

Нетехническое резюме

**Строительство молочно-товарной фермы (МТФ) на 400 гол КРС
на уч. 1675, квартал 045, Майлыкентский с/о,
Тюлькубасском районе, Туркестанской области**

Инициатор намечаемой деятельности:

СПК "Майлыкент-Ферм". Юридический адрес: Туркестанская область, Тюлькубасский район, сельский округ Майлыкент, село Турар Рыскулов, квартал 45, участок 1675, почтовый индекс 161300. БИН: 241240028573. Руководитель: Саитов Абдуазиз Абдихалыкович.

Место расположения и характеристика участка:

В административном отношении молочно–товарный комплекс (МТК) расположен в Туркестанской области, Тюлькубасского района, с. Рыскулова, кварт.45, уч.1675, вблизи к магистральной дороге Западная Европа – Западный Китай. Занимаемая площадь составляет 12,5 га.

Молочно–товарный комплекс (МТК) – это агропромышленный объект по производству высококачественного молока. Комплекс рассчитан на содержание 400 фуражных коров и соответствующего этой цифре коров молодняка. Откорм бычков не производится. Тип МТК — беспривязно-бوكсовое содержание холодного типа, с разбивкой животных на группы по периодам лактации. Проектная мощность комплекса после выхода на полную мощность при надое на одну фуражную корову 7300 кг молока составит примерно 3000 тонн молока в год. Общая площадь комплекса составляет не менее 12,5га (125000 м²) земли.

Географические координаты: 42.33222 СШ, 70.19139 ВД.

Кадастровый номер: 19-300 045-1675;

Площадь: 2,5га (125000 м²);

Целевое назначение: база КРС и территории для обслуживания базы КРС.

Данный участок принадлежит инициатору СПКХ «Майлыкент-Ферм» на основании договора купли-продажи от 27.12.2024г., используемый для реализации намечаемой деятельности.

Территория фермы разделена на зоны: производственную, кормовую и зона лагуны.

Производственная зона расположена в центральной и северо-восточной стороне участка. К производственной зоне относятся коровники.

Кормовая зона расположена в восточной части участка. К кормовой зоне относятся – кормоцех, склад кормов, траншеи для силоса, площадки для хранения сена.

Лагуна расположена в северо-восточной стороне участка.

Согласно санитарных норм лагуна расположена с подветренной стороны по отношению к животноводческим зданиям и огорожено металлической сеткой.

Трансформаторная подстанция расположена в северной стороне участка в центре нагрузок.

Территория фермы имеет существующее ограждение из шлакоблоков высотой h=2.0м с воротами и калиткой.

Со всех сторон объекта не застроенная открытая местность. Ближайшая жилой объект (поселок Турар Рыскулова) расположен с южной стороны от проектируемого объекта на расстоянии 470 м.

Сведения о проектируемом объекте

Технико-экономические показатели по ГП

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Площадь	% к общ. площади	Примечание
1	Площадь участка по Акту на землепользование	га	12,5	100%	Кадастровый номер: 19-300-045-1675
2	в том числе: а) площадь застройки	м2	19218,18	15,4%	
3	б) площадь дорожных покрытий (отмостка)	м2	18499,0	14,8%	
4	в) площадь озеленения	м2	87282,82	69,8%	

МТК включает в себя восемь основных зданий и сооружений: 2 коровника по 200 голов каждый, связанные, с доильно-молочным блоком прогонной галереей; доильно-молочный блок, где производится доение, охлаждение и хранение молока, а также первичный уход за проблемными животными; родильное отделение, включая боксы для больных коров; помещение для молодняка и телят возраста от 13 до 25 месяцев на 160 мест и от 3 до 12 месяцев; деревня для телят, в которой будут содержаться телята от 0 до 3 месяцев, в которой расположены индивидуальные и групповые домики для телят в количестве 16 шт. Здание строится из стальных конструкций. В состав МТК входят также: бетонные траншеи для хранения силоса и сенажа; хранилища для сена и соломы; площадки для сбора и кратковременного хранения навоза; лагуна; хранилища для сена, соломы, комбикорма; весовая; административное здание-санпропускник; пост охраны, мастерская и гараж; противопожарный пруд. К числу важных дополнительных объектов комплекса могут быть отнесены водонапорная башня, электроподстанция, санпропускник и другие объекты вне зависимости от их месторасположения. Территория животноводческого комплекса будет ограждена, где намечено строительство коровников, находятся уже имеющиеся здания и сооружения. Трансформаторная подстанция существующая, находится при въезде на территорию фермы.

