

Технорабочий проект  
по ведению животноводства на объекте  
ТОО «АгроКомТрейд»

расположенный в с.Анновка,  
Алтынсаринский район  
Костанайской области».

Пояснительная записка.

Директор



Лобкова А.А.

## Аннотация

Казахстан исторически является животноводческой страной. Животноводство было основой быта казахов, важнейшей стороной жизни кочевого народа. Животноводство удовлетворяло потребность кочевника в пище (мясо, молоко и молочные продукты), одежде (кожа, шерсть), жилище (кошма для юрт, войлок и др.).

Развитию пастбищного животноводства способствовало наличие обширных пастбищных угодий (в конце XIX века под естественными пастбищами было занято 182 млн га земель). Разводили в основном овец, лошадей, верблюдов и крупный рогатый скот. В структуре поголовья стада резко преобладала доля овец (см. табл. 1). К началу XX века увеличилась доля крупного рогатого скота и лошадей.

На различия в видовом составе стада в разных районах Казахстана влияли климатические условия, наличие водных ресурсов, особенности почвенно-растительного покрова.

В середине 2000-х годов основная часть производителей сельскохозяйственной продукции была представлена частными хозяйствами: крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, личными подсобными хозяйствами населения и так далее. Так, по данным Агентства Республики Казахстан по статистике на 2002 год, на долю личных хозяйств приходится более 80 % всего поголовья крупного рогатого скота, более 80 % овец и коз, почти 90 % свиней, половина птицы; около 90 % всего производимого в стране мяса и молока, около 80 % шерсти, более 40 % яиц.

С 2019 года численность голов КРС и мелкого рогатого скота растет. В частности, численность крупного рогатого скота в республике в 2019 году выросла на 4% до 7,4 млн голов. В 2012 году этот показатель составлял 5,7 млн голов - то есть за 8 лет прирост составил 30%. Численность коз и овец в стране за это время выросла на 8,5%, а в 2019 году — на 1%.

Регион, где расположены объект (ферма КРС) и земли исконно являлись сельскохозяйственными и развитие животноводства было одним из основных экономических путей и основным видом деятельности населения.

В настоящее время казахское животноводство развивается весьма активно. Потенциал этой отрасли хозяйства постоянно растет, что дает возможность создать целую систему, которая сможет противостоять любым проблемам. Существует целый ряд государственных и частных целевых программ, которые ориентированы на среднесрочную перспективу. Примером такой программы является проект «Развитие экспортного потенциала мяса крупного рогатого скота», который реализует в Костанайской области.

Основной целью этого проекта является создание прочного базиса для постоянного развития мясной отрасли животноводства. Мероприятиями для реализации проекта являются:

- расширение в скотоводстве базы воспроизводства;
- улучшение генетического потенциала продуктивности;
- поиск и последующее использование инновационных технологий данной отрасли.

Ранее данный объект принадлежал к ТОО «Мельагропром». Целевым назначением объекта являлось содержание Маточного поголовья КРС 500 голов с объемами выращивания до 1000 голов молодняка в год. В связи с передачей данного объема в собственность ТОО «АгроКомТрейд» и смене

производственника на предприятии принято решение по изменению вида содержания скота, с целью содержания на фермах КРС животных мясного назначения, при максимальной производственной деятельности до 750 голов и выращивание до 50 голов Лошадей. Окорм и содержание беспривязное только в холодный период года. В теплый период все животные находятся в летнем пастбищном окорме вне ферм.

В настоящее время уже закончено формирование основного стада КРС мясных пород в количестве 360 голов и содержание лошадей до 40 голов.

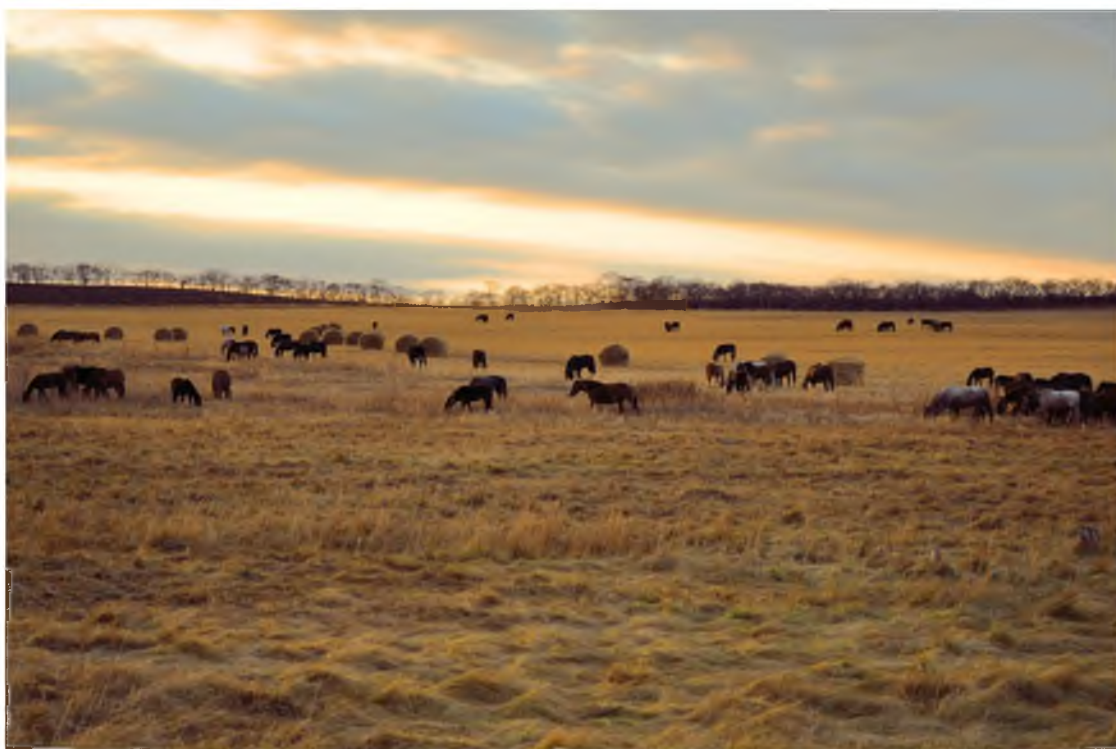
В настоящем проекте, приведены данные по ведению животноводства в с. Анновка, Алтынсаринского района, которая является одним из основных форм деятельности данного ренгиона.

