248120200000000</p> <p>в ОАО «Белагропромбанк» г. Минск.</p> <p>БИК ВАРВВУ2Х, УНП 300033152, ОКПО 03808926.</p> <p>Тел.: 8 02154 6 54 41, 6 54 21,</p> <p>e-mail: dovatorski@tut.by</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 16 Наименование проектной-организации-исполнителя | <p>По результатам протокола заседания комиссии по государственным закупкам, созданной приказом _____ о результатах оценки и сравнения предложений, поданных для участия в процедуре закупки открытый</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | конкурс (в электронном виде)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17 Наименование<br>подрядчиков по выполнению<br>строительных работ                          | по результатам проведения торгов (переговоров)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 18 Объект строительства                                                                     | В соответствии с Единой классификацией назначения объектов недвижимого имущества (Постановление Комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров РБ от 05 июля 2004 г. № 33) – здания специализированные животноводства (код 2 21 02)                                              |
| 19 Номенклатура<br>производимой продукции<br>(производственная<br>программа)                | Основная продукция – молоко в натуральном виде, сопутствующая продукция – мясо в живом виде.<br>Годовое производство молока 9000 т/год                                                                                                                                                                        |
| 20 Количество рабочих мест                                                                  | Количество рабочих мест ориентировочно — 16, уточняется при проектировании                                                                                                                                                                                                                                    |
| 21 Основные технико-экономические и финансовые показатели                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 21.1 Предельная стоимость<br>строительства                                                  | В уровне текущих цен на дату разработки сметной документации 01.07.2026 предельная стоимость строительства объекта составляет 40 000 тыс. рублей. Стоимость одного скотоместа — не более 30 676,28 руб. в ценах на 01.01.2026                                                                                 |
| 21.2 Предполагаемый срок<br>эксплуатации<br>проектируемого объекта в<br>соответствии с ТНПА | Ориентировочный проектный срок эксплуатации 30 лет в соответствии с табл. 4.2 СН 2.01.01-2022 «Основы проектирования строительных конструкций»                                                                                                                                                                |
| 21.3 Сроки начала и<br>окончания строительства.                                             | Ориентировочный срок начала выполнения строительных работ (дата начала строительства может быть уточнена согласно справке заказчика): — _____, срок окончания — _____.<br>Оптимальная продолжительность выполнения строительных работ по объекту 19,5 месяцев, в том числе подготовительный период 3,0 месяца |
| 21.4 Удельные капитальные<br>затраты на строительство                                       | _____ тыс. руб / м2                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 22 Требования к технологии<br>производства                                                  | 22.1. Технология содержания – безопасная, способ содержания – беспривязный, система содержания – круглогодичная стойловая.<br>22.2. Кормление животных – с кормового стола, расположенного на 300 мм выше уровня навозного прохода, полнорационными кормосмесями. Фронт кормления — 0,6 м на голову.          |

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|               |              |               |

|      |       |      |        |         |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|
|      |       |      |        |         |      |
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |

135.26 ОПЗ.ПП

|              |              |               |        |         |      |               |  |      |
|--------------|--------------|---------------|--------|---------|------|---------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |        |         |      |               |  |      |
|              |              |               |        |         |      |               |  |      |
|              |              |               |        |         |      |               |  |      |
| Изм.         | Колич        | Лист          | № док. | Подпись | Дата | 135.26 ОПЗ.ПП |  | Лист |
|              |              |               |        |         |      |               |  | 61   |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p>22.3. Поение коров – из групповых автопоилок открытого типа с авторегулятором уровня и подогревом воды, с фронтом поения от 0,08 м на голову.</p> <p>22.4. Уборка навоза из коровников и молочно-доильного блока — дельта-скреперной установкой с комбинированным цепным тяговым органом.</p> <p>Уборка навоза здания для сухостойных коров и профилактория — трактор с бульдозерной навеской на площадку для временного карантинирования подстилочного навоза с последующим вывозом.</p> <p>22.5. Доеение коров — в доильном зале на автоматизированной доильной установке «Параллель 2х24» с быстрым выходом.</p> <p>Первичная обработка молока в потоке в процессе доения. Охлаждение – на установке мгновенного охлаждения в потоке производительностью не менее 4000 л/час, хранение – в двух танках-охладителях молока ёмкостью по 10000 л. Условно-годное молоко поступает в танк-охладитель ёмкостью 2000 л.</p> <p>22.6. Осеменение коров предусмотреть при выходе из доильного зала в помещениях для осеменения и передержки с использованием фиксирующих боксов передержки.</p> <p>22.7. Хранение сенажа и силоса предусмотреть в 6 траншеях общим объемом 12 000 тонн.</p> <p>Ремонтное хозяйство представлено существующим ремонтно-механическим участком предприятия. Предприятие обеспечено общефермской техникой для обслуживания проектируемого молочно-товарного комплекса</p> |
| 23 Применение основного технологического оборудования | <p>Предусмотреть применение технологического оборудования (монтируемое и немонтируемое) в соответствии с назначением зданий и сооружений по п.22.</p> <p>23.1 В доильно-молочном блоке предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— доильную установку типа «Параллель 2х24» с быстрым выходом;</li> <li>— установку мгновенного охлаждения в потоке производительностью не менее 4000 л/час (разместить под навесом снаружи молочного блока);</li> <li>— 2 танка- охладителя емкостью по 10000 литров каждый с рекуператорами тепла;</li> <li>— танк-охладитель 2000 литров с рекуператорами тепла;</li> <li>— компьютер для учета информации о процессе доения;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                 | <p>— лабораторное оборудование по справке заказчика в кабинет ветврача;</p> <p>— для отопления применить мини-электрокотельную, для горячего водоснабжения — электроводонагреватели.</p> <p>23.2. Ширину индивидуальных боксов для дойных и сухостойных коров принять 1200 мм.</p> <p>23.3. В блоке подсобных помещений здания для сухостойных коров предусмотреть:</p> <p>— танк-охладитель на 500 л с рекуператором тепла;</p> <p>— доильную установку на Параллель 1*10 мест;</p> <p>23.4. Содержание глубокостельных коров, нетелей, группы отела и новотельных коров беспривязное, в секциях, на периодически сменяемой подстилке, до ввода в эксплуатацию перспективного коровника, предполагается в здании для сухостойных коров.</p> <p>23.5. В профилактории предусмотреть:</p> <p>— молочное такси;</p> <p>— 180 индивидуальных домиков для телят;</p> <p>— кормокухню с кладовой для ЗЦМ и моечную для домиков.</p> <p>23.6. Для удаления навоза в коровниках использовать дельта-скреперные установки, далее через насосную станцию навозоудаления (расположить в доильно-молочном блоке) — в ёмкости (лагуны) для хранения навоза.</p> <p>23.7. Групповые автоматические поилки предусмотреть из нержавеющей стали в комплекте с нагревательными тенами, защитными коробами и термотрубами для защиты водо- и электропроводки.</p> <p>23.8. Подача кормов — кормораздатчиком на кормовой стол. Кормление животных — с кормового стола.</p> <p>Иное требуемое неуказанное оборудование определить проектом по согласованию с заказчиком</p> |
| 24 Режим работы предприятия                                                                                                     | Режим работы трехсменный при 7-дневной рабочей неделе. Количество рабочих дней в году – 365                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 25 Требования к мероприятиям по обеспечению доступной среды жизнедеятельности физически ослабленных лиц (в том числе инвалидов) | Мероприятия по обеспечению безбарьерной среды обитания физически ослабленных лиц (в том числе инвалидов) различной категории не требуются. Общедоступные открытые территории и пути движения (за пределами ограждения фермы) обустроить в соответствии с требованиями ТНПА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 26 Требования к дизайн-проекту интерьера                                                                                        | IV категория сложности интерьера в соответствии с СН 1.02-02-2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|               |              |              |

|      |       |      |        |         |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|
|      |       |      |        |         |      |
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |

135.26 ОПЗ.ПП

27 Требования к архитектурно-планировочным решениям

27.1. Разработать генеральный план в масштабе 1:500 с размещением проектируемых зданий и сооружений с рациональной схемой транспортно-пешеходных связей в следующем составе:

- два коровника по 384 голов каждый;
- доильно-молочный блок с доильной установкой «Параллель 2х24»;
- здание для сухостойных коров с родильным отделением (с пристроенным блоком вспомогательных помещений);
- профилакторий для содержания телят возрастом от 0 до 2 мес.,
- выгульные площадки к зданию сухостойных коров,
- ветеринарно-санитарный пропускник с проходной;
- площадки карантинирования навоза,
- емкость для хранения навоза (лагуна) бетонная (1 проектируемая, 1 перспективная),
- силосные траншеи,
- бункеры для комбикорма (5 шт.),
- дезбарьер крытый въездной,
- дезбарьер открытый выездной,
- весы на 60 тонн,
- водозаборные сооружения: 2 артезианские скважины (1 раб., 1 рез.), станция обезжелезивания контейнерного типа полной заводской готовности, водонапорная башня, отстойник промывных вод, накопитель промывных вод;
- пожарные резервуары заглубленные пластиковые,
- жижесборники железобетонные (тип. проект 815),
- комплектная трансформаторная подстанция в бетонной оболочке полной заводской готовности,
- ограждение молочно-товарного комплекса 3Д-сеткой высотой 1,53 м.