Применяемые технологии на молочно-товарном комплексе применяют следующие технологии:

1. Система беспривязного содержания в коровниках с применением глубоких индивидуальных боксов для лежания коров на смешанной соломенно-навозной подстилке или на резиновых матах. Система беспривязного содержания с групповыми боксами на глубокой соломенно-навозной подстилке используется в родильном отделении, а также в боксах для больных животных. Система беспривязного содержания в телятниках для телят от 3 до 12 месяцев с использованием групповых боксов, разделенных на две зоны:

зону кормления и зону отдыха на глубокой соломенно-навозной подстилке. В помещении для молодняка — телок старшего возраста (животные от 13 до 25 месяцев) применяется такая же система, как и в коровнике. Животные лежат в глубоких индивидуальных боксах на смеси из соломы и сухого навоза или на резиновых матах.

2. Доеание коров в доильном зале на доильной установке с применением компьютеризированной системы управления стадом, автоматической селекцией животных, охлаждением молока в танке-охладителе.

3. Кормление животных полнорационным рационом, приготавливаемым и раздаваемым кормосмесителем-кормораздатчиком на кормовой стол в коровнике.

4. Система вентиляции основана на принципе естественной приточно-вытяжной вентиляции: постоянный приток воздуха в помещения для животных осуществляется через проемы в боковых наружных стенах, перекрытых регулируемыми по высоте шторами, и вытягивается через отверстие в центре крыши (световой конек). При необходимости естественная вентиляция сочетается с принудительным вентилированием, осуществляемой с помощью вентиляторов.

5. Система содержания телят в индивидуальных домиках для телят возраста 0 – 2 недель и последующее содержание в групповых домиках до 15-16 телят в каждом (в зависимости от размера домика) возраста до 3 месяцев

Домики выполнены из пластика, что более гигиенично, так как пластик не впитывает в себя вредные бактерии. Телята в домиках, чувствуют себя комфортно даже при отрицательных температурах. К домикам прилегают небольшие огражденные вольеры.

6. Система навозоудаления в коровниках и помещении для молодняка (телки второго года рождения) осуществляется с помощью автоматических скреперных транспортеров, сдвигающих навоз в центральный навозный канал. По каналу навоз попадет в предлагу (сборную яму), а далее будет выкачиваться с помощью фекального насоса в транспортную бочку для вывоза в лагуну, которая полностью исключит попадание навозной жижи в почвенный слой и в грунтовые воды, за счет противоточного экрана. Засыпают в спец подстилку, потом подогревают и высушивают патогенные микробы. В весенний и осенний периоды навоз из лагуны вывозится на поля под запахивание в соответствии с севооборотом. Объем лагуны 4000 м³, высота 5,8 м., общий диаметр 15 м. Предлагуна прямоугольной формы размерами 35*25 м. Помимо лагуны для навоза, отдельным проектом предусмотрено строительство навозохранилища, за пределами территории проектируемого объекта.

7. Оснащение коровников и телятников:

7.1 Стойловое оборудование

Здания коровника оснащено 4 рядами глубоких индивидуальных боксов для лежания коров на соломенной подстилке, по три ряда с каждой стороны кормового стола. В комплект оборудования включено также оснащение кормового стола, разделительные решетки и калитки для прогона животных. Все

стойловое оборудование выполнено из оцинкованного по технологии горячей оцинковки металла. Помещение для молодняка оснащено аналогичным оборудованием с соблюдением норм и размеров для телок возраста 13-25 месяцев, а также групповыми боксами для лежания животных по одному ряду с каждой стороны кормового стола. Кормовой стол оборудован индивидуальными кормовыми решетками для телят. Все стойловое оборудование также выполнено из оцинкованного по технологии горячей оцинковки металла.