Проведено описание основных параметров производства. Описаны все используемые технологии и объекты. Задействованные в производстве.

Определены циклические параметры разведения скота в сезонные периоды.

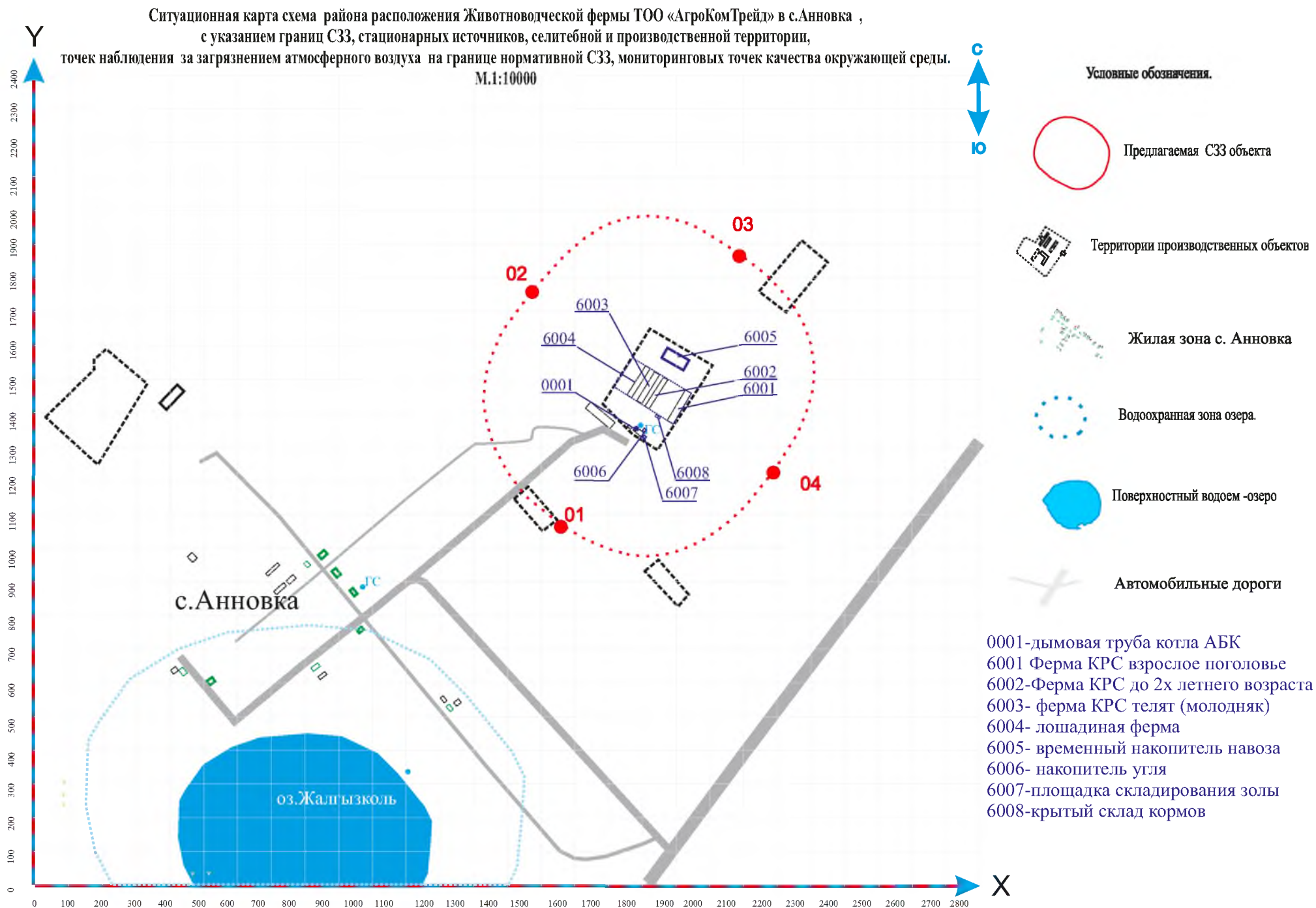
По производственным объемам проведены расчеты норм потребления кормов, объемы потребности в воде для поения, объемы образования отходов животноводства, в стойловом содержания в холодный период года на фермах крестьянского хозяйства.

Проект разрабатывается по требованиям действующего Экологического законодательства Республики Казахстан. Проект разработан с целью выявления всех последствий, связанных с реализацией проекта и комплекса мероприятий для снижения до минимума отрицательного воздействия на окружающую среду.