Предусмотреть перспективные площадки для строительства:

- третий коровник на 384 голов с галереей,
- телятник для содержания телят возрастом от 2 до 6 мес.,
- емкость для хранения навоза (лагуна) бетонная,
- склад грубых кормов.

27.2. В здании доильно-молочного блока предусмотреть:

- помещение лаборатории молока;
- помещение лаборатории ПИО;
- помещения для передержки и осеменения с поилками и кормовым столом;
- кабинет ветврача,

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|               |              |              |
|               |              |              |

|      |       |      |        |         |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|
|      |       |      |        |         |      |
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |

135.26 ОПЗ.ПП

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|               |              |               |
| Изм.          | Колич        | Лист          |
| № док.        | Подпись      | Дата          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>— кабинет заведующего фермой (компьютерная) с местом размещения, обеспечивающим обзор доильной зоны,</p> <p>— АИТЭ с электродотками настенного типа,</p> <p>— санузел,</p> <p>— вспомогательные технические помещения,</p> <p>— помещение уборочного инвентаря.</p> <p>27.3. В блоке вспомогательных помещений предусмотреть:</p> <p>— помещение для раздоя с установкой "Параллель 1х10";</p> <p>— молочнo-мoeчную;</p> <p>— вакуум -насосную;</p> <p>— помещение для хранения моющих и дезинфицирующих веществ;</p> <p>— помещение уборочного инвентаря;</p> <p>— санузел;</p> <p>— инвентарную;</p> <p>— электрошитовую;</p> <p>— АИТЭ (электродотельную).</p> <p>27.4. В здании ветеринарно-санитарного пропускника с проходной предусмотреть:</p> <p>— помещение охраны,</p> <p>— гардероб спецодежды женский на 14 человек,</p> <p>— гардероб уличной и домашней одежды женский на 14 человек;</p> <p>— гардероб спецодежды мужской на 13 человек,</p> <p>— гардероб уличной и домашней одежды мужской на 13 человек;</p> <p>— уборные;</p> <p>— душевые;</p> <p>— техническое помещение;</p> <p>— бойлерная;</p> <p>— венткамера;</p> <p>— помещение уборочного инвентаря,</p> <p>— инвентарная,</p> <p>— постирочная,</p> <p>— помещение для обезвреживания спецодежды.</p> <p>27.5. Проектом предусмотреть благоустройство и озеленение территории.</p> <p>27.6. Пешеходные зоны (тротуары, пешеходные дорожки) выполнить из мелкогазмерной тротуарной плитки, материал покрытия проезжей части (проезды, парковки, внутривладосточные дороги и проезды) — цементобетонное сборное, монолитное,</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               | <p>асфальтобетонное, проезд и разворотную площадку к водозаборным сооружениям — песчано-гравийное.</p> <p>27.7. Наружное освещение по периметру, освещение в зданиях, освещение входов в здания предусмотреть с применением светодиодных светильников.</p> <p>27.8. Отвод дождевых и талых вод с чистой зоны территории фермы со стороны доильно-молочного блока предусмотреть вертикальной планировкой методом проектных горизонталей.</p> <p>Отвод дождевых стоков, загрязненных навозом, с выгульных площадок и территории перед площадкой для погрузки навоза от профилактория выполнить вертикальной планировкой методом проектных горизонталей в проектируемые жижеборники</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 28 Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям | <p>28.1. Коровники (два на 384 голов каждый, один перспективный на 384 голов с перспективной соединительной галереей):</p> <p>Здания коровников одноэтажные прямоугольной формы с размерами в осях 33,00 x 102,00 м.</p> <p>Основные несущие конструкции:</p> <p>Здание каркасное с несущими конструкциями из сборных железобетонных полурам, расположенных с шагом 6 м и сборных железобетонных колонн:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— железобетонные колонны сечением 0,3x0,3 м по серии 1.823.1-2 в.1;</li> <li>— железобетонные фермы пролетом 12 м по с. Б1.863.1-1.08;</li> <li>— наружные продольные стены: ж/б каркас с заполнением стеновыми панелями по серии Б1.832.1-18.93 толщиной 240мм;</li> <li>— торцевые стены из кирпича силикатного СУРПо М150/F35/1.8 ГОСТ 379-2015;</li> <li>— плиты покрытия размером 1,5x6м по серии 1.065.1-2.94 СТБ1363-99;</li> <li>— перемычки – железобетонные по серии Б. 1.038.1-8.21 в.4 СТБ1319-2002.</li> </ul> <p>Фундаменты согласно геологическим условиям.</p> <p>Кровля здания двухскатная с неорганизованным водостоком. В качестве покрытия данной кровли применить листы волнистые хризотилцементные по ГОСТ 30340-2012.</p> <p>По коньку здания — светоаэрационный фонарь заводского изготовления с ручным приводом.</p> <p>Утеплитель – минераловатные плиты СТБ 1995-2009.</p> <p>Полы бетонные, над каналом навозоудаления — щелевые, в местах содержания коров — резиновые маты, покрытие кормовых столов — полимерное.</p> |

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|               |              |               |

|      |       |      |        |         |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|
|      |       |      |        |         |      |
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |

135.26 ОПЗ.ПП

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|
|              |              |              |

Проемы – двери, ворота стальные распашные, глухие (ворота с калиткой), утепленные по СТБ2442-2007. Заполнение оконных проёмов по продольным стенам – регулируемые ветрозащитные шторы заводского изготовления из поликарбоната в алюминиевой раме по направляющим.

Отмостка бетонная.

Внутренняя отделка согласно ведомости отделки помещений.

Наружная отделка согласно цветовому решению.

28.2. Доильно-молочный блок, соединенный с коровниками и зданием для сухостойных коров закрытыми технологическими переходами, размеры в осях 48,00 х 43,57 м, ширина доильного зала в осях 18,00 м.

Здание каркасное с несущими конструкциями из сборных железобетонных трехшарнирных рам, расположенных с шагом 6 м, связанных между собой железобетонными ребристыми плитами покрытия.

— наружные стены толщиной 400 мм из блоков керамзитобетонных;

— внутренние стены и перегородки — керамический кирпич;

— плиты покрытия в осях 1-9/Б-Д — ребристые по серии 1.065.1-2.95 в.3, перекрытие антресоли в осях 7-9/А-Б, Д-Е — многопустотные железобетонные по серии Б1.041.1-3.08 в.1.

— перемычки – железобетонные по серии Б1.038.1-8.21 в.4 СТБ1319-2002.

Тип фундаментов определить проектом на основании инженерно-геологических изысканий.

Кровля – двускатная с неорганизованным водостоком в осях 1-9/Б-Д из хризотилцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-2012; утеплитель – минераловатные плиты СТБ 1995-2009, в осях Д-Е плоская из рулонных материалов СТБ 1107-2022 с неорганизованным водостоком.

Полы — щелевые бетонные, керамическая плитка, бетонные, линолеумное покрытие, наливные полы.

Проемы – двери, ворота стальные, глухие (ворота с калиткой), утепленные по СТБ 2442-2007; окна – по СТБ 1108-2017с двухкамерным стеклопакетом.

28.3. Соединительная галерея, размеры в осях  
6,00x18,51м.

— наружные стены — кермазитобетонные блоки толщиной 400мм;

— плиты покрытия размером 1,5х6м по серии 1.065.1-2.94 СТБ1363-99.