7.2 Подстилка

Для лежания животных в коровниках, родильном отделении и в помещениях для молодняка используются глубокая соломенная подстилка толщиной 20 см, которая регулярно обновляется свежей измельченной соломой. Правильное использование соломы в качестве подстилки дает животному ощущение максимального комфорта, способствует профилактике различных заболеваний. Резиновое покрытие пола предлагается использовать только в помещении доильно-молочного блока, где коровы подолгу стоят, ожидая дойки.

7.3 Поилки

Каждое здание с животными оснащено комплектом групповых и индивидуальных поилок. Каждая групповая опрокидывающаяся поилка рассчитана на обслуживание 30-40 животных. Индивидуальные поилки рассчитаны на 15-20 животных. Все поилки оборудованы системой автоматического подогрева воды в холодное время года.

7.4 Вентиляция

В комплект оборудования по вентиляции помещений для животных входит набор вентиляционных штор, открывающихся в коровниках, родильке и телятниках на высоту 2,5 метра боковых стен зданий. В преддоильном зале (накопителе) доильно-молочного блока высота открытия составляет 3,5 м. При подъеме или опускании они наматываются вниз на трубу в виде рулона с помощью электропривода. Вместе с имеющимся вентиляционным световым коньком в крыше помещений они обеспечивают естественную приточно-вытяжную вентиляцию. Для проведения принудительной вентиляции в комплект оборудования для коровника и накопителя включены вентиляторы.

7.5 Деревня для телят

Деревня для телят состоит из 16 индивидуальных и 6 групповых домиков с вольерами. В индивидуальных домиках содержатся телята возраста до 2-3 недель. Каждый домик имеет емкость для молока – ведро для выпойки и соску. Молоко развозится в мобильной емкости. В каждом групповом домике может содержаться до 15-16 телят в возрасте от 2 недель до 3 месяцев. Бычки также содержатся в деревне до возраста 3-х месяцев.

7.6 Прочее оснащение

В каждом коровнике устанавливаются электрические щетки для чесания коров. Щетки являются дополнительным фактором комфорта животных, что в конечном итоге обеспечивает дополнительную прибавку молока.

8. Доильная установка

Доение коров предусматривается в доильном зале, оборудованном доильной установкой «параллель» на 40 мест. В комплект оборудования поме-

мо доильной техники входит система управления стадом, система распознавания животных, включая распознавание состояния охоты у коров, автоматические селекционные ворота, набор запасных частей и расходных материалов. За один час установка осуществляет доение примерно 200 коров. Таким образом, общее время доения с учетом времени на подготовку доения и уборку соответствует примерно половине рабочей смены. Доильную установку обслуживают две (три) доярки и один механик в смену. Предполагается в день двухразовое доение. Для доения животных в родильном отделении для получения молозивного молока, а также для доения больных коров используются мобильные доильные установки.

9. Холодильное оборудование

В комплект оборудования для хранения молока входит 2 танка-охладителя молока закрытого типа емкостью 6000 литров, оснащенный компрессором спирального типа мощностью 7,5 лошадиных сил каждый, с устройством предварительного мгновенного охлаждения с 35 градусов до 12 градусов.

10. Техника для кормления

Для смешения и раздачи корма предлагаются кормосмеситель-кормораздатчик вертикального типа емкостью 12 м³. Машина оборудована вертикальным шнеком-смесителем, что обеспечивает быстрое и качественное смешивание компонентов корма.