## Обзорная карта расположения ферм КРС.





## Общие сведения.

Максимальные проектные Техничко-экономические показатели животноводства  
ТОО «АгроКомТрейд».

| №<br>пп                           | Наименование                           | поголовье  | Целевое назначение<br>выращивания                 |
|-----------------------------------|----------------------------------------|------------|---------------------------------------------------|
| Выращивание крупно рогатого скота |                                        |            |                                                   |
|                                   | ВСЕГО                                  | 750 головы | Мясное направление-<br>реализация живым<br>весом. |
|                                   | Из них                                 |            |                                                   |
|                                   | Быки                                   | 30 голов   |                                                   |
|                                   | Маточное поголовье                     | 400 голов  |                                                   |
|                                   | Молодняк до 2х летнего<br>возраста     | 120 головы |                                                   |
|                                   | Телята                                 | 200 голов  |                                                   |
| Выращивание лошадей               |                                        |            |                                                   |
|                                   | ВСЕГО                                  | 50 голов   | Мясное направление-<br>реализация живым<br>весом. |
|                                   | Из них                                 |            |                                                   |
|                                   | Взрослое поголовье взрослых<br>лошадей | 40 голов   |                                                   |
|                                   | Молодняк до 2х лет                     | 10 голов   |                                                   |

Основное направление животноводства – выращивание скота на мясо с реализацией живым весом.

Для ведения животноводства в составе ТОО имеются земли площадью до 40 га. Из них под пастбищные угодья 34 га, 1,0га под дороги и прочие земли, непригодные для ведения сельского хозяйства. Земли для Ферм КРС составляют 5,56га. В составе находится территория ферм, земли под заготовку и хранение сена и соломы.

Откорм и зимнее содержания животных (КРС и лошадей) используется ферма, расположенная на окраине села Анновка.

В данной ферме ведется беспривязное стойловое содержание в холодный период года в период с ноября по апрель включительно (до 6,0 месяцев). Карта схема участка расположения прилагается. Условно принимаем срок содержания в фермах до 180 суток в году.

В остальной период года все поголовье животных находится в летнем отгоне на пастбищах.

Площадки проектируемого объекта расположена на земельном участке по адресу: Костанайская область, Алтынсаринском район, п. Анновка.

ТОО «АгроКомТрейд» в составе Животноводческой фермы имеет в наличии:

- Землепользование сроком до 10.12.2056 г. делимым земельным участком площадью 20,0 га, предназначенным для ведения хозяйства ,
- Офис «Дом животновода» общей площадью 239,5 м<sup>2</sup>,
- животноводческая база №1 общей площадью 1 754,4 м<sup>2</sup>,
- животноводческая база №2 общей площадью. 1 091,4 м<sup>2</sup>,
- животноводческая база №3 общей площадью 1 091,4 м<sup>2</sup>,
- животноводческая база №4 общей площадью 1 091,4 м<sup>2</sup>,
- весовая общей площадью 4,8 м<sup>2</sup>,
- здание охраны - санпропускника общей площадью 12,9 м<sup>2</sup>.

### **Животноводческая ферма.**

Фермы служит сооружением, где ведется содержание животных в холодный период года. Объект расположен в восточной части села, на удалении от жилых домов более 500 метров. На стойловом беспривязном содержании находится до 750 голов КРС и до 50 голов лошадей.

На площадке инженерные сети и зеленые насаждения отсутствуют.

На прилегающей к территории фермы территории отсутствуют памятники истории и культуры. Существующая индивидуальная жилая застройка располагается на расстоянии более 500 метров от границ согласованного земельного участка.

Ближайший водоем оз.Жалгызколь расположена на удалении более 700 метров в западном направлении от ферм. Объекты находятся вне «водоохраной зоны и полосы».

### **Архитектурно-планировочное решение.**

Животноводческие фермы размещена на удалении более 500 метров в восточном направлении от села Анновка, и представлена тремя фермами под откорм КРС, 1 лошадиной фермой с выгульными площадками, участком и участком временного накопления навоза, домом животноводов, проходной, крытым складом зерновых кормов, участком складирования сена и соломы (сеновал).

Здания одноэтажные, имеет прямоугольные формы.

Категория помещения В.

Конструктивная схема здания каркасная, рамного типа;

- Фундаменты - сборные железобетонные, ленточные монолитные бетонные под стены;
- Наружные стены - по осям с кладкой кирпичом по ГОСТ530-2007 на растворе М50;
- Кровля - деревянные конструкции с покрытием из профлиста;
- Ворота - деревянные распашные по ГОСТ 18853-73\*;
- Окна - деревянные;
- Полы - асфальтобетонные, глинобитные;
- Внутренняя отделка - поверхности стен и покрытия окрасить известковой краской за 2 раза;
- Наружная отделка – оштукатуренная поверхность, покрытая известковым покрытием;
- Отмостка - асфальтовая.

### **Краткое технологическое описание производства.**

Основным видом выращивания животных в холодный период года является беспривязного содержания.

Беспривязное содержание предполагает выращивание лошадей и КРС в стойлах без фиксации и без наличие зоны для доения. Животные могут свободно перемещаться как внутри помещений, так и на выгульных площадях. Данный вариант с точки зрения создания идеальных условий для естественной жизнедеятельности является оптимальным. Многое зависит и от климатических условий конкретного региона – в теплых местностях желательно обустроить трансформирующиеся помещения (у них открываются стены), а кормление производить на выгуле. На севере скот содержат в капитальных сооружениях и регулярно выгуливают с учетом погодных факторов.