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|               |              |              |
| Изм.          | Колич        | Лист         |
| № док.        | Подпись      | Дата         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Кровля – плоская из рулонных материалов СТБ 1107-98 с организованным водостоком.</p> <p>Окна – по СТБ 1108-2017с однокамерным стеклопакетом.</p> <p>Внутренняя отделка согласно ведомости отделки помещений.</p> <p>Наружная отделка согласно цветовому решению.</p> <p>28.4. Здание для сухостойных коров с родильным отделением, размером в осях 33,00 х 102,00 м:</p> <p>Здание каркасное с несущими конструкциями из сборных железобетонных полурам, расположенных с шагом 6 м и сборных железобетонных колонн:</p> <p>— железобетонные колонны сечением 0,3х0,3 м по серии 1.823.1-2 в.1;</p> <p>— железобетонные фермы пролетом 12 м по с. Б1.863.1-1.08;</p> <p>— наружные продольные стены: ж/б каркас с заполнением стеновыми панелями по серии Б1.832.1-18.93 толщиной 240мм;</p> <p>— торцевые стены из кирпича силикатного СУРПо М150/Ф35/1.8 ГОСТ 379-2015;</p> <p>— плиты покрытия размером 1,5х6м по серии 1.065.1-2.94 СТБ1363-99.</p> <p>Фундаменты под полурамы — сборные железобетонные по серии 1.812.1-2.93, под колонны — сборные железобетонные по серии 1.812.1-1/92 вып.1, под кирпичные стены — блоки бетонные по серии Б1.016.1-1 в.1.98.</p> <p>Перекрытия – железобетонные по серии Б. 1.038.1-8.21 в.4 СТБ1319-2002.</p> <p>Кровля здания двухскатная с неорганизованным водостоком. Покрытие кровли из хризотилцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-2012.</p> <p>По коньку здания — светоаэрационный фонарь заводского изготовления с ручным приводом.</p> <p>Утеплитель – минераловатные плиты СТБ 1995-2009.</p> <p>Полы бетонные, над навозным каналом — щелевые бетонные, в местах содержания коров — резиновые маты, покрытие кормовых столов — полимерное.</p> <p>Проемы – двери, ворота стальные распашные, глухие (ворота с калиткой), утепленные по СТБ 2442-2007.</p> <p>Заполнение оконных проёмов по продольным стенам – регулируемые ветрозащитные окна заводского изготовления из поликарбоната в алюминиевой рамке по направляющим.</p> <p>Отмостка бетонная.</p> <p>Внутренняя отделка согласно ведомости отделки помещений.</p> <p>Наружная отделка согласно цветовому решению.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|               |              |              |
| Изм.          | Колич        | Лист         |
| № док.        | Подпись      | Дата         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>28.5. Блок вспомогательных помещений размером в осях 12,00х18,00 м:</p> <p>— наружные стены — керамзитобетонные блоки толщиной 400мм;</p> <p>— плиты покрытия размером 1,5х6м по серии 1.065.1-2.94 СТБ1363-99.</p> <p>Кровля – плоская из рулонных материалов СТБ 1107-98 с организованным водостоком.</p> <p>Окна – по СТБ 1108-2017с однокамерным стеклопакетом.</p> <p>Внутренняя отделка согласно ведомости отделки помещений.</p> <p>Наружная отделка согласно цветовому решению.</p> <p>28.5. Профилакторий размером в осях 18,00* 72,00 м:</p> <p>Характеристика здания:</p> <p>— класс надежности-RC2 (коэффициент надежности-1.0) СН 2.01.01-2022;</p> <p>— класс последствий СС2 по СН 2.01.01-2022</p> <p>— степень огнестойкости –II по СН 2.02.05-2020</p> <p>— класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.3 (СН 2.02.05-2020)</p> <p>— категория здания по взрывоопасной и пожарной опасности – В (ТКП 474-2013).</p> <p>Здание каркасное с несущими конструкциями из сборных железобетонных трехшарнирных рам, расположенных с шагом 6 м, связанных между собой железобетонными ребристыми плитами покрытия.</p> <p>Основные несущие конструкции:</p> <p>— железобетонные полурамы по серии 1.822.1-6 в.4;</p> <p>— наружные продольные стены здания - ж/б каркас с заполнением стеновыми панелями по серии Б1.832.1-18.93 толщиной 240мм;</p> <p>— торцевые стены из кирпича силикатного СУРПо М150/Ф35/1.8 ГОСТ 379-2015;</p> <p>— плиты покрытия размером по серии 1.065.1-2.94 СТБ1363-99.</p> <p>Перемычки – железобетонные по серии Б1.038.1-8.21 в.4 СТБ1319-2002.</p> <p>Тип фундаментов определить проектом на основании инженерно-геологических изысканий.</p> <p>Кровля здания двухскатная с неорганизованным водостоком. Покрытие кровли из хризотилцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-2012.</p> <p>По коньку здания — светоаэрационный фонарь заводского изготовления с ручным приводом.</p> <p>Утеплитель – минераловатные плиты СТБ 1995-2009.</p> <p>Полы бетонные.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|               |              |              |
| Изм.          | Колич        | Лист         |
| № док.        | Подпись      | Дата         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Заполнение дверных проемов: ворота стальные, глухие (ворота с калиткой), утепленные по СТБ 2442-2007.</p> <p>Заполнение оконных проёмов — по СТБ 1108-2017 с однокамерным стеклопакетом.</p> <p>Внутренняя отделка согласно ведомости отделки помещений.</p> <p>Наружная отделка согласно цветовому решению.</p> <p>Отмостка — бетонная.</p> <p>28.6. Силосные траншеи тупиковые:<br/>Стены — из сборных железобетонных трапецеидальных контрфорсов по т.п.811-37;<br/>Днище — монолитное из особоплотного бетона с сокосборными лотками и колодцами.</p> <p>28.7. Ветеринарно-санитарный пропускник с проходной —одноэтажное каркасное строение сложной формы с размерами в осях 12х30 м, высотой 4,8 м.<br/>Наружные стены — из трехслойной стеновой сэндвич-панели с утеплителем из минеральной ваты толщиной 150мм на металлическом каркасе. Внутренние перегородки из керамзитобетонных блоков толщиной 100мм на растворе. Кровля — из панелей металлических трехслойных с утеплителем из минеральной ваты толщиной 300 мм. Крыша здания — конструкция, соединяющая односкатную и двухскатную формы с организованным наружным водостоком.</p> <p>28.8. Крытый неотапливаемый дезбарьер:<br/>С полным каркасом, размеры в осях 6х18м.<br/>Несущий каркас — металлическая рама, состоящая из колонн жестко сопряженных с ж.б. фундаментом и стальных балок, шарнирно сопряженных с колоннами.<br/>Колонны — из прокатного двутавра по СТО АСЧМ 20-93.<br/>Балки — из прокатного двутавра по ГОСТ СТО АСЧМ 20-93.<br/>Прогоны покрытия-из профилей стальных гнутых замкнутых по ГОСТ 30245-2012.<br/>Кровля двухскатная из профилированных листов по СТБ 1382-2003.<br/>Ограждение — из профилированных листов по СТБ 1527-2005.<br/>Полы из бетона класса С30/37 F150 W8 армированные сеткой 4С ГОСТ 23279-2012.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |              |               |        |         |      |               |  |      |
|--------------|--------------|---------------|--------|---------|------|---------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |        |         |      |               |  |      |
|              |              |               |        |         |      |               |  |      |
|              |              |               |        |         |      |               |  |      |
| Изм.         | Колич.       | Лист          | № док. | Подпись | Дата | 135.26 ОПЗ.ПП |  | Лист |
|              |              |               |        |         |      |               |  | 70   |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | <p>Пандус из бетона класса С30/37 F150 W8 армированные сеткой 4С ГОСТ 23279-2012.</p> <p>Отмостка из бетона С30/37 F150 W6 по СТБ 1544-2005.</p> <p>28.9. Площадка для карантинирования навоза:<br/>Днище площадки—монолитное бетонное.<br/>Стены — из сборных ж/б блоков.</p> <p>28.10. Выгульные площадки<br/>Покрытие площадки из бетона.<br/>Бортики, ограничивающие смешивание дождевых и навозных стоков. Сбор навозных стоков предусмотреть в жижесборники.<br/>Ограждение площадок запроектировать из оцинкованных металлических труб.</p> <p>28.11. Ёмкости (лагуны) для хранения навоза:<br/>Днище и стены монолитные бетонные из особоплотного бетона.</p> <p>Класс геотехнического риска объекта строительства — Б, значение коэффициента надежности <math>\gamma_n = 0,95</math> в соответствии с требованиями СП 5.01.01-2023<br/>Строительные материалы, конструкции и изделия должны соответствовать требованиям ТР 2009/013/ВУ</p> |
| 29 Требования к инженерным системам зданий и сооружений | <p>В соответствии с действующими ТНПА и техническими условиями предусмотреть обеспечение следующего необходимого инженерного оборудования в проектируемых зданиях и сооружениях:</p> <p>29.1. Отопление доильно-молочного блока от электрокотлов, установленного в помещении ИТП, горячее водоснабжение — от электроводонагревателей, частично — от рекуператоров тепла после танков-охладителей. Во вспомогательных помещениях – электроотопление, нагревательные приборы – электроконвекторы;</p> <p>29.2. Вентиляция— приточно-вытяжная с естественным побуждением, в доильно-молочном блоке — приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением;</p> <p>29.3. Систему электроснабжения согласно техническим условиям на электроснабжение; системы электрооборудования, электроосвещения, уравнивание электрических потенциалов согласно требованиям действующих ТНПА. Определить</p>                                                  |