11. Скот

На молочно-товарном комплексе будут использоваться 400 коров голштино-фризской черно-пестрой породы или других высокоудойных пород скота. Минимальный надой по первой лактации при оптимальном кормлении должен составить около 5500-6000 литров молока с последующим увеличением надоя во 2-й и 3-й лактациях до 6500-7500 литров при жирности 3,5 - 4% и содержании белка 3,0-3,2%. В одном коровнике будут содержаться 4 группы дойных коров, в другом — три группы дойных коров и группа сухостойных коров. Предотельная (транзитная) группа (за 15-20 дней до отёла) размещена в предродильных боксах родильного отделения. В родильном отделении размещаются глубоко стельные и новотельные коровы, а также денники для отелов. Предусмотрен отдельный бокс для больных коров. Телята профилактического и молочного периода содержатся в отдельных домиках в деревне для телят. В домиках разбрасывается соломенная подстилка, которая по необходимости обновляется и меняется. Продолжительность нахождения коровы с телятком в родильном боксе не должна превышать 24 часов. Коровы содержатся здесь беспривязно на соломенной или соломенно-навозной подстилке с новорожденным телятком, после чего переводятся в послеродовую группу. В послеродовой группе животные содержатся около 5 — 7 дней. Здесь они, так же как и больные коровы доятся отдельно от основного стада. Доение послетельных и больных коров осуществляется с помощью мобильных доильных установок. Каждая такая установка оборудована вакуумным насосом, пульсатором и 2 доильными аппаратами. Молоко хранится здесь в ванне-охладителе молока емкостью 700 л. Молозивное молоко можно также

хранить в пластиковых бутылочках в обычном холодильнике. С помощью системы калиток и решеток (заборов) телятник делятся на секции (боксы) по возрастам в соответствии с генеральной схемой, указанной на технологических чертежах. Движение скота на доение осуществляется поочередно по группам, в зависимости от расположения групп по продуктивности: сначала идут высокопродуктивные, затем средне продуктивные и в конце низко продуктивные коровы.

Полнорационные кормовые смеси для групп коров рассчитываются по следующим позициям: содержание сухого вещества в корме, нетто энергия лактации (около 60% от общей получаемой животным энергии), сырой протеин, баланс азота в рубце.

Отдельные рационы делаются для сухостойных коров, для коров в запуске перед отелом, для первотелок, для новотельных коров. Для коров всех трех периодов лактации можно готовить единый смешанный рацион. Выпойка молока телятам младшего возраста составляет: 5-й день – 2х2,5 л молока, 2-я неделя – 2х3 л, 3-я неделя – 3,5 л и т.д.

Потребность в основных кормах на 1 корову при живой массе 600-650 кг, продуктивности 20 — 25 литров молока в день (пример): силоса – 23 кг, сенажа – 17 кг, комбикорма – 6 кг. Плюс к этому минеральные добавки, витамины и пр.

Отдельный расчет производится по телятам в зависимости от их возраста. Например, телята возраста 13-18 месяцев в среднем потребляют 8 кг силоса, 9 кг сенажа и 1 кг сена.

В соответствии с рационами рассчитывается годовая потребность стада в кормах, обеспечивается его выращивание, закладка и хранение.

Животные всегда должны иметь воду в избытке и свободный доступ к ней. Следует также помнить, что потребление воды зависит от температуры наружного воздуха. Чем выше температура, тем выше потребление воды. Например, взрослая корова при температуре +5°C потребляет 75 -80 л воды в день, а при температуре +28°C – 100-105 литров.

12. Организация труда

Труд обслуживающего персонала организован на МТК должен быть организован максимально эффективно. Предполагается, что общее количество работников на комплексе на первом этапе не превысит 25 человек. В том числе количество специалистов составит 3-4 человек, доярок – не более 5 человек, телятниц – до 4 человек, механизаторов-трактористов – 4-5 человек, прочих, включая скотников 4 человека. Более детальное штатное расписание с определением функций каждого работника составляется в период строительства МТК и подготовки его к пуску. Крайне важным требованием к персоналу является уровень его профессиональной подготовки. В дальнейшем постоянное повышение квалификации будет неотъемлемой частью работы коллектива. А так же будут привлечены специалисты (например, главный ветврач и главный зоотехник-менеджер).

Архитектурно-планировочные решения рабочего проекта приняты в соответствии с заданием на проектирование и с требованиями СН РК 3.02-07-

2014 (изм.27.11.19 194-НК) «Общественные здания и сооружения», а также по конкретным габаритам отведенного земельного участка.

На проектируемом участке фермы запроектированы:

- здания коровников (2 шт.),
- доильная (1 шт.),
- склад кормов (1 шт.),
- овчарня (1 шт.),
- КПП (1 шт.).