Беспривязное содержание предполагает свободное перемещение животных по коровнику и выгульным территориям. Это обеспечивает им максимальную двигательную активность. При этом кормление зелеными и сочными кормами реализуется посредством общей кормушки, которая размещается на выгоне. Доеение не ведется. Все телята находятся на «подсосе». Выгон для скота в таком варианте разведения составляют не менее 10 кв. м на каждую особь. При этом вся площадь выстилается твердым покрытием –с применением глубокой подстилки.

Беспривязное содержание коров на глубокой подстилке предполагает разделение коровников на две отдельные секции:

1. Выгон, на котором проводится выгуливание животных и их кормление.
2. Отдельная секция для отдыха.

К подготовке помещения для отдыха подходят особенно тщательно. Пол в нем выстилают толстым слоем соломы или соломы размолотого камыша (осота). На таком ложе в итоге корова будет спать. Глубокая несменная подстилка позволяет животным постоянно спать в тепле. Температура в ней при сжатии может достигать до 28 градусов. При этом место отдыха практически всегда остается чистым.

Боксовое содержание предполагает размещение в секции для отдыха. Стоит отметить, что важным моментом при организации беспривязного содержания выступает однородность стада. Животных на основе возраста, особенностей поведения, продуктивности и других факторов собирают в отдельные группы. Такие группы содержатся и выгуливаются отдельно от остальных.

При организации беспривязного содержания выделяются следующие достоинства метода:

1. Возможность максимальной механизации фермы, вследствие чего, уменьшается необходимый штат рабочего персонала.
2. На уход за животными требуется меньше затрат сил и времени.
3. Высокая активность и максимально естественная жизнедеятельность животных предполагают развитие стойкого иммунитета и общее укрепление здоровья.

К недостаткам данного метода следует отнести такие моменты:

1. Осложнение работы ветеринара и зоотехника. Больную корову значительно сложнее выявить в общей массе.
2. Невозможность организации индивидуального рациона для каждой коровы.

В состав сельскохозяйственного производства входят следующие здания и сооружения:

- 3 фермы КРС для разновозрастного откорма и содержания.
- 1 лошадиная ферма.
- Дом животновода, для бытовых удобств работающего персонала,
- проходная,
- крытый контейнерный склад зерновых кормов,
- надворный санитарный блок на одно очко (существующий).
- действующая водозаборная скважина, для водоснабжения ферм водой,
- участок временного накопления навоза,
- площадка складирования и хранения сена и соломы.

Откорм площадка предназначены для дневного кормления и поения КРС, и лошадей. Для отдыха животных ночью предусмотрены закрытые здания.

Содержание животных в зданиях на глубокой несменяемой подстилке. Кормление предусмотрено из железобетонных кормушек, поение - из групповых поилок. Корма и сено на территорию откорм площадок завозятся из существующих площадок, расположенные вне фермы.

Загрузка кормушек сеном предусматривается кормораздатчиком. Раздача концентрированных кормов - с помощью приспособления, установленного на кормораздатчике. Для поения у откорм площадки установлена емкость для воды. Заполнение емкостей производится при помощи автоцистерн. Навоз из здания выгребается бульдозером, а на открытой откорм площадке сгребается в кучи. Один раз в год, по окончании откормочного периода, навоз грузится погрузчиком-экскаватором в транспортные средства и доставляется на поля в качестве биоудобрения. откорм площадки обслуживается 7 рабочими. Режим работы двухсменный.

### **Отопление и вентиляция в помещении фермы.**

На объекте нет системы теплоснабжения. Температурный режим на фермах обеспечивается за счет собственных тепловыделений от животных. Удержание тепла обеспечено за счет:

- укрытий стен, крыши и входных проемов здания фермы
- использовании сменяемой подстилки,
- отвода жидких форм навоза и мочи на участки временного накопления навоза и подстиляющего слоя.

Помещения для содержания животных оборудованы вентиляцией, исходя из условий обеспечения расчетных параметров внутреннего воздуха. Необходимость устройства принудительного отопления и вентиляции в нашем случае нецелесообразно.

Вытяжная вентиляция представлена естественными вытяжными коробами по всей длине фермы на крыше здания, обустроенное с применением деревянных коробов, которые в теплый период года подлежат дефектовке и замене, в случае их непригодности в эксплуатации.

### **Отопление в помещении административно бытового здания «Дом животноводов»**

Дом животноводов обеспечивается теплом за счет электронагревательных приборов. Для дополнительного обеспечения теплом в наиболее холодный период года в здании имеется автономный пункт теплоснабжения. В качестве топлива планируется использовать дрова и уголь. В работе находится бытовой водогрейный котел. Расход топлива составляет до 5 тонн угля. Выброс дымовых газов производится через естественный вытяжной дымоход, диаметром 0,3 м на высоте 8,0 м.

Отопление в помещении весовой и санпропускника.

Помещение отапливается с использованием электроприборов. Собственных автономных котлов теплоснабжения не имеется.

