ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. СЕМЕЙ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. СЕМЕЙ

Бекітемін

«Мемсараптама» РМК
Семей қаласындағы филиалының
директоры

Т.К. Слямханов

«ШҚО Бородулиха ауданындағы «Е. Зайтенов» ШҚ бойынша Сарадеевка жылғасындағы тоғаннан жаңбырлатып суару» (құрылыс) жұмыс жобасы бойынша

2013 жылдың 15 қарашасындағы №07-0201/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ШКО Бородулиха ауданы Бородулиха ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ

ЖОБАЛАУШЫ:
«Семипалатинскгражданпроект» ӨК ЖИ

Семей қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Бородулиха ауданындағы «Е. Зайтенов» ШҚ бойынша Сарадеевка жылғасындағы тоғаннан жаңбырлатып суару» (құрылыс) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Семей қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Семей қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В Г. СЕМЕЙ

Утверждаю

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
в г.Семей

Т.К.Слямханов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№07-0201/13 от 15 ноября 2013 года

по рабочему проекту
«Орошение дождеванием из пруда на ручье Сарадеевка по КХ «Е.Зайтенов» Бородулихинского района ВКО» (строительство)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Аппарат акима Бородулихинского сельского округа Бородулихинского района ВКО»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК ПИ «Семипалатинскгражданпроект»

г. Семей

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Орошение дождеванием из пруда на ручье Сарадеевка по КХ «Е.Зайтенов» Бородулихинского района ВКО» (строительство)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» в г.Семей.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г.Семей.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Орошение дождеванием из пруда на ручье Сарадеевка по КХ «Е.Зайтенов» Бородулихинского района ВКО» (строительство).

Настоящее заключение выполнено на основании договора №177 от 18.10.2013 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Орошение дождеванием из пруда на ручье Сарадеевка по КХ «Е.Зайтенов» Бородулихинского района ВКО» (строительство) согласно письменного поручения ГУ «Аппарат акима Бородулихинского сельского округа Бородулихинского района ВКО» от 04.04.2013 года №211.

Разработке рабочего проекта «Орошение дождеванием из пруда на ручье Сарадеевка по КХ «Е.Зайтенов» Бородулихинского района ВКО» (строительство) предшествовала разработка технико-экономического обоснования, утвержденного ГУ «Аппарат акима Бородулихинского сельского округа Бородулихинского района ВКО», распоряжение №77 от 30.07.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аппарат акима Бородулихинского сельского округа Бородулихинского района ВКО».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ПК ПИ «Семипалатинскгражданпроект» государственная лицензия 08-ГСЛ №003399 от 28.02.2001 года, приложение к лицензии от 24.07.2012 года.

Главный инженер проекта – Грищенко А.Г. приказ №75-А от 29.04.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственный бюджет.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- программа «Дорожная карта бизнеса 2020», утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 13.04.2010 года №301;
- задание на разработку рабочего проекта «Орошение дождеванием из пруда на ручье Сарадеевка по КХ «Е.Зайтенов» Бородулихинского района ВКО» (строительство), утвержденное акимом Бородулихинского сельского округа К.Бичуиновым 05.03.2013 года, согласованное ГУ «Отдел экономики и бюджетного планирования Бородулихинского района ВКО» 12.04.2013 года;
- постановление акимата Бородулихинского района ВКО №554 от 28.12.2012 года о предоставлении земельного участка ГУ «Аппарат акима Бородулихинского сельского округа Бородулихинского района ВКО» для строительства и обслуживания трубопроводов;
- постановление акимата Бородулихинского района ВКО № 553 от 28.12.2012 года о предоставлении земельного участка ГУ «Аппарат Акима Бородулихинского сельского округа Бородулихинского района ВКО» площадью 0,6991 для строительства и обслуживания линии электропередач;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование «Орошение дождеванием из пруда на ручье Сарадеевка Бородулихинского района ВКО» №10 от 27.03.2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бородулихинского района ВКО;
- протокол схода граждан Бородулихинского сельского округа от 06.02.2013 года об орошении земель дождеванием из пруда на ручье Сарадеевка Бородулихинского района ВКО;
- справка ГУ «Аппарат Акима Бородулихинского сельского округа Бородулихинского района ВКО» № 236 от 12.04.2013 года - ручей Сарадеевка не является рыболовно-хозяйственным водоемом;
- акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,6991 га для строительства и обслуживания линии электропередач за №0643448, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Бородулихинского района ВКО» 08.01.2013 года;
- акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 1,2714 га для строительства и обслуживания трубопроводов за №0643449, выданный 08.01.2013 года ГУ «Отдел земельных отношений Бородулихинского района ВКО» для обслуживания трубопроводов;
- справка КХ «Е. Зайтенов» об ожидаемом объеме зеленой массы кормовых культур при использовании орошения;

- справка КХ «Е. Зайтенов» об ожидаемом производстве молока при скармливании зеленой массы кормовых культур, выращенных при использовании орошения на 2013-2014 годы;

- справка ГУ «Отдел предпринимательства Бородулихинского района ВКО» №465 от 23.07.2013 года о финансировании проекта;

- справка ГУ «Аппарат Акима Бородулихинского сельского округа Бородулихинского района ВКО» № 407 от 23.06.2013 года о начале строительства – 2014 год;

- технико-экономическое обоснование «Орошение дождеванием из пруда на ручье Сарадеевка по КХ «Е.Зайтенов» Бородулихинского района ВКО» (строительство), утвержденное ГУ «Аппарат Акима Бородулихинского сельского округа Бородулихинского района ВКО», распоряжение №77 от 30.07.2013 года;

- письмо акима Бородулихинского сельского округа №454 от 19.07.2013 года о стоимости приобретенного дождевального оборудования;

- отчет по инженерным изысканиям, выполненный в 2013 году ПК ПИ «Семипалатинскгражданпроект»;

- инженерные изыскания – том 5;

- письмо акима Бородулихинского сельского округа №463 от 22.07.2013 года о железнодорожной станции разгрузки (Бельагач);

- информация за №198 от 23.04.2013 года о развитии сельского хозяйства в крестьянском хозяйстве «Е.Зайтенов».

Технические условия:

- на электроснабжение за №2008 от 19.04.2013 года, выданные АО «ВК РЭК».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

- ГУ «Аппарат акима Бородулихинского сельского округа Бородулихинского района ВКО», согласование от 14.11.2013 года №715;

- ГУ «Зайсан-Иртышская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» комитета рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, согласование проекта и раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» за №01-12/349 от 26.04.2013 года;

- ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию, использованию и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», согласование №ЮЛГ00120/0 от 05.04.2013 года;

- ГУ «Отдел земельных отношений Бородулихинского района ВКО», согласование №233 от 17.04.2013 года;

- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-казахстанской области», заключение государственной экологической экспертизы №06-07/ФЛЗ-237 от 31.05.2013 года;

- Письмо ГУ «Управление Госсанэпиднадзора по Бородулихинскому району ДГСЭН МЗ РК по ВКО» № 1173/19-02-03 от 04.04.2013 года - объект не входит в перечень приказа МЗ РК № 561 от 08.08.2012 года «Об утверждении перечня объектов и продукции, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

- Паспорт рабочего проекта	- Книга
- Общая пояснительная записка	- Том 1
- Оросительные сети	- Том 2
- Электроснабжение	- Том 3
- Сметная документация	- Том 4
- Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам	- Книга
- Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	- Книга

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение объекта – орошение кормовых культур с целью создания прочной кормовой базы сектора животноводства К.Х.«Е.Зайтенов».