Объемно-планировочные и конструктивные решения:

ЗДАНИЕ КОРОВНИКОВ – одноэтажное, прямоугольной формы, с размерами в осях 33,0х21,0м. Высота от пола до потолка 4,5м. и 6,0м. В здании размещаются задвижки с электроприводом. Планировочные решения здания выполнены с учетом создания оптимальных условий для работы персонала.

ДОИЛЬНАЯ

Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 60,0х22,4 м Высота этажа 6.30 м.

СКЛАД КОРМОВ

Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 57,0х18,0 м Высота этажа 6.0 м.

ОВЧАРНЯ

Овчарня - одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,00х112,75м . Высота помещений до низа несущих конструкций 4,5м. В здании расположен склад для хранения строительных материалов.

КПП

Проектируемое здания одноэтажное с размерами в осях: 1-2 - 6,5х6,3м. Высота от пола до потолка: $h=2.7\text{м}$.

Инженерные сети:

Отопление кошары не требуется. Бытовой корпус от настенного газового котла (ориентировочно расход газа составляет 20561 м3/год.). Газоснабжение – от существующей районной сети.

Горячее водоснабжение осуществляется от электроводонагревателя «Аристон», объемом 50 л.

Приготовление горячих блюд осуществляется посредством электрической плиты.

Водоснабжение объекта предусматривается от двух водозаборных скважин, а так же резервуар на 200м3.

Отвод хоз-бытовых сточных вод осуществляется в изолированный водонепроницаемый выгреб 50 м3.

Энергоснабжение предусмотрено от централизованной системы районной энергосети.

Продолжительность строительства 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц. Начало строительства декабрь 2025 г. Окончание строительства июль 2026 г. Период эксплуатации 2026-2035гг.