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|               |              |              |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | <p>согласно ТУ. Наружное освещение территории и освещение внутри зданий предусмотреть светодиодными светильниками.</p> <p>29.4. Систему молниезащиты согласно расчету рисков в соответствии с СН 4.04.03-2020;</p> <p>29.5. Система холодного водоснабжения проектируемой фермы — артезианский водозабор (2 скважины) со станцией обезжелезивания контейнерного типа полной заводской готовности и водонапорной башней (объем бака без учета пожарных нужд), отстойником и накопителем промывных вод. Счетчики воды на вводах в отдельные здания не предусматривать;</p> <p>29.6. Отвод хозяйственных и производственных стоков от проектируемого здания доильно-молочного блока выполнить в проектируемые выгребы с последующим вывозом на очистные сооружения;</p> <p>29.7. Наружное пожаротушение — от проектируемых пожарных резервуаров.</p> <p>29.8. Отвод дождевых и талых вод с территории предусмотреть с разделением на условно — чистые и занавоженные стоки.</p> <p>29.9. Для удаления навоза в коровниках использовать дельта-скреперные установки, далее через насосную станцию навозоудаления (расположить в доильно-молочном блоке) — в емкости для навозохранения (лагуны).</p> <p>29.10. Предусмотреть систему общего наружного видеонаблюдения за всеми входами и уязвимыми местами периметра</p> |
| 30 Производственное и хозяйственное кооперирование               | Предусмотреть кооперирование с существующим комплексом в части совмещения профессий работников и расширения зон обслуживания (при возможности)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 31 Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий | <p>Согласно действующим ТНПА, ТТ и ТУ обеспечить нормативные показатели по защите атмосферного воздуха и водного бассейна от загрязняющих выбросов, а также от шумового воздействия.</p> <p>Предусмотреть мероприятия, исключаяющие вредные воздействия проектируемого объекта на условия проживания в окружающей жилой застройке и природное окружение.</p> <p>Технические требования ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 04.2-06/1131 от 23.12.2025</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|      |       |      |        |         |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|
|      |       |      |        |         |      |
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |

135.26 ОПЗ.ПП

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32 Требования к режиму безопасности и гигиене труда | Согласно действующих ТНПА и СанПиН, других нормативно-правовых актов с соблюдением норм по охране труда и технике безопасности, а также иных санитарных, гигиенических, экологических, противоположных норм и правил.<br>Предусмотреть мероприятия, направленные на оздоровление условий труда рабочих и повышения его производительности на всех стадиях технологического процесса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 33 Требования по выполнению НИОКР                   | Требования отсутствуют                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 34 Дополнительные требования заказчика              | 34.1. В сметную документацию включить затраты заказчика по сбору исходно-разрешительных документов и прочие затраты по вводу объекта в эксплуатацию согласно справке заказчика;<br>34.2. Проектную документацию выдать в 5 экземплярах на бумажном носителе, экземпляр проектной документации в формате pdf, сметная документация в 5 экземплярах на бумажном носителе, дополнительно — в формате СiС и pdf. Отчеты об инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканиях выдать в 3 экземплярах на бумажном носителе, экземпляр в формате pdf.;<br>34.3. В сметной стоимости учесть затраты на проведение пусконаладочных работ согласно ведомостям пусконаладочных работ;<br>34.4. Сметную документацию на внешние сети электроснабжения: линии электропередачи 6-10 кВ до ввода в трансформаторную подстанцию 6-10/0,4 кВ, трансформаторная подстанция 6-10/0,4 кВ, линии электропередачи напряжением 0,4 кВ (воздушные и кабельные) до вводного устройства фермы, сети уличного освещения при совместной подвеске проводов уличного освещения на опорах воздушных линий электропередачи 0,4 кВ, а также на сети связи выделить в отдельный сводный сметный расчет |
| 35 Особые условия проектирования и строительства    | Коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n = 0,95$ в соответствии с ГОСТ 27751<br>Уровень ответственности – II согласно изм.1 ГОСТ 27751-88                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 36 Класс сложности объекта                          | Класс сложности объекта в соответствии с п. 5.3.7 СН 3.02.07-2020 – К-3<br>Класс последствий СС2 согласно пункту 4.2.3 СН 2.01.01-2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|               |              |              |        |         |      |      |
|---------------|--------------|--------------|--------|---------|------|------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |        |         |      |      |
|               |              |              |        |         |      |      |
|               |              |              |        |         |      |      |
| Изм.          | Колич        | Лист         | № док. | Подпись | Дата |      |
| 135.26 ОПЗ.ПП |              |              |        |         |      | Лист |
|               |              |              |        |         |      | 72   |

|                                                                                    |                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 37 Условия проектирования                                                          | Осуществляется разработчиком проектной документации на стадии её разработки и указывается в проектной документации в установленном порядке |
| 38 Уникальный идентификационный номер ОКС                                          |                                                                                                                                            |
| 39 Наличие опасных производственных объектов и (или) потенциально опасных объектов | Отсутствует                                                                                                                                |
| 40 Наличие радиационных объектов                                                   | Отсутствует                                                                                                                                |
| 41 Класс объекта по значимости                                                     | Объект низкой значимости — 3 класс согласно п.6.2 СН 3.02.06-2020                                                                          |

ОТ ЗАКАЗЧИКА

ОТ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ –  
ИСПОЛНИТЕЛЯ

|              |              |               |        |         |      |               |  |      |
|--------------|--------------|---------------|--------|---------|------|---------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |        |         |      |               |  |      |
|              |              |               |        |         |      |               |  |      |
| Изм.         | Колич        | Лист          | № док. | Подпись | Дата |               |  | Лист |
|              |              |               |        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП |  | 73   |

### 3.11. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ И РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Акт выбора места размещения земельного участка. Решение районного исполнительного комитета о выборе места размещения объекта внутрихозяйственного строительства.

2. Решение районного исполнительного комитета о разрешении проведения проектных и изыскательских работ.

3. Архитектурно-планировочное задание.

4. Технические условия на присоединение электроустановок потребителя к электрической сети.

5. Технические условия на присоединение к инженерной инфраструктуре электросвязи (РУП «Белтелеком»).

6. Технические условия на автоматизацию и диспетчеризацию водозаборных сооружений.

7. Технические условия КУП «Витмелиоводхоз» на восстановление нарушаемых мелиоративных систем.

8. Технические условия на временное электроснабжение площадки строительства.

9. Технические условия на временное водоснабжение площадки строительства.

10. Технические требования по экологии (Государственное учреждение образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды).

11. Технические требования центра гигиены и эпидемиологии.

12. Технические требования ветеринарные.

13. Технические требования по обеспечению безопасности дорожного движения (ГАИ УВД Витебского облисполкома).

14. Технические требования от владельцев примыкающих к объекту автомобильных дорог, эксплуатирующих дорожное полотно, на прохождение вблизи и в полосе отвода дорожного полотна в стесненных условиях сельских населенных пунктов, на пересечение дорожного полотна.

15. Технические требования Департамента по авиации Министерства транспорта и коммуникаций для объекта возведения в границах приаэродромной территории.

16. Технические требования Министерства обороны ( в части наличия или отсутствия ограничений на строительство).

17. Справка от владельцев очистных сооружений о приеме на очистку производственных молокосодержащих сточных вод от мытья полов и оборудования ДМБ с указанием дальности транспортировки.

18. Справка от владельцев очистных сооружений о приеме хозяйственно-бытовых сточных вод с указанием дальности транспортировки.

19. Справка от владельцев полигонов ТКО о приеме для захоронения осадка после промывки фильтров обезжелезивания (гидроокись железа и марганца) с указанием дальности транспортировки.

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взап. инв. № |
|              |              |              |
|              |              |              |
|              |              |              |

|      |       |      |        |         |      |               |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|      |       |      |        |         |      |               | 74   |

20. Справка от владельцев очистных сооружений о приеме производственных сточных вод от дезбарьеров и от промывки фильтров станции обезжелезивания с указанием дальности транспортировки.

21. Информация от МЧС о расположении ближайшего подразделения МЧС с указанием расстояния до объекта по дорогам общего пользования, о попадании объекта в зону озвучивания ближайшей электросирены и адрес ее месторасположения; о попадании объекта в зоны повышенной опасности, зону возможного химического заражения.

Решение райисполкома об изменении радиуса обслуживания пожарным депо зданий и сооружений (основание - пункт 4 статьи 18 Закона Республики Беларусь от 15.06.1993 № 2403-ХІІ «О пожарной безопасности») *(при недостаточности утвержденного радиуса действия от пожарной части до объекта проектирования по дорогам общего пользования)*.

22. Информация о наличии (отсутствии) месторождений полезных ископаемых в границах объекта.

23. Информация о нахождении объекта на особо охраняемых природных территориях.

24. Информация о наличии (отсутствии) учетных краснокнижных видов животных и растений на территории объекта (Минприроды)

25. Информация о наличии (отсутствии) мест гнездования птиц и путей миграции диких животных.