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Крестьянское хозяйство «Е.Зайтенов» расположено на территории Бородулихинского сельского округа Бородулихинского района ВКО, в 25 км от с. Бородулиха. Основное направление хозяйственной деятельности - молочно-мясное скотоводство, пункты реализации сельскохозяйственной продукции - с.Бородулиха и г.Семей.

Транспортная связь с населенными пунктами осуществляется по автомобильным дорогам.

Ближайшая железнодорожная станция – Бельагач

Орошаемый участок площадью 196,8 га расположен в четырех км от села Андроновка, где выращиваются:

- однолетние травы – 98,4 га (50%);
- многолетние травы – 49,2% (25%);
- козлятник – 49,2 га (25%)

На участке строительства водозаборных сооружений, магистральной и распределительной оросительной сети строения, подземные и надземные инженерные коммуникации отсутствуют. Зеленые насаждения представлены лесополосами, подлежащими корчевке.

Природно-климатические условия района строительства

Климат района расположения землепользования крестьянского хозяйства «Е.Зайтенов» резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температуры воздуха, зима – холодная, лето – жаркое и сухое.

Характерная черта климата – засушливость, сопровождаемая высокими температурами и частыми (5-6 раз в 10 лет) засухами, почва весной и летом быстро и сильно иссушается и требует искусственного полива для выращивания сельско-хозяйственных культур.

Средняя температура июля месяца – плюс 24°С, абсолютный максимум - плюс 42°С, абсолютный минимум – минус 44°С.

Продолжительность безморозного периода в среднем – 110-120 дней, годовая сумма осадков, с преобладанием выпадения их в летний период, составляет 220-270 мм. В зоне расположения крестьянского хозяйства сумма осадков в отдельные годы колеблется от 120 до 390 мм, земледелие зоны, в связи с отсутствием возможности орошения, является неполивным.

Средняя месячная относительная влажность воздуха изменяется от 37% в мае и июне, до 74% в декабре.

Число дней в году со снежным покровом составляет 140-155, устойчивый снежный покров в среднем появляется вначале второй декады ноября, наиболее ранее - в конце октября и позднее – 10-13 декабря. Сход снега наблюдается в среднем в первых числах апреля, в ранние дружные весны – в первой декаде марта, в поздние – в основном в конце второй декады апреля.

Высота снежного покрова в первые месяцы зимы (ноябрь – декабрь) отмечается в небольших пределах (3-8, местами 12 см). Наибольшей средней декадной высоты -17-22 см – в большинстве районов и 30-40 см в северной части зоны снежный покров достигает только в марте.

Направление ветра самое различное, смена его происходит иногда несколько раз в течение одного дня. В течение года преобладают ветры восточных, западных, юго-западных и юго-восточных румбов. Характерны весенние ветры северного направления, резко понижающие температуру и иссушивающие почву, зимой - метели, в теплое время года - пыльные бури. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,5-4,5 м/сек.

Преобладание пахотнопригодных земель в зоне расположения ручья Сарадеевка выдвигает ее в качестве основного источника производства зерновой продукции в области с развитым мясомолочным скотоводством и свиноводством, в связи с преобладанием летних ясных дней обеспечиваются благоприятные условия для развития овощных и бахчевых культур.

Гидрологические условия.

Краткая физико-географическая характеристика бассейна ручья Сарадеевка.

Ручей Сарадеевка - один из четырех водотоков, составляющих при слиянии реку Ремовку (Вшивка, Сосенка, Койтас). Общее направление течения ручьев - с юга на север. По географическому положению бассейн реки Ремовка находится на крайнем северо-востоке Бородулихинского района в межбассейновом пространстве рек Иртыша - на юге и Алея - на севере, не обладают большим запасом водных ресурсов. Долина реки Ремовка у села Андроновка до села Переменовка представляет собой довольно развитую пойму, способную пропустить пиковые расходы весеннего половодья. У села Переменовка, ниже моста русло реки сужается, представляя собой скорее канал с обваловкой дамбой, высотой до 1,0 м, для предотвращения затопления села в половодье.