Рис.1 Ситуационная карта-схема



Рис.2 Карта расположения объекта с ГП



Рис.3 Карта расположения объекта

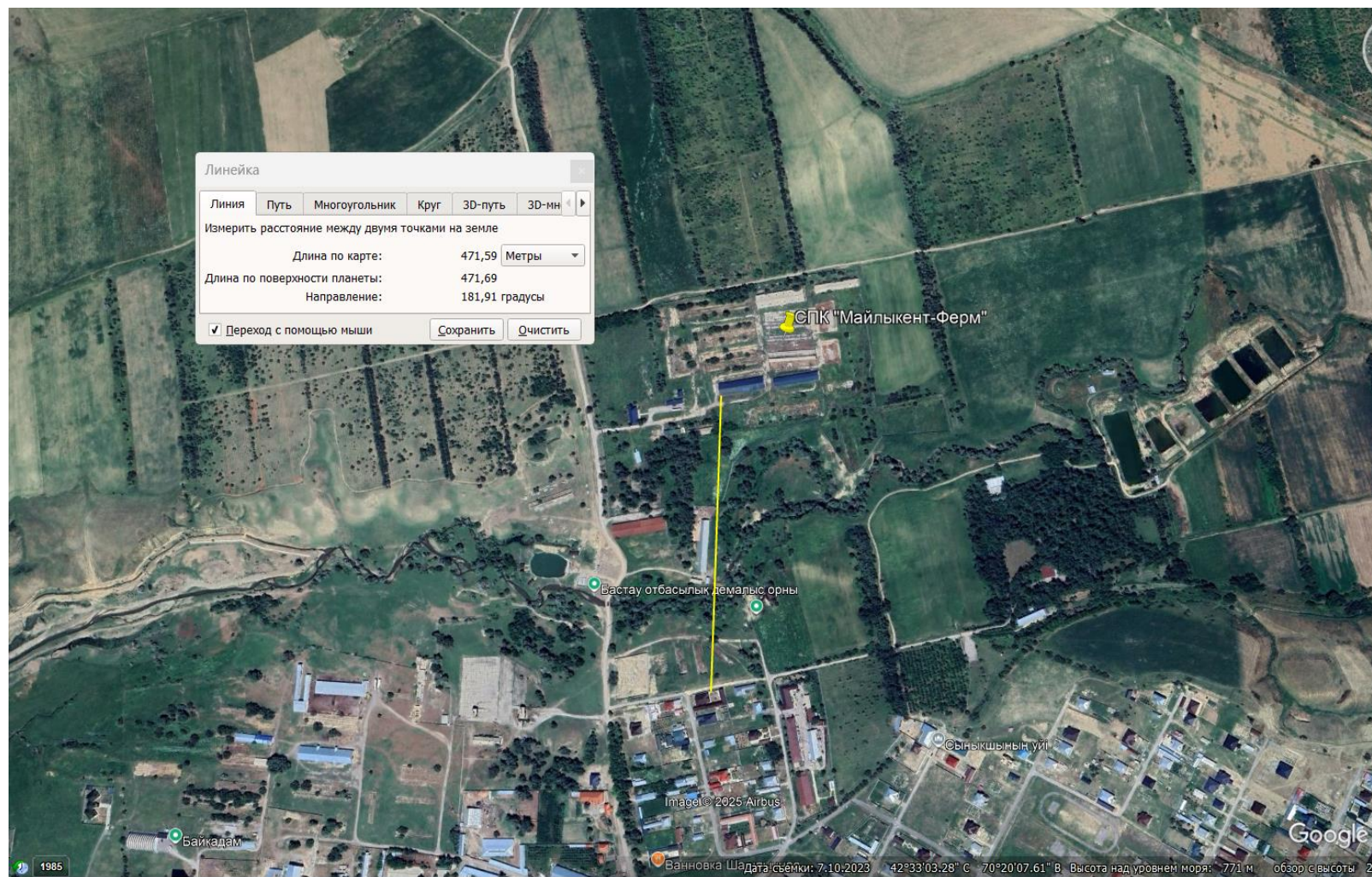


Рис.3 Карта с указанием расстояния до жилой зоны

Характеристика климатических условий

Территория голодной степи по природно-климатическим условиям относится к зоне полупустынь, которая характеризуется малым количеством атмосферных осадков и неравномерным их распределением по сезонам года, низкими зимними и высокими летними температурами воздуха.

Для характеристики климата использованы данные метеостанции «Жетысай».

Абсолютная максимальная (летом) температура воздуха составляет $+41,2^{\circ}\text{C}$, абсолютная минимальная (зимой) – $-39,9^{\circ}\text{C}$.

Минимальная температура – $-17,3^{\circ}\text{C}$.

Среднегодовая температура воздуха – $+11,6^{\circ}\text{C}$.

Климат характеризуется высокой суммой положительных температур (выше $+10^{\circ}\text{C}$) = $+46,5^{\circ}\text{C}$, и низкой относительной влажностью воздуха – менее 50%.

По количеству атмосферных осадков район относится к зоне необеспеченной богары.

Среднемноголетняя годовая сумма осадков составляет 270 мм. Распределение осадков по сезонам года не равномерно: летом – 10 мм, осенью – 20 мм, зимой – 130 мм, весной – 110 мм.

Зима короткая неустойчивая, среднемноголетняя температура января – $-2,9^{\circ}\text{C}$, в 2019 году средняя температура января составила $+0,6^{\circ}\text{C}$, средняя глубина промерзания почвы 12 см.

Весна ранняя, с интенсивным нарастанием температур, среднемесячная температура апреля $+13,4^{\circ}\text{C}$.

Лето жаркое сухое, продолжительное. Среднемесячная (многолетняя) температура июля $+25,6^{\circ}\text{C}$.

Осень поздняя, с резким уменьшением температур в ноябре месяце.

Безморозный период, по средним многолетним данным составляет 191 день.

Ветровая деятельность выражена слабо, среднегодовая скорость ветра 1,9 м/сек. Преобладают ветры северо-восточного и северного направления.

Нормативная глубина промерзания:

для суглинков и глин – 0,66 м;

для супесей – 0,81 м.

Глубина проникновения $^{\circ}\text{C}$ в грунт

для суглинков и глин – 0,77 м;

для супесей – 0,91 м.

Немаловажным фактором климата в зоне орошения является величина испаряемости, которая составляет 1300-1500 мм в год, что в 5-6 раз превышает количество осадков.

Учитывая разницу между величиной осадков и величиной испарения, рассматриваемая территория относится к аридной зоне.

Высокая испаряемость при незначительных осадках определяет выпотной тип водного режима.