### При содержании животных (КРС).

Нормы температуры и влажности внутреннего воздуха помещений в зданиях для крупного рогатого скота (КРС) определяются согласно таблице.

| Наименование зданий помещений      | Группа животных                                                                                      | Содержание животных                | Расчетная температура воздуха, °С | Относительная влажность воздуха, % |             |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------|
|                                    |                                                                                                      |                                    |                                   | максимальная                       | минимальная |
| 1                                  | 2                                                                                                    | 3                                  | 4                                 | 5                                  | 6           |
| 7 Помещения для скота мясных пород | а) коровы перед отелом (за 10 дней), во время отела и после отела с телятами до 20 дневного возраста | Беспривязное на глубокой подстилке | 3                                 | 85                                 | 40          |
|                                    | б) остальные группы животных                                                                         | Беспривязное на глубокой подстилке | Не нормируется                    |                                    |             |

В холодный период года количество наружного приточного воздуха, подаваемого в помещения, принята  $15 \text{ м}^3/\text{ч}$  на 1 ц массы животных взрослого скота и молодняка и  $18 \text{ м}^3/\text{ч}$  - для телят.

Нормы скорости движения воздуха в помещениях для содержания скота приведены в таблице 21.

| Наименование помещений                                                                                    | Скорость движения воздуха в помещении, м/с     |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                           | расчетная в холодный и переходный периоды года | допустимая в теплый период года |
| 1 Коровники для беспривязного и привязного содержания, здания для молодняка и здания для скота на откорме | 0,5                                            | 1,0                             |

Предельно-допустимая концентрация вредных газов для животных приведена в таблице 22.

| Группа животных                                                                                                                                                                                                                                    | Углекислый газ, % | Аммиак, $\text{мг}/\text{м}^3$ | Сероводород, $\text{мг}/\text{м}^3$ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                 | 3                              | 4                                   |
| Молодняк и взрослые животные                                                                                                                                                                                                                       | 0,25              | 20                             | Следы                               |
| Примечания - Нормы по аммиаку и сероводороду установлены для контроля при эксплуатации зданий и не могут использоваться как удельные показатели для расчета загрязнений, выбрасываемых в атмосферу системой вентиляции животноводческих помещений. |                   |                                |                                     |

### **Электроснабжение объектов.**

Электроснабжение объекта ведется от существующих центральных систем с.Анновка. собственных объектов автономного электроснабжения на балансе предприятия не имеется.

В основном электроснабжение необходимо в темный период года на освещение территории фермы и внутренней зоны объекта содержания животных –здания фермы и внутренних крытых загонов.

### **Удаление отходов животного происхождения - после отела, окота или падежа скота.**

Специализированного ветеринарного здания, для ведения всех форм ветеринарного контроля на ферме не предусмотрено. На участке откорма в наличии имеется загон для осмотра животных, где проводят мероприятия по вакцинации и ветеринарному контролю за животным.

Биологические отходы после отела, окота или падежа скота без права накопления и длительного хранения вывозятся спецтехникой на местный скотомогильник, для захоронения. Собственных объектов кремирования или захоронения биологических форм отходов на балансе ТОО не имеется.

Нормативный объем образования производственной деятельностью не определяется. Данные фиксируется по факту образования.

**Нормы потребности в кормах, подстилающем слое, воде и нормы образования отходов жизнедеятельности скота на ферме определены для каждого вида животных в отдельности (для КРС, для лошадей) по группам и возрастным показателям.**

### **Откорм Крупно рогатого скота. (КРС).**

Нормы потребления кормов приняты, согласно ВНТП (Нормы технологического проектирования предприятий крупно рогатого скота.)

Корма временно накапливаются на отдельном участке вне фермы. Ввоз производится 1 раз в сутки с применением спецтехники. Раздача производится вручную, на кормораздатчике с распределением в короб кормушку.

На животноводческом предприятии предусматривают хранилища (склады) кормов. Емкость складских помещений для кормов определяется поголовьем скота, продолжительностью кормового периода, составом рационов и объемной массой кормов.

Годовую потребность в кормах определяют путем суммирования годовой потребности кормов всех групп животных, содержащихся на предприятии.

Потребность в кормах для каждой группы животных определяют умножением годовой нормы на одну голову (с учетом зимнего и летнего периодов) на среднегодовое поголовье или умножением числа кормодней по группе на суточный рацион по периодам года.

Во всех случаях учитывается продуктивность животных, питательность кормов, продолжительность зимнего и летнего периодов.

Примерные годовые нормы потребности кормов в расчете на 1 голову приведены в приложении Б 7. Эти нормы в конкретных проектах уточняются в соответствии с действующими детализированными "Нормами и рационами кормления сельскохозяйственных животных".

Заготовка кормов производится в теплый период года на весь срок стойлового содержания.

Таблица Б.7 - Примерная годовая потребность кормов на корову с телятком на мясных фермах.  
(В центнерах).

| Период в году | Продолжительность периода, дн | Норма потребности кормов на одну корову с телятком в год |        |       |           |               |
|---------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|-------|-----------|---------------|
|               |                               | грубые корма                                             |        | силос | комбикорм | зеленая масса |
|               |                               | сено                                                     | солома |       |           |               |
| 1             | 2                             | 3                                                        | 4      | 5     | 6         | 7             |
| Зимний        | 180                           | 7,2                                                      | 3,6    | 45,0  | 1,8       | -             |

**Примечания**

1 При кормлении коров сено, солому, силос можно заменять сенажом в эквивалентных по питательности количествах.

2 Продолжительность зимнего и летнего периодов может уточняться заданием на проектирование с учетом местных условий.

3 При определении расхода кормов принята следующая усредненная питательная ценность 1 кг кормов (корм. ед.): сена - 0,45; соломы - 0,20; силоса - 0,20; сенажа - 0,35; комбикорма - 0,93; свежей зеленой массы - 0,20; подвяленных зеленых кормов - 0,24; травяной резки (муки) - 0,60; свежего жома - 0,11; свежей барды - 0,09; свеклы кормовой - 0,12; патоки - 0,76.