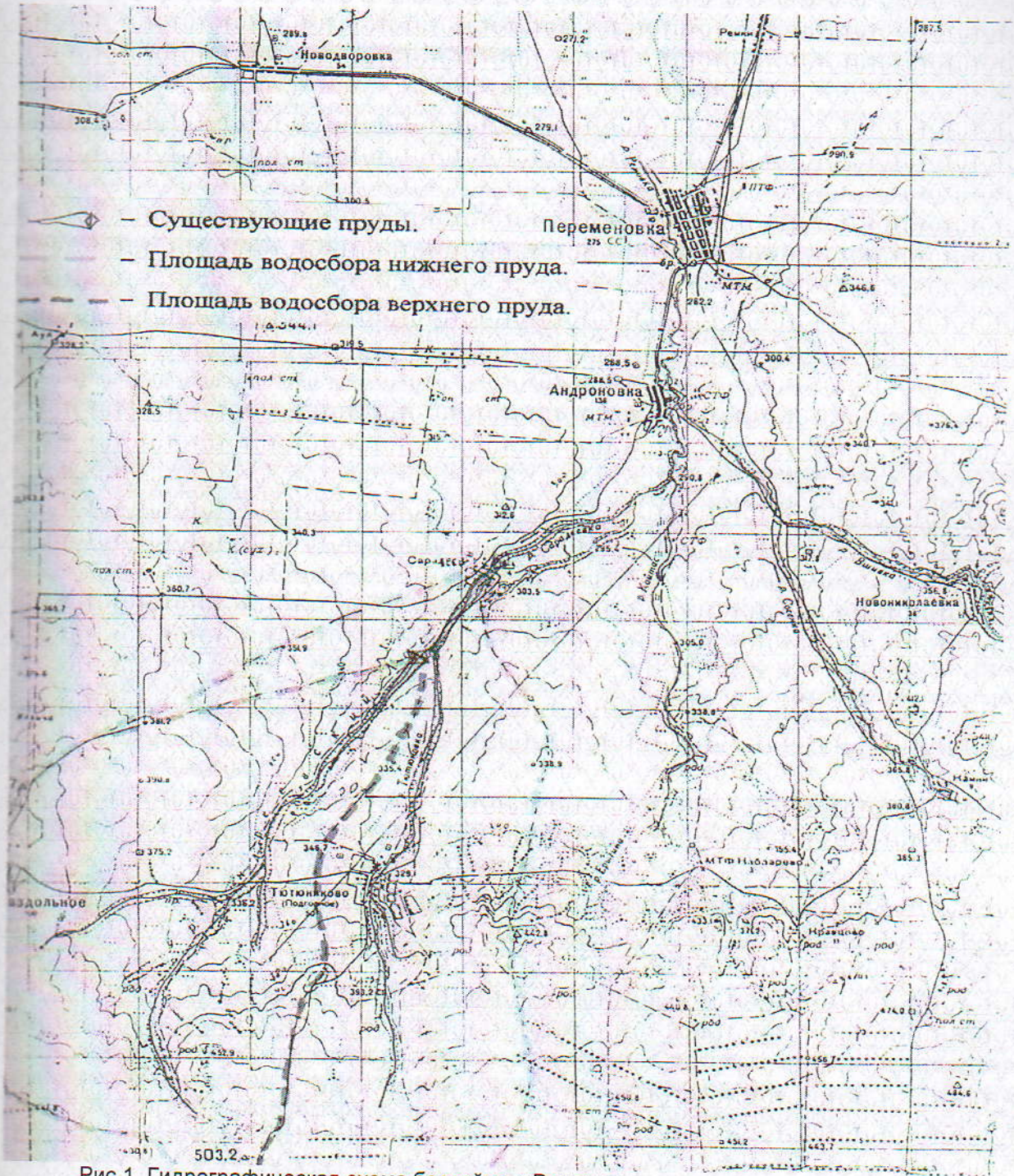

Рис.1. Гидрографическая схема бассейна р.Ремовка

Ниже села река сходит на нет, разливаясь по естественным заливным сенокосам.

Гидрологические условия

Водосборная площадь р.Сарадеевка - 125 км^2, до створов прудов площадь водосбора - 114 км^2. Средняя высота водосбора ручья Сарадеевка 387 м над уровнем моря, длина водотоков от истоков до створов плотин – нижнего пруда - 12,0 и 13,5 км - верхнего. Ручей Сарадеевка образует два водотока: Андреевский лог (на западе) и ручей Тютюновка (на востоке). Общий продольный уклон водотоков 10,4-10,7‰. Продольный уклон ручья Сарадеевка на участке створов плотин в межень 2,2-2,4‰.

В верховьях ручей питают немногочисленные родники, благодаря которым поддерживается на какое-то время меженный сток. Основным источником питания служат весенние талые воды, дождевые осадки только дополняют его.

Атмосферные осадки, выпадающие в теплую часть года, стока почти не образуют, а расходуются на испарение и фильтрацию. Ручей Сарадеевка является временно действующим водотоком и как правило, пересыхает полностью или разбивается на отдельные разобщенные плесы в послепаводковый период. Грунтовые воды, ввиду малого дебита, не обеспечивают питание ручья в достаточном объеме для постоянного стока в продолжительный меженный период. Большое значение в формировании весеннего стока воды в бассейне принадлежит количеству зимнего снегонакопления и дружности схода его весной, степени осеннего увлажнения почво-грунтов, величины их промерзания и оттаивания ко времени формирования и прохождения половодья. От сочетания природных стокообразующих факторов и процессов в значительной степени зависит и водность каждого конкретного года, которая в многолетнем разрезе варьирует в довольно широких пределах. Показателем изменения водности по годам служит коэффициент изменчивости – C_v, который по ближайшим рекам района колеблется в пределах 0,80. Весеннее половодье на малых реках района, в зависимости от водности года, длится от одного до полутора – двух месяцев, начинается, как правило, в первой декаде апреля, реже в третьей декаде марта месяца. Пик половодья скоротечен и проходит в течение 3-7 суток в зависимости от дружности снеготаяния. За время половодья проходит 85-95% годового стока воды.

Норма стока ручья Сарадеевка принята по районной зависимости M_0=f(H), согласно научной монографии, том 15 вып.1 «Ресурсы поверхностных вод СССР». Горный Алтай, Верхний Иртыш ГИМИЗ Л. 1969 г., учтены также данные по стоку соседних рек на 1985 год. Бассейн ручья Сарадеевка находится в XII гидрологическом районе по схеме монографии, $H_{ср}$ – высота водосбора реки, равная 387 м. над уровнем моря. M_0 – модуль среднегодового стока реки - 1,70 л/сек. км^2. Норма стока, выраженная через расход, составляет в целом для бассейна, замыкающегося створом нижнего пруда – 0,194 м^3/с.

Учитывая транзит воды из верхнего пруда – 0,102 м^3/сек, объем среднего стока воды с водосборной площади за год составляет – 6,12 млн.м^3, полностью проходящего через створ нижнего пруда, к створу верхнего пруда приходится 3,22 млн.м^3.

Во время весеннего половодья проходит 85% годового стока воды, за половодье составляет 5,2 млн.м^3.

Годовой сток воды различной обеспеченности получен расчетным путем, при коэффициенте вариации C_v=0,82, принятого по соседней реке Шульбинке при C_s=2 C_v:

Сток створа нижнего пруда при Q_0 =0,194 м^3/с.

Обеспеченность	1	10	25	50	75	95
К=ф$_x$ C_v +1	3,80	2,09	1,37	0,79	0,403	0,112
Q_p = К$_x$ Q_0	0,737	0,405	0,266	0,153	0,078	0,022
Сток (тыс.м^3)	23245	12774	8390	4826	2460	694
В том числе сток створа верхнего пруда при Q_v =0,102м^3/с						
тыс.м^3	12240	6720	4420	2520	1290	350

Максимальные расходы весеннего половодья. Средними датами прохождения максимальных расходов, судя по реке Шульбинке, принят период между 8-14 апреля. Ввиду отсутствия фактических наблюдений за максимальными расходами по ручью Сарадеевка их значения получены косвенным, расчетным путем, - по данным о максимальном стоке соседних малых рек – аналогов, эмпирическим формулам и картам.

Максимальный расход талых вод весеннего половодья при отсутствии наблюдений определен по МСП 3.04-101-2005.

Максимальный расход составит:

- для нижнего пруда согласно расчета $Q_{1\%}$ - 83,6 м^3/сек, $Q_{5\%}$ - 64,1 м^3/сек,
- верхнего - $Q_{1\%}$ - 53,8 м^3/сек, $Q_{5\%}$ - 42,25 м^3/сек.

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия

В геологическом строении участок орошения, сложен четвертичными отложениями, литологически представленными суглинками, мощностью до 15 м. Грунтовые воды залегают на глубинах 9-11 м.

В естественном состоянии суглинки от желтовато-серого до темно-серого цвета, плотные, непросадочные от тугопластичной до полутвердой консистенции, слабо размокаемые.

Почвенно-мелиоративные условия

На основании картограммы бонитировки почв выполненной Семейским филиалом ВКО ДГП «ГосНПЦЗем», бонитет почв орошаемого участка составляет 21-30 баллов. Для повышения плодородия почв в 2003 года ТОО «АгроСервис «Заман» проведен мониторинг плодородия и определение химического состава почв в крестьянском хозяйстве «Е. Зайтенов». В отчете о проведении мониторинга приведены характеристики состояния почв и мероприятия по повышению их плодородия.

Современное состояние водохозяйственных систем и сооружений

На территории землепользования крестьянского хозяйства «Е.Зайтенов» имеется водоем-пруд на ручье Сарадеевка, который использовался во времена СССР для орошения овощных культур и картофеля.

Основное сооружение пруда – глухая земляная насыпная плотина из местного (суглинистого) грунта.

Длина плотины по гребню – 120 м, ширина – 8,0 м, высота – 10,5 м.