26. Информация о фоновых концентрациях и климатической характеристике района расположения объекта (филиал «Витебскоблгидромет» ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды»).

27. Информацию о дальности перебазировки гусеничных кранов.

28. Согласованную с уполномоченным органом информацию об отсутствии задействованных в производственных процессах на проектируемом объекте маломобильных групп населения.

29. Расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на животный мир и среду их обитания в соответствии со статьей 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» 10.07.2007 № 257-З (ГУ «Белгосуниверситет» на стадии разработки строительного проекта).

30. Сведения:

— о месторасположении и дальности площадок складирования (временного отвала) местного непучинистого и растительного (плодородного) грунта;

— о дальности транспортировки излишнего растительного (плодородного) грунта с указанием его цели использования;

— о дальности доставки непучинистого местного грунта;

— о дальности расположения полигона ТКО;

— о дальности доставки песка, щебня, ЩПГС С2, ЩПГС С5, ПГС, песка;

— о дальности доставки железобетонных изделий;

— о дальности расположения полигона ТКО;

— о дальности расположения скотомогильника;

— о дальности расположения полевых грунтовых площадок.

31. Исходные данные заказчика для определения сметной стоимости объекта строительства:

|              |              |              |      |       |      |        |         |      |               |      |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взап. инв. № |      |       |      |        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|              |              |              |      |       |      |        |         |      |               | 75   |
|              |              |              | Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |               |      |



3. Наименование объекта строительства его технические и технологические данные:  
наименование — «Возведение молочно-товарного комплекса вблизи н.п. Буйки Шарковщинского района Витебской области»;  
вид строительства — возведение;  
сведения о функциональном назначении объекта — здание специализированное животноводства (код 2 21 02) согласно Единой классификации назначения объектов недвижимого имущества;  
предполагаемый объем производства промышленной продукции (оказания услуг) в стоимостном выражении в целом и по основным видам в натуральном выражении:  
проектом предусматривается одностадийное проектирование: строительный проект по возведению молочнотоварной фермы беспривязно-бوكсового содержания на 921 голов основного стада.

Состав зданий и сооружений:

- 2 коровника каждый по 384 голов дойного стада;
- предусмотреть размещение одного перспективного коровника на 384 голов дойного стада, соединенного перспективной галереей с соседним коровником;
- доильно-молочный блок;
- здание для сухостойных коров с родильным отделением;
- блок вспомогательных помещений;
- профилакторий для содержания телят до 60- дневного возраста;
- предусмотреть площадку для устройства перспективного телятника для содержания телят от 2 до 6 месяцев с навесом;
- бункеры для комбикормов (5 шт.);
- склад для грубых кормов (перспективный);
- трансформаторная подстанция полной заводской комплектации блочная в бетонной оболочке;
- дизель-генераторная установка;
- ёмкость (лагуна) для хранения навоза (2 шт.) бетонная (1 рабочая, 1 перспективная);
- водозаборные скважины (1 раб., 1 рез.);
- станция обезжелезивания контейнерного типа полной заводской готовности с водозаборной скважиной (рабочая скважина);
- водонапорная башня (объем бака без учета пожарных нужд),
- отстойник промывных вод;
- накопитель промывных вод;
- сенажные (силосные) траншеи тупиковые (6 штук по 2000 тонн каждая, общей вместимостью 12000 тонн);
- весы на 60 тонн;
- ветеринарно-санитарный пропускник с проходной;
- дезбарьер крытый неотапливаемый в зимний период (въездной);
- дезбарьер открытый (выездной из грязной зоны);
- площадка для выгула сухостойных коров;
- площадка для карантинирования навоза от профилактория;
- жижесборники с площадок для карантинирования навоза и выгульных площадок;
- площадка для раздельного сбора бытовых отходов;
- разворотная площадка с автомобильной парковкой на 9 машино-мест,
- выгреб для хозяйственно-бытовых стоков;
- выгреб для производственных стоков;
- пожарные резервуары;

|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |               |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № | <ul style="list-style-type: none"><li>— бссы на 60 тонн;</li><li>— ветеринарно-санитарный пропускник с проходной;</li><li>— дезбарьер крытый неотапливаемый в зимний период (въездной);</li><li>— дезбарьер открытый (выездной из грязной зоны);</li><li>— площадка для выгула сухостойных коров;</li><li>— площадка для карантинирования навоза от профилактория;</li><li>— жижесборники с площадок для карантинирования навоза и выгульных площадок;</li><li>— площадка для раздельного сбора бытовых отходов;</li><li>— разворотная площадка с автомобильной парковкой на 9 машино-мест,</li><li>— выгреб для хозяйственно-бытовых стоков;</li><li>— выгреб для производственных стоков;</li><li>— пожарные резервуары;</li></ul> |         |      |               |  |      |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |               |  |      |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |               |  |      |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП |  | Лист |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |               |  | 77   |
| Изм.         | Колич        | Лист         | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Подпись | Дата |               |  |      |

135.26 ОПЗ.ПП

— ограждение территории фермы и I пояса ЗСО водозабора — из евросетки высотой 1,53 м.

4. Сводная ведомость инженерных нагрузок объекта при возведении, реконструкции и реставрации, содержащая расчетные показатели нагрузок инженерного оборудования объекта (водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения, водоотведения, телефонизации, радиофикации, диспетчеризации):

- водоснабжение 192,93 м<sup>3</sup>/сут;
- канализация хозяйственно-бытовая 8,86 м<sup>3</sup>/сут;
- канализация производственная 25,29 м<sup>3</sup>/сут;
- электроснабжение 500 кВт (I категория).

5. Потребность в земельных ресурсах (с соответствующим обоснованием примерного размера земельного участка и сроков его использования):

— предоставление земельного участка — в постоянное время пользования площадью ориентировочно 14,0 га для строительства и обслуживания молочно-товарной фермы, осуществляемых на землях для ведения товарного сельского хозяйства на основании земельно-кадастровой документации, акта выбора места размещения земельного участка и решения местного исполнительного комитета о разрешении их строительства.

6. Возможное влияние объекта строительства на окружающую среду:

— виды воздействия на компоненты природной среды (типы нарушений, наименование и количество ингредиентов-загрязнителей):

При реализации планируемой деятельности в соответствии с представленными проектными решениями, не будет оказано значительного вредного воздействия на окружающую среду.

7. Объемы и источники финансирования намечаемой деятельности, учредители, участвующие пайщики, финансовые институты, коммерческие банки, кредиты:

- собственные средства;
- средства областного бюджета.

8. Информация об имеющихся земельных сервитутах и сведения, обусловленные изменением существующих проектных решений (при реконструкции, реставрации, модернизации и ремонте существующих объектов):

— отсутствует.

Директор

|              |              |              |      |       |      |        |         |      |               |      |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|--------|---------|------|---------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |      |       |      |        |         |      | 135.26 ОПЗ.ПП | Лист |
|              |              |              |      |       |      |        |         |      |               | 78   |
|              |              |              | Изм. | Колич | Лист | № док. | Подпись | Дата |               |      |

Сводная смета расчета  
стоимости проектных и изыскательских работ

Наименование объекта – «Возведение молочно-товарного комплекса вблизи н.п. Буйки Шарковщинского района Витебской области».  
Генеральный проектировщик – УП «Институт Витебскгражданпроект».  
Заказчик – Открытое акционерное общество «Доваторский».

| Перечень выполняемых работ, их характеристики и показатели                                     | Стоимость работ<br>облагаемых<br>НДС (руб., коп.) | НДС (20 %)        | Стоимость работ<br>не облагаемых<br>НДС (руб., коп.) | Средняя норма<br>затрат труда,<br>(чел.-дн.) | Стоимость всего (руб.,<br>коп.) | Обоснование |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| 1                                                                                              | 2                                                 | 3                 | 4                                                    |                                              | 5                               | 6           |
| 1. Проектные работы                                                                            | 574 535,42                                        | 114 907,08        |                                                      | 3 014,37                                     | 689 442,50                      | смета № 1   |
| 2. Раздел ПД «Восстановление мелiorативных систем»                                             | 9 166,67                                          | 1 833,33          |                                                      |                                              | 11 000,00                       |             |
| 3. Инженерно-геодезические изыскания                                                           | 50 000,00                                         | 10 000,00         |                                                      |                                              | 60 000,00                       |             |
| 4. Инженерно-геологические изыскания                                                           | 154 166,67                                        | 30 833,33         |                                                      |                                              | 185 000,00                      |             |
| <b>Всего по ПИР:</b>                                                                           | <b>787 868,75</b>                                 | <b>157 573,75</b> |                                                      |                                              | <b>945 442,50</b>               |             |
| 5. Расчёт температурного режима пожара в помещениях                                            | 1 666,67                                          | 333,33            |                                                      |                                              | 2 000,00                        |             |
| 6. Определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира | 2 083,33                                          | 416,67            |                                                      |                                              | 2 500,00                        |             |
| 7. Ведение авторского надзора                                                                  | 83 333,33                                         | 16 666,67         |                                                      |                                              | 100 000,00                      |             |
| 8. Регистрация декларации безопасности                                                         | 150,00                                            | 30,00             |                                                      |                                              | 180,00                          |             |
| <b>Всего по смете:</b>                                                                         | <b>875 102,09</b>                                 | <b>175 020,42</b> |                                                      |                                              | <b>1 050 122,50</b>             |             |

Заместитель директора – начальник Новополоцкого  
управления комплексного проектирования  
м.п.