4 Питательная ценность кормов и их общий расход могут уточняться с учетом местных условий.

Всего, для кормления и содержания КРС на фермах ведется заготовка грубых кормов:

- Сенаж (грубые корма) = 750 голов \* 7,2 центнер на 1 голову \* 100/1000 = 562,5 тонн/180 суток.
- Солома = 750 голов \* 3,6 центнер на 1 голову \* 100/1000 = 270 тонн/180 суток.

С целью добавки в качестве комбикормов используются зерновые отходы и дробленая масса ячменя.

- Комбикорма. = 750 голов \* 1,8 центнера на 1 голову \* 100/1000 = 135,0 тонн/180 суток.

#### **Нормы потребности запаса подстилки на ферме, при содержании КРС.**

На ферме содержание животных предусматривается с применением подстилки.

Минимальные нормы запаса подстилки на предприятиях крупного рогатого скота следует принимать из условий продолжительности зимнего периода, указанного в приложении Б. На предприятиях с круглогодичным стойловым содержанием животных запас подстилки должен быть не менее 50% от ее годовой потребности. Хранение подстилки предусматривают: соломы - под навесами, в сараях, на чердаках и в скирдах. Объемную массу подстилки принимают: соломы рассыпной после 3 месячного хранения - 50 кг/м<sup>3</sup>; соломы прессованной - 150 кг/м<sup>3</sup>; торфа (при влажности 45%) - 150 кг/м<sup>3</sup>.

Рекомендуемые виды подстилки и нормы потребности приведены в таб. 16.

Нормы потребности подстилки (кг на голову в сутки) при беспривязном содержании на глубокой подстилке – составляет 5,0 кг на голову в сутки.

**Всего для содержания 750 голов КРС и организации подстилающего слоя потребность в соломе составляет: 750 голов \* 180 суток \* 5,0 кг/1000 = 675 тонн соломы в сезон.**

Один раз в год или периодически по мере необходимости- ведется смена подстилающего слоя. Весь старый слой временно накапливается на территории фермы. В теплый период года вывозится на собственные поля, после измельчения в качестве биоудобрения.

## Технология применяемая по потреблению воды и требования к водопользованию на ферме.

Среднесуточные нормы потребления воды для ферм в расчете на одну корову приведены в таблице.

| Группы животных             | Нормы потребления воды на одну голову, в литрах |             |                |                                |                                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|-------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------------|
|                             | Всего                                           | в том числе |                |                                | из общего количества горячей воды |
|                             |                                                 | поение      | разведение ЗЦМ | прочие технологические расходы |                                   |
| Телята в возрасте:          |                                                 |             |                |                                |                                   |
| - с 14-20 дней до 3-4 мес.  | 18                                              | 6           | 5              | 7                              | 7                                 |
| - с 3-4 до 6 мес.           | 18                                              | 12          | -              | 6                              | 2                                 |
| <b>Молодняк в возрасте:</b> |                                                 |             |                |                                |                                   |
| - с 6 до 12 мес.            | 24                                              | 18          | -              | 6                              | 2                                 |
| - с 12 до 15 мес.           | 30                                              | 23          | -              | 7                              | 2                                 |
| - с 15 до 18 мес.           | 35                                              | 27          | -              | 8                              | 2                                 |
| Нетели                      | 40                                              | 33          | -              | 7                              | 2                                 |
| Быки-производители          | 45                                              | 40          | -              | 5                              | 2                                 |
| <b>Коровы мясные</b>        | <b>55</b>                                       | <b>50</b>   | -              | <b>5</b>                       | -                                 |

Поголовье КРС 750 голов, из них:

Взрослое поголовье -550 голов

Молодняк с 6 до 12 месяцев – 200 голов.

В течении всего теплого периода года- водопой ведётся на летних пастбищных угодьях из естественных водных объектов и водосборниках с.Анновка.

В холодный зимний период (период стойлового беспривязного содержания), водоснабжение ведется от существующей гидрогеологической скважины на территории Животноводческих ферм. Водозабор производится с применением насосной установки. Водозаборный узел является собственностью предприятия.

Водоснабжение ведется ежесуточное. Накопление воды производится в фермах в емкости до 5м3. Ввоз и раздача производится в поилку из емкости накопителя.

Объем потребности в воде за холодный период содержания в фермах составляет:

- Ферма №1 на 430 голов (Взр. Пог.) \* 180 суток \* 50 литров/1000 =3870м3.
- Ферма №2 для КРС (2х лет. возр.) 120 голов \*180 суток \*27 литров/сут /1000 =583,2 м3.
- Ферма №3 для КРС (до 1 года.) 200 голов \*180 суток \* 18 литров в сутки /1000 =648,0 м3

Всего на содержание КРС потребность в воде составляет 5101,2 м3 в год.

Собственных накопителей сточных вод и полей фильтрации на балансе ТОО не имеется. Вся потребляемая вода отнесена к водам безвозвратного потребления.

## Технология применяемая к системе удаления навоза на ферме, при содержании КРС.

Нормативы выхода навоза, требования к системам удаления и системы удаления навоза следует принимать по НТП 17-99.