Крутизна откосов: верхового 1:3, низового 1:2,5. Верховой откос закреплен каменной кладкой и железобетонными плитами. Водоспускное сооружение отсутствует. Водосброс паводковых вод осуществляется земляным каналом без крепления через правый борт в параллельное ручью русло. Длина пруда 1,6 км, площадь зеркала 10 га, глубина у плотины - 8,5 м, средняя глубина пруда – 7,5 м. Берега чистые, древесная растительность отсутствует.

Пруд использовался для орошения овощных культур и картофеля. Подача воды на орошаемые земли осуществлялась передвижной насосной станцией. Рыбохозяйственного значения пруд не имеет и в летнее время используется в качестве места отдыха местного населения.

В настоящее время подача воды на поля без механического подъема насосными станциями невозможна ввиду рельефа.

Проблема по обеспечению кормами животноводческого сектора крестьянского хозяйства может быть решена за счет строительства оросительных систем, которые обеспечат хозяйство стабильным источником кормов.

6.2. Проектные решения

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование с учетом расположения поливного массива и водозабора, требованиями государственных норм проектирования и решений, принятых в технико-экономическом обосновании.

6.2.1. Генеральный план

План прокладки магистральной и оросительной сети поливного массива крестьянского хозяйства «Е.Зайтенов» выполнен на топографической съемке в масштабе 1:5000 на участке согласно выдела земельного участка, выполненного Семейским филиалом ВКО ДГП «ГосНПЦЗем».

Насосная станция SCOVA 238ПС – передвижная устанавливается на площадке южнее плотины с учетом водозабора и прокладки магистрального трубопровода подачи воды на орошаемый массив.

Размерная привязка насосной станции выполнена от существующей плотины.

По границе массива орошения предусмотрено устройство лесных защитных полос с посадкой деревьев лиственных пород, вдоль трубопроводов и границы полей орошения запроектированы эксплуатационные дороги с грунтовым покрытием.

К насосной станции обеспечен свободный подъезд.

6.2.2. Технологические решения

Мощность, производственная программа

Крестьянское хозяйство «Е.Зайтенов» является крупным сельскохозяйственным комплексом Восточно-Казахстанской области.

Для успешного развития экономического роста хозяйству необходима надежная кормовая база, решить которую возможно за счет внедрения современных высокотехнологических инновационных проектов и орошения.

В целях эффективного использования имеющихся ресурсов, решения социально-экономической необходимости повышения урожайности выращиваемых кормовых культур, предусмотрено орошение полей дождеванием из пруда на ручье Сарадеевка.

Социально-экономическая необходимость устройства орошения полей по выращиванию кормовых культур обусловлена основными целями государственной аграрной политики в соответствии с государственной программой по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010-2014 годы, утвержденной указом Президента Республики Казахстан 19.03.2010 года №958 и приоритетностью обеспечения продовольственной безопасности страны.

Приоритетность реализации проекта закреплена рядом государственных программ и законодательных актов, направленных на определение мер государственной поддержки и государственного регулирования в сфере обеспечения продовольственной безопасности страны на фоне происходящих изменений на мировых продовольственных рынках.

Основное направление хозяйственной деятельности крестьянского хозяйства «Е.Зайтенов» - молочно-мясное скотоводство.

Площадь орошаемых земель крестьянского хозяйства – 196,8 га

Выращиваемые кормовые культуры:

- однолетние травы – 98,4 га (50%);
- многолетние травы – 49,2% (25%);
- козлятник – 49,2 га (25%);

Годовой объем водопотребления 558,42 млн.м^3 в год.

Потребность в основных видах ресурсов

Потребность в основных строительных материалах, изделиях определена по чертежам проекта и приведена в пояснительной записке.

Дождевальное оборудование (поливная машина REINKE 374,3 м и дизельная насосная станция - SCOVA) приобретены крестьянским хозяйством «Е.Зайтенов» в 2012 году.

Доставка строительных материалов и оборудования осуществляется до железнодорожной станции Бельагач, на площадку строительства – автотранспортом.

Водоснабжение - из пруда для технических нужд, на хозяйственные цели - привозная.

Электроснабжение объекта обеспечивается от проектируемой трансформаторной подстанции согласно технических условий №2008 от 19.04.2013 года, выданных АО «ВК РЭК».

Основные технологические решения

Рабочим проектом выполнена разработка системы орошения с применением дождевальной техники на площади массива 196,8 га КХ «Е.Зайтенов».

Орошение поливных земель предусмотрено дождевальными машинами (двумя) REINKE 374,3 м кругового действия, дизельная насосная станция SCOVA с двигателем N67ENTA 40 NEF IVECO, мощностью – 238 л.с/175 кВт, приобретенные крестьянским хозяйством «Е.Зайтенов» в 2012 году.

Схема водоподачи

Орошаемые участки (четыре) приняты прямоугольной формы с расположением на них дождевального оборудования кругового действия с забором воды из закрытого трубопровода.

Источник орошения – существующий пруд на ручье Сарадеевка. Подъем воды осуществляется передвижной насосной станцией SCOVA с подачей воды в закрытую оросительную сеть из полиэтиленовых труб диаметром 400-300 мм.

Через гидранты вода поступает к низконапорным дождевальным машинам REINKE, площадь полива с одной позиции – 49,2 га, каждая машина работает поочередно на двух позициях с буксировкой.

Глубина заложения трубопроводов (от верха трубы) – не более 1,2 м.

Опорожнение трубопроводов от воды осуществляется в проектируемые мокрые колодцы.

Режим орошения сельскохозяйственных культур *.

Режим орошения кормовых культур разработан на основе биоклиматического комплекса и представляет собой показатели оросительных и поливных норм, сроков и количества поливов, рассчитанных для года заданной обеспеченности (50%) с учетом предусмотренных в проекте способов и техники орошения, а так же почвенно-мелиоративных, ирригационных, природных и организационно-хозяйственных условий.

Суммарный расход воды на транспирацию растений и испарения с поверхности почвы принят равным испаряемости, с учетом биологических особенностей растений и изменением термического состояния территории под влиянием орошения.

Данные для расчетов приняты согласно материалов изыскательских работ и агроклиматического справочника по Восточно-Казахстанской области.

В основу расчета режима орошения положены рекомендации Казахского научно-исследовательского института водного хозяйства (КазНИИВХ) «Оросительные нормы сельскохозяйственных культур в Казахстане», «Отраслевые нормативы удельных затрат воды при регулярном и лиманном орошении по водохозяйственным бассейнам РК» (2008 год).

Участок орошения расположен в Бородулихинском районе, отнесен к Иртышскому водохозяйственному бассейну, что соответствует природной зоне согласно приложения Б – предгорные степи с коэффициентом $К_у$=0,50-0,30.

Оросительные нормы, учитывающие почвенно-мелиоративные и гидрогеологические условия орошаемого массива, определены расчетом.

Расчеты оросительных и поливных норм, сроки поливов дождеванием для различных культур массива, графические расчеты поливного режима культур, неукомплектованный и укомплектованный графики режима орошения кормовых культур приведены в нижеприведенных таблицах.

Сроки поливов и количество одновременно работающих машин рассчитаны по укомплектованному графику.