Г.В.Воронков

Главный инженер проекта



Н.Н.Понятаева

Расчет выполнил



М.Э.Дьяконова

Согласовано:

ответственный представитель Заказчика

\_\_\_\_\_

Заказчик \_\_\_\_\_

Генеральный проектировщик \_\_\_\_\_

**Смета № 1**  
расчета стоимости проектных работ

Наименование объекта – «Возведение молочно-товарного комплекса вблизи н.п. Буйки Шарковщинского района Витебской области».  
Генеральный проектировщик – УП «Институт Витебскгражданпроект».  
Заказчик – Открытое акционерное общество «Доваторский».

| Перечень выполняемых работ, их характеристики и показатели                                                                                                                                        | Обоснование расценок, №№ таблиц и идентификаторы нормы                                                                                                                                          | Разряд сложности | Норма затрат труда, (чел.-дн.) | Расчет средней нормы затрат труда                          | Средняя норма затрат труда, (чел.-дн.) | Расчет стоимости проектных работ | Стоимость (руб., коп.) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                                                                                                                               | 3                | 4                              | 5                                                          | 6                                      | 7                                | 8                      |
| 1. Стадия СсАС – Здание доильно-молочного блока одноэтажное, отапливаемое с высотой помещений от пола до низа выступающих конструкций покрытия не более 6 м., чистой площадью нетто – 1 451,15 м2 | СНЗТ 2-2014<br>т. 2.1 п. 0220105с,d<br>K02.202=0,5 п. 2.1.4<br>К эд.=1,2 таб. 1.3 МУ секция А<br>К <sub>ст.чел.-дня</sub> 14 р.на 25.12.2025 = 442,02<br>К <sub>ср.р.</sub> = 1,015 (МУ табл.1) | 14,2             | 186<br><br>708                 | (186+(708-186)/(5000-1000))*(1451,15-1000))*1,015*0,5*1,2= | 149,13                                 | 149,13 * 442,02 =                | 65 917,97              |
| 2. Стадия СсАС – Здание коровника № 1 одноэтажное, отапливаемое с высотой помещений от пола до низа выступающих конструкций покрытия более 6 м., чистой площадью нетто – 3 366,00 м2              | СНЗТ 2-2014<br>т. 2.1 п. 0220107с,d<br>K02.202=0,5 п. 2.1.4<br>К эд.=1,2 таб. 1.3 МУ секция А<br>К <sub>ст.чел.-дня</sub> 14 р.на 25.12.2025 = 442,02<br>К <sub>ср.р.</sub> = 1,015 (МУ табл.1) | 14,2             | 218<br><br>830                 | (218+(830-218)/(5000-1000))*(3366,00-1000))*1,015*0,5*1,2= | 353,22                                 | 353,22 * 442,02 =                | 156 129,77             |
| 3. Стадия СсАС – Здание коровника № 2 одноэтажное, отапливаемое с высотой помещений от пола до низа выступающих конструкций покрытия более 6 м., чистой площадью нетто – 3 366,00 м2              | СНЗТ 2-2014<br>т. 2.1 п. 0220107с,d<br>K02.202=0,5 п. 2.1.4<br>К эд.=1,2 таб. 1.3 МУ секция А<br>К <sub>ст.чел.-дня</sub> 14 р.на 25.12.2025 = 442,02<br>К <sub>ср.р.</sub> = 1,015 (МУ табл.1) | 14,2             | 218<br><br>830                 | (218+(830-218)/(5000-1000))*(3366,00-1000))*1,015*0,5*1,2= | 353,22                                 | 353,22 * 442,02 =                | 156 129,77             |
| 4. Стадия СсАС – Здание коровника № 3 одноэтажное, отапливаемое с высотой помещений от пола до низа выступающих конструкций покрытия более 6 м., чистой площадью нетто – 3 366,00 м2              | СНЗТ 2-2014<br>т. 2.1 п. 0220107с,d<br>K02.202=0,5 п. 2.1.4<br>К эд.=1,2 таб. 1.3 МУ секция А<br>К <sub>ст.чел.-дня</sub> 14 р.на 25.12.2025 = 442,02<br>К <sub>ср.р.</sub> = 1,015 (МУ табл.1) | 14,2             | 218<br><br>830                 | (218+(830-218)/(5000-1000))*(3366,00-1000))*1,015*0,5*1,2= | 353,22                                 | 353,22 * 442,02 =                | 156 129,77             |
| 5. Стадия СсАС – Здание сухостойных коров одноэтажное, отапливаемое с высотой помещений от пола до низа выступающих конструкций покрытия более 6 м., чистой площадью нетто – 3 582,0 м2           | СНЗТ 2-2014<br>т. 2.1 п. 0220107с,d<br>K02.202=0,5 п. 2.1.4<br>К эд.=1,2 таб. 1.3 МУ секция А<br>К <sub>ст.чел.-дня</sub> 14 р.на 25.12.2025 = 442,02<br>К <sub>ср.р.</sub> = 1,015 (МУ табл.1) | 14,2             | 218<br><br>830                 | (218+(830-218)/(5000-1000))*(3582,00-1000))*1,015*0,5*1,2= | 373,35                                 | 373,35 * 442,02 =                | 165 025,96             |