Расчетное среднесуточное количество и влажность экскрементов от одного животного разных половозрастных групп при кормлении КРС полнорационными

концентрированными кормами на фермерских предприятиях приведены в таблице 2

| Половозрастные группы животных    | Показатели       | Состав экскрементов |             |             |
|-----------------------------------|------------------|---------------------|-------------|-------------|
|                                   |                  | экскременты         | в том числе |             |
|                                   |                  |                     | кал         | моча        |
| 1                                 | 2                | 3                   | 4           | 5           |
| Быки - производители              | Масса, кг        | 40,0                | 30,0        | 10,0        |
|                                   | Влажность, %     | 86,0                | 83,0        | 95,0        |
| <b>Коровы</b>                     | <b>Масса, кг</b> | <b>55,0</b>         | <b>35,0</b> | <b>20,0</b> |
|                                   | Влажность, %     | 88,4                | 85,2        | 94,1        |
| Телята:                           |                  |                     |             |             |
| до 3 мес.                         | Масса, кг        | 4,5                 | 1,0         | 3,5         |
|                                   | Влажность, %     | 91,8                | 80,0        | 95,1        |
| до 6 мес.<br>на откорме до 4 мес. | Масса, кг        | 7,5                 | 5,0         | 2,5         |
|                                   | Влажность, %     | 87,4                | 83,0        | 96,2        |
| <b>на откорме с 4 до 6 мес.</b>   | <b>Масса, кг</b> | <b>14,0</b>         | <b>10,0</b> | <b>4,0</b>  |
|                                   | Влажность, %     | 87,2                | 83,5        | 96,5        |
|                                   | Влажность, %     | 84,9                | 80,1        | 94,2        |

Расчетная норма образования навоза на территории фермы за период беспривязного содержания в холодный период года составляет:

Поголовье КРС 750 голов, из них:

Ферма №1- Взрослое поголовье -430 голов.

Выход навоза (жидкая и твердая фракция) , при содержании поголовья =  
 $430 \text{ голов} * 55,0 \text{ кг/голова} * 180 \text{ суток} / 1000 = 4257,0 \text{ тонн/сезон.}$

Ферма №2 для КРС (2х лет. возр.) 120 голов.

Выход навоза (жидкая и твердая фракция), при содержании поголовья =  
 $120 \text{ голов} * 40,0 \text{ кг/голова} * 180 \text{ суток} / 1000 = 864,0 \text{ тонн/сезон.}$

Ферма №3 Молодняк с 4 до 12 месяцев – 200 голов.

Выход навоза (жидкая и твердая фракция), при содержании молодняка =  
 $200 \text{ голов} * 14,0 \text{ кг/голова} * 180 \text{ суток} / 1000 = 504,0 \text{ тонн/сезон.}$

**Всего расчетная норма образования навоза на фермах в период содержания в холодный период года составляет: 5625,0 тонн.**

Накопление его ведется как внутри фермы, так и на участке выгула.

Удаление навоза и его транспортирование за пределы животноводческих помещений производится механически (бульдозерами разных типов).

Навоз временно накапливается вблизи фермы. В последующем, в теплый период года вывозятся в качестве биоудобрения на собственные поля.

Хранение навоза, более 6 месячного периода не ведется.

## **Содержание лошадей на ферме в холодный период года.**

**За основу нормативных параметров для ведения выращивания лошадей приняты «Нормы технологического проектирования коневодческих предприятий». ВНТП 9-83**

В основном все лошади находятся в зимних пастбищах, на подножном корме – пасутся на воле.

В зимнем стойловом содержании в основном находятся:

- молодняк, ослабленные в летний период болезнью,
- Лошади, с целью увеличения качества мяса, перед реализацией на сторону.

Максимальное поголовье, для которого отведена отдельная ферма составляет не более 50 голов. Срок откорма на ферме – 180 суток.

## **Нормативы потребности, запаса кормов и подстилки, при содержании Лошадей.**

**Корма временно накапливаются на отдельном участке вне фермы. Ввоз производится 1 раз в сутки с применением спецтехники.**

**Раздача производится вручную, на кормораздатчике с распределением в короб кормушку.**

На животноводческом предприятии предусматривают хранилища (склады) кормов. Емкость складских помещений для кормов определяется поголовьем скота, продолжительностью кормового периода, составом рационов и объемной массой кормов.

Годовую потребность в кормах определяют путем суммирования годовой потребности кормов всех групп животных, содержащихся на предприятии.

Потребность в кормах для каждой группы животных определяют умножением годовой нормы на одну голову (с учетом зимнего и летнего периодов) на среднегодовое поголовье или умножением числа кормодней по группе на суточный рацион по периодам года.

Во всех случаях учитывается продуктивность животных, питательность кормов, продолжительность зимнего и летнего периодов.

Рационы для лошадей на откорме составляет в основном:

- сено степное – разнотравье,
- зерновые комбикорма, отруби.

Примерная потребность в кормах, при откорме 1 головы взрослого поголовья мясного направления, при откорме до 70 суток составляет:

- по разнотравным, грубым кормам – 10 центнеров на 1 голову ,
- Зерновые комбикорма с витаминными добавками - до 4 центнеров на 1 голову (дробленный овес, зерно отходы, отруби).

Всего, для кормления и содержания Лошадей на ферме ведется заготовка грубых кормов:

- Сенаж (грубые корма) = 50 голов \* 1000 килограмм 1 голову/1000 = 50,0 тонн/70 суток.

Для содержания лошадей сроком 180 суток заготовка сена составляет 100 тонн.

С целью добавки в качестве комбикормов используются зерновые отходы и дроблённая масса ячменя.

- Комбикорма. =  $50 \text{ голов} * 400 \text{ кг/1 голова/1000} = 20,0 \text{ тонн/70 суток}$ .
- Всего заготавливается до 40 тонн комбикормов.