Продолжительность полива в сутках, в зависимости от поливной нормы определена расчетом.

Декадные и средне суточные распределения оросительных норм и ординаты оросительного гидромодуля (брутто) при проектном составе культур даны в таблице 6.1.2.8 пояснительной записки.

Максимальная средневзвешенная ордината гидромодуля q=0,412 л/сек/га.

Структура посевов кормовых культур и характеристика орошаемых полей КХ «Е. Зайтенов» приведена в таблице 1.

Таблица 1

№ поля	Сельскохозяйственные культуры	Площадь га	Характеристика полей			
			УГВ м	уклон	почвы	спланированность
1	2	3	4	5	6	7
	Регулярное орошение					
1	Однолетние	49,2	>3	0,001÷0,005	сред. сугл.	удовлет.
2	Однолетние	49,2	>3	0,001÷0,005	сред. сугл.	удовлет.
3	Козлятник	49,2	>3	0,001÷0,005	сред. сугл.	удовлет.
4	Многолетние травы	49,2	>3	0,001÷0,005	сред. сугл.	удовлет.
	Всего	196,8				

Объем водоподачи и водозабора на орошаемый участок

Таблица 2

№ поля	Сельскохозяйственные культуры	Площадь га	Оросительная норма брутто-поля м³/га	Объем подачи воды на поле, м³	ξ труб	Объем водозабора м³	Оросительная норма брутто м3/га
1	2	3	4	5	6	9	10
	Регулярное орошение						
1	Однолетние травы	49,2	2401	118129	0,98	120540	2450
2	Однолетние травы	49,2	2401	118129	0,98	120540	2450
3	Козлятник	49,2	3136	154290	0,98	157440	3200
4	Многолетние травы	49,2	3185	156702	0,98	159900	3200
	Итого	196,8	2780	547250		558420	2840

Расчет оросительной нормы брутто поля $К_у$=0,50-0,30 (предгорные степи)

Таблица 3

Культуры	Доля культуры в севообороте	M	Ev	$К_r$	$К_c$	$К_m$	η поля	η трубопр.	Mn нетто	M_{nb} брутто
Однолетние 49,2га	0,25	2200	4150	0,06	1,00	0,97	0,85	0,98	2040	2450
Однолетние 49,2га	0,25	2600	4150	0,06	1,00	0,97	0,85	0,98	2040	2450
Козлятник 49,2га	0,25	2900	5300	0,06	1,00	0,97	0,85	0,98	2665	3200
Многолетние травы 49,2га	0,25	3050	7500	0,06	1,00	0,97	0,85	0,98	2700	3250
Итого 196,8га	1,0									
Средневзвешенная оросительная норма										2840

Влагообеспеченность 50% (средний год) Ку=0,40
Предгорные степи (ПГС)

$$M_{(нм)} = \frac{M - ET_{стур} \cdot К_r}{К_r} = \frac{2200 - 4150 \cdot 0,06}{0,97} \approx 2040 м^3/га$$

$$M_{бр} = \frac{M_{(нм)}}{\eta_{поле} \cdot \eta_{тр}} = \frac{2040}{0,85 \cdot 0,98} = 2450 м^3/га$$

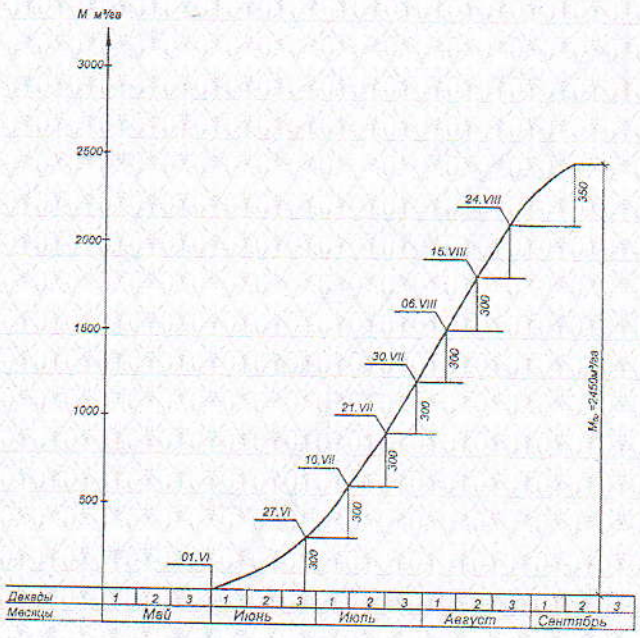

Рис. 2 (3.3.1:1) Расчет поливного режима однолетних трав

Влагообеспеченность 50% (средний год) Ку=0,40
Предгорные степи (ПГС)

$$M_{(пм)} = \frac{M - ET_{сгор} \cdot K_т}{K_т} = \frac{2900 - 5300 \cdot 0,06}{0,97} \approx 2665 м^3/га$$

$$M_{бр} = \frac{M_{(пм)}}{\eta_{поле} \cdot \eta_{тр}} = \frac{2665}{0,85 \cdot 0,98} = 3200 м^3/га$$

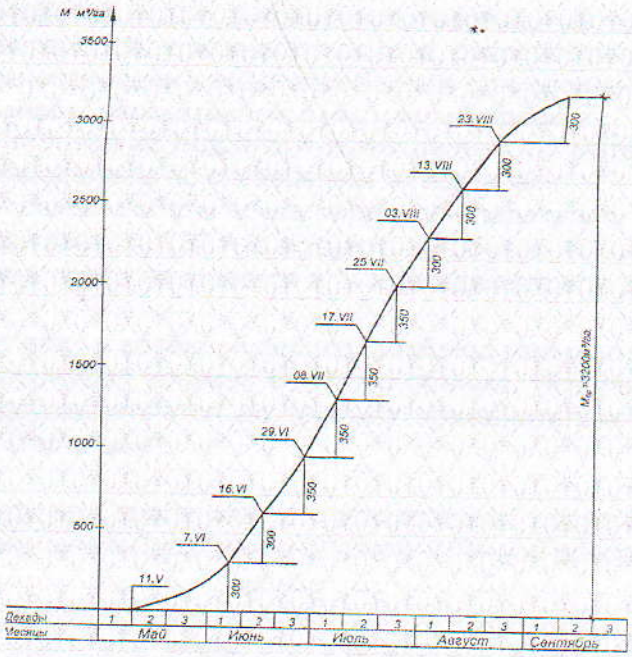

Рис.2 (3.3.1:2) Расчет поливного режима бобовых (козлятник)

Влагообеспеченность 50% (средний год) Ку=0,40
Предгорные степи (ПГС)

$$M_{(пм)} = \frac{M - ET_{сгор} \cdot K_т}{K_т} = \frac{3050 - 7500 \cdot 0,06}{0,97} \approx 2700 м^3/га$$

$$M_{бр} = \frac{M_{(пм)}}{\eta_{поле} \cdot \eta_{тр}} = \frac{2700}{0,85 \cdot 0,98} = 3250 м^3/га$$