|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                   |      |                |                                                                             |        |                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|------------|
| 6. Стадия СсАС – Здание профилактория одноэтажное, отапливаемое с высотой помещений от пола до низа выступающих конструкций покрытия не более 6 м., чистой площадью нетто – 1 836,00 м2 | СНЗТ 2-2014<br>т. 2.1 п. 0220105с,d<br>K02.202=0,5 п. 2.1.4<br>К эд.=1,2 таб. 1.3 МУ секция А<br>К <sub>ст.чел-дня</sub> 14 р.на 25.12.2025 = 442,02<br>Кср.р.= 1,015 (МУ табл.1) | 14,2 | 186<br>708     | (186+(708-186)/(5000-1000))*(1836,00-1000))*1,015*0,5*1,2=                  | 179,71 | 179,71 * 442,02 = | 79 437,48  |
| 7. Стадия СсАС – Мини-котельная встроенная теплопроизводительностью до 0,172 Гкал/ч (электро)                                                                                           | СНЗТ 26-2014<br>т.2 4. п. 2620402a<br>К 26.217 = 1,6 Гл.2 п.2.3.7.1<br>Кср.р.= 1,000 (МУ табл.1)                                                                                  | 14,0 | 18,4           | 18,4*1,6*1,0=                                                               | 29,44  | 29,44 * 442,02 =  | 13 013,07  |
| 8. Стадия СсАС – Здание галереи одноэтажное, отапливаемое с высотой помещений от пола до низа выступающих конструкций покрытия не более 6 м. (2 шт.) чистой площадью нетто – 102,41 м2  | СНЗТ 2-2014<br>т. 2.1 п. 0220102a,b<br>K02.202=0,5 п. 2.1.4<br>К эд.=1,2 таб. 1.3 МУ секция А<br>К <sub>ст.чел-дня</sub> 14 р.на 25.12.2025 = 442,02<br>Кср.р.= 1,015 (МУ табл.1) | 14,2 | 26<br>105      | (26+(105-26)/(500-100))*(102,41-100))*1,015*0,5*1,2=                        | 16,12  | 16,12 * 442,02 =  | 7 127,07   |
| 9. Стадия СсАС – Генеральный план территории застройки объекта производственного назначения, включая решения по благоустройству и озеленению территории, площадью участка – 15,70 га    | СНЗТ 2-2014<br>т.2.4 п.0220401f,g<br>K02.207=0,6 п. 2.3.6.1<br>Кср.р.= 0,948 (МУ табл.1)<br>К <sub>ст.чел-дня</sub> 14 р.на 25.12.2025 = 442,02                                   | 13,2 | 642<br>773     | (642+(773-642)/(20-15))*(15,70-15))*0,6*0,948=                              | 375,60 | 375,60 * 442,02 = | 166 023,33 |
| 10. Стадия СсАС – Дезбарьер крытый (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 216,817 тыс.руб.                                                                                        | Методические указания, таб. 1.3, 2025 г. п. 6,7<br>Кср.р. 14.0 = 1.000 табл. 1 Метод. указаний<br>Кэд = 1,2 МУ т. 1.3 (секция А)                                                  | 14,0 | 11,6<br>21,9   | (11,6+(21,9-11,6)/(234,33-117,26))*(216,817-117,26))*1,0*1,2=               | 24,43  | 24,43 * 442,02 =  | 10 799,00  |
| 11. Стадия СсАС – Дезбарьер открытый (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 30,082 тыс. руб.                                                                                      | Методические указания, таб. 1.3, 2025 г. п. 2,3<br>Кср.р. 14.0 = 1.000 табл. 1 Метод. указаний<br>Кэд = 1,2 МУ т. 1.3 (секция А)                                                  | 14,0 | 2,5<br>4,9     | (2,5+(4,9-2,5)/(46,93-20))*(30,082-20))*1,0*1,2=                            | 4,08   | 4,08 * 442,02 =   | 1 802,65   |
| 12. Стадия СсАС – Выгульная площадка к зданию сухостойных коров (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 12,05 тыс. руб.                                                            | Методические указания, таб. 1.1, 2025 г. п. 1, 2<br>Кср.р. 14.0 = 1.000 табл. 1 Метод. указаний<br>Кэд = 1,2 МУ т. 1.3 (секция А)                                                 | 14,0 | 1,3<br>2,5     | (1,3+ (2,5-1,3) / (20-9) * (12,05-9)) * 1,0*1,2=                            | 1,96   | 1,96 * 442,02 =   | 866,04     |
| 13. Стадия СсАС – Силосные траншеи на 12 000 тонн, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 1 950,117 тыс.руб.                                                                      | Методические указания, таб. 1.1, 2025 г. п. 14, 15<br>Кср.р. 14.0 = 1.000 табл. 1.2 п. 18 Метод. указаний<br>Кэд = 1,05 МУ т. 1.3<br>Км.13=0,6 Прил. 4 п. 5 МУ                    | 14,0 | 147<br>164     | (147 + (164-147) / (2109,49-1875,00)) * (1950,117-1875,00)) * 1,0*1,05*0,6= | 96,04  | 96,04 * 442,02 =  | 42 451,98  |
| 14. Стадия СсАС – Ёмкости (лагуны) для хранения навоза, (объект-аналог) (2 шт.), в ценах СМР на 01.01.2025 = 1476,305 тыс.руб.                                                          | Методические указания, таб. 1.3, 2025 г. п. 12, 13<br>Кср.р. 14 = 1.0 табл. 1 Метод. указаний<br>Кэд = 1,0 МУ т. 1.3                                                              | 14,0 | 113,0<br>130,0 | (113+(130-113)/(1640,67-1406,30))*(1476,305-1406,30))*1,0*1,0=              | 118,08 | 118,08 * 442,02 = | 52 192,75  |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                |      |              |                                                                   |       |       |   |        |   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|---|--------|---|-----------|
| 15. Стадия СсАС – Пожарный резервуар, (объект-аналог) (4 шт.), в ценах СМР на 01.01.2025 = 457,00 тыс.руб.                    | Методические указания, таб. 1.3, 2025 г. п. 6, 7<br>Кср.р. 14 = 1,0 табл. 1 Метод. указаний<br>Кэд = 1,1 МУ т. 1.3             | 14,0 | 21,9<br>41,0 | $(21,9+(41-21,9)/(468,82-234,33))*(457,00-234,33))*1,0*1,1=$      | 44,04 | 44,04 | * | 442,02 | = | 19 466,98 |
| 16. Стадия СсАС – Площадка для карантинирования навоза, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 59,048 тыс.руб.          | Методические указания, таб. 1.1, 2025 г. п.3,4<br>Кср.р. 14,0 = 1,000 табл. 1 МУ<br>= 1,1 МУ т. 1.3                            | 14   | 4,9<br>7,2   | $(4,9+(7,2-4,9)/(70,30-46,93))*(59,048-46,93))*1,000*1,1=$        | 6,70  | 6,70  | * | 442,02 | = | 2 962,36  |
| 17. Стадия СсАС – Ветеринарно-санитарный пропускник с проходной, (объект-аналог) в ценах СМР на 01.01.2025 = 964,882 тыс.руб. | Методические указания, таб. 1.1, 2025 г. п. 9, 10<br>Кср.р. 14,0 = 1,000 табл. 1 МУ<br>= 1,2 МУ т. 1.3                         | 14   | 53<br>78     | $(53,0+(78,0-53,0)/(937,51-614,96))*(964,882-614,96))*1,000*1,2=$ | 96,15 | 96,15 | * | 442,02 | = | 42 498,38 |
| 18. Стадия СсАС – Убойная площадка, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 90,00 тыс.руб.                               | Методические указания, таб. 1.1, 2025 г.<br>Кср.р. 14,0 = 0,988 табл. 1 МУ<br>= 1,2 МУ т. 1.3                                  | 13,8 | 7,2<br>9,4   | $(7,2+(9,4-7,2)/(93,67-70,30))*(90,00-70,30))*0,988*1,2=$         | 10,74 | 10,74 | * | 442,02 | = | 4 745,10  |
| 19. Стадия СсАС – Сенохранилище, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 75,00 тыс.руб.                                  | Методические указания, таб. 1.1, 2025 г. п.3,4<br>Кср.р. 13,8 = 0,988 табл. 1 МУ т. 1.2 п. 16.9<br>Кэд = 1,2 МУ т. 1.3         | 13,8 | 4,9<br>7,2   | $(4,9+(7,2-4,9)/(70,30-46,93))*(75,00-46,93))*0,988*1,2=$         | 9,08  | 9,08  | * | 442,02 | = | 4 015,63  |
| 20. Стадия СсАС – Весы автомобильные на 60 тонн, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 55,304 тыс.руб.                 | Методические указания, таб. 1.1, 2025 г. п.3,4<br>Кср.р. 13,8 = 0,988 табл. 1 МУ т. 1.2 п. 16.9                                | 13,8 | 4,9<br>7,2   | $(4,9+(7,2-4,9)/(70,30-46,93))*(55,304-46,93))*0,988=$            | 5,66  | 5,66  | * | 442,02 | = | 2 499,82  |
| 21. Стадия СсАС – Дизель-генератор, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 7,547 тыс.руб.                               | Методические указания, таб. 1.3, 2025 г. п. 1, 2<br>Кср.р. 14,0 = 1,000 табл. 1 Метод. указаний                                | 14,0 | 1,3<br>2,5   | $(1,3-(2,5-1,3)/(20-9))*(9-7,547)*0,8)*1,000=$                    | 1,17  | 1,17  | * | 442,02 | = | 518,57    |
| 22. Стадия СсАС – Жижесборники и выгреба, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 578,301 тыс.руб.                       | Методические указания, таб. 1.3, 2025 г. п. 8,9<br>Кср.р. 14,0 = 1,0 табл. 1 Метод. указаний<br>Кэд = 1,2 МУ т. 1.3 (секция А) | 14,0 | 41,0<br>53,0 | $(41+(53-41)/(614,96-468,82))*(578,301-468,82))*1,0*1,2=$         | 59,99 | 59,99 | * | 442,02 | = | 26 515,80 |
| 23. Стадия СсАС – Площадка для карантинирования навоза, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 59,325 тыс.руб.          | Методические указания, таб. 1.1, 2025 г. п.3,4<br>Кср.р. 14,0 = 1,0 табл. 1 Метод. указаний<br>Кэд = 1,2 МУ т. 1.3 (секция А)  | 14   | 4,9<br>7,2   | $(4,9+(7,2-4,9)/(70,30-46,93))*(59,325-46,93))*1,0*1,2=$          | 7,34  | 7,34  | * | 442,02 | = | 3 246,13  |