### **Нормы потребности запаса подстилки на ферме, при содержании Лошадей.**

На ферме содержание животных предусматривается с применением подстилки.

Минимальные нормы запаса подстилки на лошадиных фермах следует принимать из условий продолжительности стойлового содержания.

Потребность подстилки на стойловый период определяется из среднесуточной нормы 15,0 кг на одну голову. Толщина первоначального слоя подстилки составляет 0,1 м. Подстилку сменяют ежедневно.

В хозяйстве ТОО в основу норм потребности подстилающего слоя используют непригодные по кормовым параметрам сенаж и солома.

Хранение подстилки предусматривают под навесами и в скирдах.

**Всего для содержания 50 голов лошадей и организации подстилающего слоя с учетом ежедневной подсыпки подстилки, потребность в соломе составляет:  $50 \text{ голов} * 180 \text{ суток} * 15,0 \text{ кг/1000} = 135 \text{ тонн соломы в сезон}$ .**

Периодически по мере необходимости- ведется смена подстилающего слоя. Весь старый слой временно накапливается на территории фермы. В теплый период года вышеуказанная подстилка, совместно с навозом КРС вывозится на поля в качестве биоудобрения.

### **Технология применяемая по потреблению воды и требования к водопользованию, при содержании Лошадей.**

Суточная норма потребления воды одним животным приведена в таблице.

| Группы лошадей               | Нормы водопотребления на 1 гол. в сутки, л |
|------------------------------|--------------------------------------------|
|                              | на поение                                  |
| 1                            | 2                                          |
| Молодняк, лошади на откорме. | 40                                         |

4. Температура воды, предназначенной для поения лошадей, должна быть не ниже 4 °С.

В течении всего теплого периода года- водопой ведётся на летних пастбищных угодьях из естественных водных объектов и водосборниках с.Анновка.

В холодный зимний период (период стойлового беспривязного содержания), водоснабжение ведется от существующей собственной скважины на территории ферм.

Водозабор производится с применением насосных установок. Водоснабжение ведется ежедневное. Ввозится с использованием спецтехники. Накопление воды производится в конеферме в емкости до 2м<sup>3</sup>. Ввоз и раздача производится в поилку из емкости накопителя.

Объем потребности в воде за холодный период содержания лошадей составляет:

$50 \text{ голов} * 180 \text{ суток} * 40,0 \text{ литров /1000} = 360,0 \text{ м}^3$ .

Всего на содержание Лошадей потребность в воде составляет 360,0 м<sup>3</sup> в год.

Собственных накопителей сточных вод и полей фильтрации на балансе ТОО не имеется. Вся потребляемая вода отнесена к водам безвозвратного потребления.

## Технология применяемая к системе удаления навоза, при содержании лошадей.

Нормативы выхода навоза, требования к системам удаления и системы удаления навоза следует принимать по таблице.

Выход мочи и кала на одну овцу в сутки приведен в таблице.

| Группы лошадей                                                                              | Выход на 1 гол. в сутки |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|
|                                                                                             | мочи, л                 | навоза, кг |
| <b>Кобылы, молодняк</b>                                                                     | <b>10</b>               | <b>20</b>  |
| Примечание - Плотность навоза после 2-3 мес. хранения принимать 700-800 кг/м <sup>3</sup> . |                         |            |

Расчетная норма образования навоза на территории фермы за период беспривязного содержания в холодный период года составляет:

Поголовье лошадей 50 голов, из них:

Выход навоза (жидкая и твердая фракция) , 50 голов\*30,0 кг/голова\*180суток/1000= 270,0 тонн/ 180 суточное содержание.

**Всего расчетная норма образования навоза на фермах в период содержания в холодный период года лошадей составляет: 270,0 тонн.**

Накопление его ведется как внутри фермы, так и на участке выгула. Удаление навоза и его транспортирование за пределы животноводческих помещений производиться механически (бульдозерами разных типов).

Навоз временно накапливается вблизи фермы. В последующем, ежемесячно вывозятся в качестве биоудобрения на собственные поля. Хранение навоза, более 6 месячного периода не ведется.

Производственные показатели животноводства ТОО «АгроКомТрейд».

| №<br>пп                           | Наименование                       | поголовье | Целевое назначение<br>выращивания                 |
|-----------------------------------|------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|
| Выращивание крупно рогатого скота |                                    |           |                                                   |
|                                   | ВСЕГО                              | 750       | Мясное направление-<br>реализация живым<br>весом. |
|                                   | Из них                             |           |                                                   |
|                                   | Быки                               | 30        |                                                   |
|                                   | Взрослое поголовье                 | 400       |                                                   |
|                                   | Молодняк до 2х летнего<br>возраста | 120       |                                                   |
|                                   | Телята                             | 200       |                                                   |
| Выращивание лошадей               |                                    |           |                                                   |
|                                   | ВСЕГО                              | 50        | Мясное направление-<br>реализация живым<br>весом. |
|                                   | Из них                             |           |                                                   |
|                                   | Взрослое поголовье<br>лошадей      | 40        |                                                   |
|                                   | Молодняк до 2х лет                 | 10        |                                                   |

Для содержания и обслуживания животноводческой фермы привлекается до 7 человек:

Механизмы и спецтехника, вовлеченная в производство 3 единицы спецтехники 2 трактора и К700.

Стойловое беспривязное содержание в холодный период года – не более 180 суток в году.

Директор ТОО «АгроКомТрейд» \_\_\_\_\_ Дюбкова А.А.