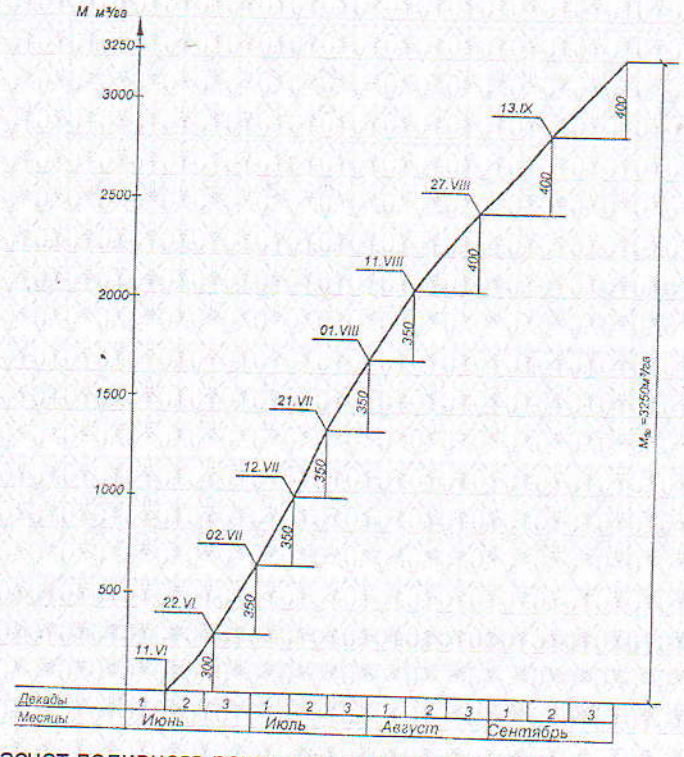

Рис.3. (3.3.1:3) Расчет поливного режима многолетних трав.

Сроки и нормы полива однолетних трав, козлятника и многолетних трав из укомплектованного графика режима орошения культур и работы дождевальных машин (ДМ №1 поз.1, поз.2; ДМ №2 поз.3, поз.4) приведены в таблицах 3.3.1:4 – 3.3.1:7 пояснительной записки.

Режим и график работы пруда

В основе расчета режима водохранилища использованы материалы паспортизации прудов на ручье Сарадеевка Бородулихинского района, разработанных ТОО «Водпроект» в 2000 году, с учетом существующего водопотребления для орошения участка крестьянского хозяйства «Е. Зайтенов», рассчитанном в настоящем проекте.

Приток воды заимствован из гидрологических данных по материалам паспортизации, суммарные потери определены по справочным материалам.

С мая по сентябрь режим работы пруда определен подекадно, расчетом по проектному водопотреблению при емкости 750 тыс.м³, мертвый объем - 60 тыс.м³.

Заполнение объема пруда начинается в 1-3 декадах апреля до начала поливного периода.

Пруд аккумулирует воду в весенний период, в период май-сентябрь месяцы, приток воды сбрасывается, поддерживая уровень мертвого объема. Использование водных ресурсов водохранилища осуществляется по графику применительно к расчетному году 75%-ной обеспеченности (таблица 4).

Режим работы пруда на ручье Сарадеевка при оросительной норме 50%-ной обеспеченности по осадкам и стоке ручья Сарадеевка близкой 75%-ной обеспеченности на орошение

Таблица 4

Статьи баланса	Май			Июнь			Июль			Август			Сентябрь			Сумма
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объем пруда на начало периода, тыс. м³	750,0	739,35	725,63	708,75	679,66	631,50	570,78	498,30	418,14	333,74	257,38	188,79	128,74	90,17	74,32	
Приток воды в пруд тыс. м³ Апрель- 750 тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	750,0
Водопотребление на орошение, тыс. м³	-	3,15	6,30	18,25	37,42	50,21	62,19	70,18	75,06	67,87	60,71	52,74	33,56	11,19	9,59	558,42
Потери воды из пруда на фильтрацию, тыс. м³	5,36	5,28	5,20	5,08	4,88	4,56	4,15	3,65	3,11	2,54	2,02	1,55	1,14	0,88	0,77	50,17
Потери воды из пруда на испарение, тыс. м³	5,29	5,29	5,38	5,76	5,86	5,95	6,14	6,33	6,23	5,95	5,86	5,76	3,87	3,78	3,68	81,13
Общий сброс воды из пруда, тыс. м³	10,65	13,72	16,88	29,09	48,16	60,72	72,48	80,16	84,40	76,36	68,59	60,05	38,57	15,85	14,04	689,72
Объем пруда на конец периода, тыс. м³	739,35	725,63	708,75	679,66	631,50	570,78	498,30	418,14	333,74	257,38	188,79	128,74	90,17	74,32	60,28	60,28

Схема оросительной сети

Массив орошения состоит из одного севооборотного участка орошаемой площадью 196,8 га (нетто). Вода к дождевальным машинам REINKE транспортируется из пруда в закрытую оросительную сеть из полиэтиленовых труб при помощи дизельной насосной станции SCOVA.

Согласно укомплектованного графика режима орошения сельскохозяйственных культур и работы дождевальных машин, максимальное число одновременно работающих дождевальных машин – 2, исходя из чего расчетный расход в оросительной сети принят 130 л/сек.

Вода от насосной станции с расходом 130 л/сек подается по закрытому трубопроводу из полиэтиленовых труб диаметром d=400 мм, до колодца 2, до колодца 3 и к гидрантам дождевальных машин 1, 3 и 2, 4 по трубопроводу из полиэтиленовых труб диаметром d=315 мм, расход воды - 65 л/сек. Дождевальная машина №1 поочередно работает на позициях 1 и 2, дождевальная машина №2 - на позициях 3 и 4. Перестановка с одной позиции на другую осуществляется буксировкой трактором.

Согласно гидравлического расчета, потери напора составляют – 69,42 м.

Насосная станция

Расчетный расход севооборотного участка при максимальном водопотреблении составляет 130 л/сек, потребный напор на насосной станции согласно расчета 69,42 м.

Для обеспечения нормальной работы дождевальных машин REINKE необходим свободный напор - 38,5 м. В комплекте с дождевальными машинами КХ «Е. Зайтенов» приобретена дизельная насосная станция SCOVA с насосом NC 200-400, которая исходя из графика рабочей характеристики насоса, обеспечивает требуемый напор.

Учет количества забираемой воды из пруда и подаваемой в сеть предусмотрена установка счетчика воды в колодце.

Счетчик принят марки БТ-150 с учетом производительности насосного оборудования, Q = 130 л/с, проверен на пропуск расчетного максимального секундного расхода воды.

Возможно переоборудование дизельной насосной станции на электрифицированный вариант, что значительно снизит стоимость орошения.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

Водоснабжение комплекса осуществляется: для технических целей – из пруда на ручье Сарадеевка, хозяйственно-питьевых – привозная вода.

Электроснабжение и наружное освещение

Электроснабжение объекта выполнено согласно технических условий №2008 от 19.04.2013 года, выданных АО «ВК РЭК» от проектируемой трансформаторной подстанции типа КТПН-400-10/0,4 кВ.

Надежность электроснабжения – III

Установленная мощность – 150 кВт

Расчетная мощность насосной станции – 136 квт.