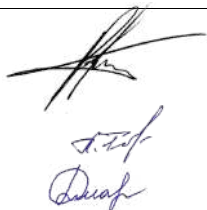
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                |      |              |                                                                 |       |       |   |        |   |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|---|--------|---|-----------|
| 24. Стадия СсАС – Проходная, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 7,738 тыс.руб.                                             | Методические указания, таб. 1.1, 2025 г. п.1,2<br>Кср.р. 13,8 = 0,988 табл. 1 Метод. Указаний т. 1.2 п. 16.9<br>Кэд = 1,2 МУ т. 1.3 (секция А) | 13,8 | 1,3<br>2,5   | $(1,3-(2,5-1,3)/(20-9)*(9-7,738)*0,8)*0,988*1,2=$               | 1,41  | 1,41  | * | 442,02 | = | 623,56    |
| 25. Стадия СсАС – Насосная станция на водозаборной скважине (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 30,00 тыс.руб.              | Методические указания, таб. 1.3, 2025 г. п. 2, 3<br>Кср.р. 14,5 = 1.037 табл. 1 Метод. указаний<br>Кэд = 1,15 МУ т. 1.3 (секция Е)             | 14,5 | 2,5<br>4,9   | $(2,5+(4,9-2,5)/(46,93-20,00)*(30,0-20,00))*1,037*1,15=$        | 4,04  | 4,04  | * | 442,02 | = | 1 787,61  |
| 26. Стадия СсАС – Бурение водозаборных скважин (объект-аналог) (1 рабочая, 1 резервная), в ценах СМР на 01.01.2025 = 170,50 тыс.руб. | Методические указания, таб. 1.3, 2025 г. п.6,7<br>Кср.р. 14,5 = 1.037 табл. 1 Метод. указаний<br>Кэд = 1,1 МУ т. 1.3                           | 14,5 | 11,6<br>21,9 | $(11,6+(21,9-11,6)/(234,33-117,26)*(170,50-117,26))*1,037*1,1=$ | 18,58 | 18,58 | * | 442,02 | = | 8 210,66  |
| 27. Стадия СсАС – Водонапорная башня, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 271,787 тыс.руб.                                  | Методические указания, таб. 1.3, 2025 г. п. 7,8<br>Кср.р. 14,6 = 1.043 табл. 1 Метод. указаний т. 1.2 п. 15.6<br>Кэд = 1,1 МУ т. 1.3           | 14,6 | 21,9<br>41,0 | $(21,9+(41-21,9)/(468,82-234,33)*(271,787-234,33))*1,043*1,1=$  | 28,63 | 28,63 | * | 442,02 | = | 12 653,39 |
| 28. Стадия СсАС – Станция обезжелезивания, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 338,13 тыс.руб.                              | Методические указания, таб. 1.3, 2025 г. п. 7,8<br>Кср.р. 14,5 = 1.037 табл. 1 Метод. указаний<br>Кэд = 1,1 МУ т. 1.3 (линейные сооружения)    | 14,5 | 21,9<br>41,0 | $(21,9+(41-21,9)/(468,82-234,33)*(338,13-234,33))*1,037*1,1=$   | 34,63 | 34,63 | * | 442,02 | = | 15 305,29 |
| 29. Стадия СсАС – Отстойник промывных вод, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 13,241 тыс.руб.                              | Методические указания, таб. 1.3, 2025 г. п.1,2<br>Кср.р. 14,0 = 1.000 табл. 1 Метод. указаний<br>Кэд = 1,1 МУ т. 1.3                           | 14,0 | 1,3<br>2,5   | $(1,3+(2,5-1,3)/(20-9)*13,241-9))*1,0*1,1=$                     | 1,94  | 1,94  | * | 442,02 | = | 857,04    |
| 30. Стадия СсАС – Склад для хранения комбикорма, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 613,946 тыс.руб.                       | Методические указания, таб. 1.3, 2025 г. п. 10, 11<br>Кср.р. 14 = 1.0 табл. 1 Метод. указаний<br>Кэд = 1,2 МУ т. 1.3 (секция А)                | 14,0 | 78,0<br>96,0 | $(78+(96,0-78,0)/(1171,97-937,51))*(960,606-937,51))*1,0*1,2=$  | 95,73 | 95,73 | * | 442,02 | = | 42 313,58 |
| 31. Стадия СсАС – Накопитель промывных вод, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 11,811 тыс.руб.                             | Методические указания, таб. 1.3, 2025 г. п.1,2<br>Кср.р. 14,0 = 1.000 табл. 1 Метод. указаний<br>Кэд = 1,1 МУ т. 1.3                           | 14,0 | 1,3<br>2,5   | $(1,3+(2,5-1,3)/(20-9)*(11,811-9))*1,0*1,1=$                    | 1,77  | 1,77  | * | 442,02 | = | 781,19    |
| 32. Стадия СсАС – Внешние высоковольтные сети 10 кВ, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 93,00 тыс.руб.                     | Методические указания, таб. 1.1, 2025 г. п. 4,5<br>Кср.р. = 1.028 табл. 1.2 п. 15.1 МУ<br>Кэд = 1,1 МУ т. 1.3 (линейные сооруж.)               | 14,4 | 7,2<br>9,4   | $(7,2+(9,4-7,2)/(93,67-70,30))*(93,00-70,30))*1,028*1,1=$       | 10,56 | 10,56 | * | 442,02 | = | 4 666,93  |

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                  |        |            |              |                                                               |         |          |   |        |   |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|--------------|---------------------------------------------------------------|---------|----------|---|--------|---|-----------|
| 33. Стадия СсАС – Внешние низковольтные сети 0,4 кВ, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 150,14 тыс.руб.                          | Методические указания, таб. 1.1, 2025 г. п. 6,7<br>Кср.р. = 1.028 табл. 1.2 п. 15.1 МУ<br>Кэд = 1,1 МУ т. 1.3 (линейные сооруж.) |        | 14,4       | 11,6<br>21,9 | (11,6+(21,9-11,6)/(234,33-117,26)*(150,14-117,26))*1,028*1,1= | 16,39   | 16,39    | * | 442,02 | = | 7 244,04  |
| 34. Стадия СсАС – Наружное освещение, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 37,406 тыс.руб.                                         | Методические указания, таб. 1.1, 2025 г. п.2,3<br>Кср.р. = 1.028 табл. 1.2 п. 15.1 МУ<br>Кэд = 1,1 МУ т. 1.3 (линейные сооруж.)  |        | 14,4       | 2,5<br>4,9   | (2,5+(4,9-2,5)/(46,93-20)*(37,406-20))*1,028*1,1=             | 4,58    | 4,58     | * | 442,02 | = | 2 024,95  |
| 35. Стадия СсАС – Наружные сети связи, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 20,50 тыс.руб.                                         | Методические указания, таб. 1.1, 2025 г. п.2,3<br>Кср.р. = 1.028 табл. 1.2 п. 15.1 МУ<br>Кэд = 1,1 МУ т. 1.3 (линейные сооруж.)  |        | 14,4       | 2,5<br>4,9   | (2,5+(4,9-2,5)/(46,93-20)*(20,50-20))*1,028*1,1=              | 2,88    | 2,88     | * | 442,02 | = | 1 271,86  |
| 36. Стадия СсАС – Двухтрансформаторная подстанция 2БКТПБ мощностью - 2х400кВА (1 шт.)                                                      | СНЗТ 22-2014<br>т.9.7 п. 2290703f<br>Кср.р.=1,022<br>Кэд=1,5 Таблица 1.3. МУ (СЕКЦИЯ D)                                          |        | 14,3       | 25,6         | 25,6*1,022*1,5=                                               | 39,2448 | 39,2448  | * | 442,02 | = | 17 346,99 |
| 37. Стадия СсАС – Наружные сети водопровода и канализации, (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 389,319 тыс.руб.                   | Методические указания, таб. 1.1, 2025 г. п. 7,8<br>Кср.р. = 1.028 табл. 1.2 п. 15.1 МУ<br>Кэд = 1,1 МУ т. 1.3 (линейные сооруж.) |        | 14,4       | 21,9<br>41   | (21,9+(41-21,9)/(468,82-234,33))*(389,319-234,33))*1,028*1,1= | 39,04   | 39,04    | * | 442,02 | = | 17 256,53 |
| 38. Стадия СсАС – Очистные сооружения дождевых стоков, 15 л/сек (объект-аналог)                                                            | СНЗТ 22-2014<br>т.6.2 п. 2260211а,б Таблица 1 МУ<br>Кср.р.=1,037<br>Кэд=1,15 Таблица 1.3 МУ                                      |        | 14,5       | 27<br>40     | (27+(40-27)/(30-10))*(15-10))*1,037*1,15=                     | 36,07   | 36,07    | * | 442,02 | = | 15 945,71 |
| 39. Стадия СсАС – Организация дорожного движения на период производства работ (объект-аналог), в ценах СМР на 01.01.2025 = 100,00 тыс.руб. | МУ Пр. 1 таб. 1.1 п. 5, 6<br>Кср.р.= 1,043 (МУ т. 1)                                                                             |        | 14,6       | 9,4<br>11,6  | (9,4+(11,6-9,4)/(117,26-93,67))*(100,00-93,67))*1,043=        | 10,42   | 10,42    | * | 442,02 | = | 4 605,81  |
| Итого по пунктам 1-39:                                                                                                                     | с Кпониж=                                                                                                                        | 0,4312 |            |              |                                                               |         | 3 014,37 |   |        |   |           |
| НДС (20 %)                                                                                                                                 |                                                                                                                                  |        |            |              |                                                               |         |          |   |        |   |           |
| Всего по ПИР:                                                                                                                              |                                                                                                                                  |        | 689 442,50 |              |                                                               |         |          |   |        |   |           |

Заместитель директора – начальник Новополоцкого  
управления комплексного проектирования

м.п.  
Главный инженер проекта

Расчет выполнил



Г.В.Вороньков

Н.Н.Понятаева

М.Э.Дьяконова