Район по гололеду (толщина стенки 10 мм) – II

Район по ветру – II

Со стороны 10 кВ трансформаторная подстанция присоединяется ответвлением от ВЛ-10 кВ Л-1 ПС «Бородулиха» по воздушной линии, выполняемой проводом АС-35 на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 в.1. На концевой опоре у КТПН-400-10/0,4 кВ и первой опоре ответвления устанавливаются разъединители.

Защита КТПН от грозовых перенапряжений обеспечивается установкой в КТПН ограничителей перенапряжения ОПН-10, выполняется контур заземления.

Опоры ВЛ-110 кВ заземляются по серии 3.407-150.

На промежуточных опорах принята штыревая подвеска проводов, на анкерных – с помощью натяжных подвесок. Шаг опор – не превышает – 80,0 м.

Сети электроснабжения 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ КТПН до контрольной панели управления насосной станции выполняются кабелем АВБбШв – 2(4х95) мм^2, прокладываемым в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Марка и сечение кабелей приняты по расчетному току в рабочем режиме.

Учет потребления электроэнергии выполняется трехфазным многотарифным электронным счетчиком коммерческого учета активной и реактивной энергии, устанавливаемым в шкафу учета (на наружной стене КТПН).

Освещение территории водозабора выполняется светильником типа РКУ 16-250 с ртутной лампой ДРЛ-250, устанавливаемым на опоре наружного освещения у КТПН.

Питание наружного освещения - от автоматического выключателя РУНН-0,4 кВ подстанции кабелем АВВГ 3х4 мм^2, управление – автоматическим выключателем, устанавливаемым на подстанции.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Намечаемая производственная деятельность по орошению полей по выращиванию кормовых культур в крестьянском хозяйстве «Е.Зайтенов» не связана с возникновением чрезвычайных ситуаций при выполнении всех видов работ в соответствии с технологией и действующими нормами и правилами по технике безопасности приводящих к загрязнению окружающей природной среды.

Пожарная безопасность сооружений обеспечивается принятыми проектными решениями.

Ко всем сооружениям предусмотрена возможность подъезда пожарной техники.

6.4. Охрана окружающей среды

Согласно раздела «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненного ИП «Мухамеджанов Т.С.» по объекту «Орошение дождеванием из пруда на ручье Сарадеевка по КХ «Е.Зайтенов» Бородулихинского района ВКО» (строительство) мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусмотрены ввиду их отсутствия.

Технологические процессы объекта исключают возможность аварийных ситуаций.

Электромагнитное, тепловое и шумовое воздействие на окружающую среду происходить не будет в связи с отсутствием такового оборудования.

Производственные сточные воды на объекте отсутствуют.

Плодородный слой почвы на участках прокладки трубопроводов, строительстве сооружений водозабора снимается и используется при устройстве лесных полос.

Осуществление проектных решений не нарушит существующего экологического равновесия, не приведет к изменениям в окружающей среде, не окажет отрицательного воздействия на здоровье населения.

Рабочий проект согласован:

- ГУ «Зайсан-Иртышская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» комитета рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан 26.04.2013 года №01-12/349;
- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-казахстанской области» заключение государственной экологической экспертизы № 06-07/ФЛЗ-237 от 31.05.2013 года
- ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию, использованию и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК» № ЮЛГ 00120/0 от 05.04.2013 года.

6.5. Организация строительства

Организация орошения дождеванием поливных земель из пруда на ручье Сарадеевка крестьянского хозяйства «Е.Зайтенов» Бородулихинского района ВКО выполняется строительной организацией, определенной по результатам конкурса по государственным закупкам.

Устройство системы орошения земель дождеванием из пруда на ручье Сарадеевка крестьянского хозяйства «Е.Зайтенов» обусловлено наличием орошаемых земель, источника водоснабжения (пруд на ручье Сарадеевка), а также потребителей продукции, проживающих в основном на территории Восточно-казахстанской области и наличием сектора животноводства.

В селе Андроновка имеется резерв трудовых ресурсов и устройство системы орошения благоприятно повлияет на занятость населения села - эксплуатационный штат определен расчетом и составляет 4 человека.

Подготовительные работы технологически увязаны с основными строительными работами. Строительные и монтажные работы выполняются методами, обеспечивающими непрерывное и равномерное их выполнение.

Продолжительность строительства определена расчетом согласно пособия к СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет - 6 месяцев.

6.6. Сметная документация

Сметная документация выполнена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» версия 18-2.21 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года, 6 территориальный район.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно п.2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы сборники сметных цен и расценок: на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на оборудование и инвентарь СН РК 8.02-13-2004, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (книги 1-5), дополнения и изменения выпуски 1-17, перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Аппарат акима Бородулихинского сельского округа Бородулихинского района ВКО» от 31 октября 2013 года, согласно п.9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Объемы строительно-монтажных работ определены по чертежам соответствующей части разделов проекта.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002;
- дополнительные затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002;
- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время приняты по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001);
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% (2013-2014гг), установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2013-2014 годы согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV, на период 2013-2014 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года, месячный расчетный показатель на 2013 год – 1731 тенге, на 2014 год– 1852 тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Уровень ответственности – II (технически сложный)

Разделы рабочего проекта «Орошение дождеванием из пруда на ручье Сарадеевка по КХ «Е.Зайтенов» Бородулихинского района ВКО» (строительство) выполнены в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями на электроснабжение, технического состояния источника водоснабжения (пруд на ручье Сарадеевка), топографическими условиями прокладки трубопроводов, требованиями государственных норм проектирования.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют требованиям СНиП 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения», экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную эксплуатацию сооружений комплекса.

7.2. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в г.Семей в рабочий проект «Орошение дождеванием из пруда на ручье Сарадеевка по КХ «Е.Зайтенов» Бородулихинского района ВКО» (строительство) внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерные изыскания

- представлена топографическая съемка;
- указаны отметки воды и плотины.

Генеральный план

- доработано условное обозначение лесополос;
- выполнена размерная привязка насосной станции;
- указана КТПН;
- выполнена размерная привязка магистральных и распределительных трубопроводов;
- уточнен объем обратной засыпки;

Пояснительная записка

Исходные данные

- указана дата утверждения задания на проектирование;
- уточнен заказчик.

Охрана окружающей среды

- откорректированы показатели таблицы «Технико-экономические показатели»;
- откорректирован объем ТБО на период строительства с учетом продолжительности.

Технологические решения

Пояснительная записка

- указано основание для проектирования, источник финансирования, уточнен заказчик в задании на проектирование;
- общие сведения – указано расстояние до железнодорожной станции разгрузки;
- доработаны показатели таблицы «Технико-экономические показатели» (указаны отметки НПУ, МПУ, мертвый уровень и объем воды пруда на р.Сарадеевка);
- уточнен тип насосной станции;
- откорректированы объемы основных работ;
- доработана схема водоподачи;
- определена средневзвешенная оросительная норма, объем водозабора уточнен;
- даны пояснения по принятым типам дождевальных машин и насосной станции (приобретены КХ «Е.Зайтенов»);
- выполнен гидравлический расчет оросительной сети;
- даны пояснения по возможности электрифицировать насосную станцию с целью снижения стоимости орошения;
- даны пояснения по определению продолжительности строительства.

Оросительные сети (Том 2)

- на плане указаны отметки НПУ, МПУ и мертвый объем;
- указаны границы полей орошения;
- даны пояснения по площади орошения нетто;
- даны пояснения по принятой схеме прокладки трубопроводов;
- доработан план насосной станции (предусмотрено три горизонтальные площадки с которых будет осуществляться водозабор в оросительную сеть в зависимости от колебания уровня воды в водоеме).

Электротехнические решения

- откорректирована мощность трансформаторной подстанции;
- уточнено сопротивление заземления трансформаторной подстанции.

Сметная документация

Сметный расчет стоимости строительства:

- уточнены затраты на временные здания и сооружения;
- уточнен год строительства объекта (2014 год), МРП и индекс МРП.

Локальные сметы:

- уточнены затраты по ликвидации и посадке лесополос, устройстве эксплуатационных дорог;
- уточнен объем земляных работ;
- учтены затраты по установке задвижки диаметром 50 мм;
- уточнен вес фасонных частей;
- уточнен объем ж/бетонных колодцев, уточнена высота колец и их стоимость;
- уточнен объем кирпичной кладки горловины колодцев;
- уточнена стоимость полиэтиленовых труб;
- уточнена стоимость регулятора давления, задвижек, фильтров, вентилей, обратного клапана;
- уточнены затраты при прокладке трубопроводов диаметром 200 мм;
- уточнены затраты при устройстве сетей электроснабжения;
- уточнена стоимость бетона, щебня;
- уточнена стоимость трансформаторной подстанции, учтена стоимость трансформатора;
- исключены необоснованно принятые затраты.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание: + увеличение - уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая площадь орошаемых земель (мощность)	га	196,8	196,8	-
2.	Класс основных сооружений гидроузла	класс	IV	IV	-
3.	Источник орошения		пруд на ручье Сарадеевка		
	- сток реки Сарадеевка 50% обеспеченности	тыс.м^3	2520,0	2520,0	-
	- сток реки Сарадеевка 75% обеспеченности	тыс.м^3	1290,0	1290,0	-
	- емкость пруда при НПУ (расчетный уровень) на отметке 305,00 м и стоке 75% обеспеченности	тыс.м^3	750,0	750,0	-
	- площадь зеркала пруда при НПУ	га	100,0	100,0	-
4.	Способ полива		дождевание		
5.	Расчетный расход закрытой оросительной сети	л/сек	130	130	-
6.	Годовой объем водопотребления	тыс.м^3	558,42	558,42	-
7.	КПД оросительной сети	КПД	0,98	0,98	-
8.	Протяженность закрытой оросительной сети				
	- полиэтиленовые трубы Ø400х22,7	п.м.	2905,0	2905,0	-
	Ø315х17,6	п.м.	688,0	688,0	-
	Ø50х2,9	п.м.	2187,0	2187,0	-
	- стальные трубы Ø426х5	п.м.	20,0	20,0	-
		п.м.	10,0	10,0	-
9.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе:	млн.тенге	24,470	22,864	-1,606
	- СМР		23,073	21,230	-1,843

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	- оборудование - прочие		1,092 0,305	1,355 0,279	+0,263 -0,026
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года и прогнозных ценах 2014 года в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн.тенге	76,186 51,546 2,439 22,201	76,161 50,741 3,238 22,182	-0,025 -0,805 +0,799 -0,019
11.	Из них: - на 2013год (проектные, экспертиза) - на 2014 год с МРП 1852	млн.тенге		12,765 63,396	
12.	Продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0	-

Примечание: в результате внесения коррективов в проектно-сметную документацию произошло уменьшение сметной стоимости СМР за счет уточнения объемов работ и затрат на 0,805 млн.тенге, увеличение стоимости оборудования – 0,799 млн.тенге, за счет уточнения стоимостных показателей, уменьшение прочих затрат – 0,019 млн.тенге. Таким образом, общее уменьшение сметной стоимости строительства составило 0,025 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Орошение дождеванием из пруда на ручье Сарадеевка по КХ «Е.Зайтенов» Бородулихинского района ВКО» (строительство) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

– общая площадь орошаемых земель – **196,8 га**
– источник орошения – **пруд на ручье Сарадеевка**
– емкость пруда при НПУ и стоке 75% обеспеченности – **750 тыс.м^3**
– площадь зеркала пруда при НПУ – **100,0 га**
– способ полива – **дождевание**
– годовой объем водопотребления – **558,42 тыс.м^3**
– КПД оросительной сети – **0,98**
– протяженность закрытой оросительной сети – **2905,0 п.м.**
– общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего – **22,864 млн.тенге**
– в том числе СМР – **21,230 млн.тенге**
– общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов, всего – **76,161 млн.тенге**
– в том числе СМР – **50,741 млн.тенге**
– продолжительность строительства – **6,0 месяцев**

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При предоставлении на утверждение проектной документации и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ПК «ПИ «Семипалатинскгражданпроект» в соответствии с условиями договора №77 от 18.10.2013 года.

МЕМОСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтырулар ескерілген «ШҚО Бородулиха ауданындағы «Е. Зайтенов» ШҚ бойынша Сарадеевка жылғасындағы тоғаннан жаңбырлатып суару» (құрылыс) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер, мемлекеттік нормативтер мен құжаттар талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіппен мына техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

– суармалы жердің жалпы ауданы	**– 196,8 га**
– суару көзі	**– Сарадеевка жылғасындағы тоған**
– ҚТД кезінде және ағын 75% қамтамасыз ету кезіндегі тоған сыйымдылығы	**– 750 мың.м^3**
– ҚТД кезінде тоған айдынының ауданы	**– 100,0 га**
– суару тәсілі	**– жаңбырлатып суару**
– суару тоғанының көлемі	**– 558,42 мың.м^3**
– суландыратын желінің ПӘК	**– 0,98**
– жабық суландыратын желінің ұзындығы	**– 2905,0 п.м.**
– 2001 жылғы базалық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	**– 22,864 млн.теңге**
– оның ішінде ҚМЖ	**– 21,230 млн.теңге**
– 2013-2014 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	**– 76,161 млн.теңге**
– оның ішінде ҚМЖ	**– 50,741 млн.теңге**
– құрылыс ұзақтығы	**– 6,0 ай**

2. Тапсырыс беруші Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2 ақпан, 2010 жылғы №17-56/005-1689,05-12 Хаттамалық шешімінің 5 бөлімін орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша көп мөлшерде қолдансын.

3. Жобалық құжаттама бекітуге ұсынылған кезде және жұмыс өндірісіне рұқсат берілгенде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі тиіс.

4. Өндіріс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы белгіленген тәртіп бойынша 3 ай ішінде бекітілуге жатады.

5. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына «Семипалатинскгражданпроект» ӨК ЖИ 18.10.2013 жылғы №77 шарттың талаптарына сәйкес кепілдік етеді.

Өндірістік бөлімнің
бастығы — Г. Көбеева

Жетекші сарапшы — Е.Артемчик

Сарапшылар: Е.Сидорко

Е.Ейст

Пронумеровано
Прошнуровано
22 (двадцать два) листов
Отпечатано печатью

Ведущий специалист
Бапанова А. Б.