

ТОО «HalykStroiCompany»
ГСЛ №13001996 от 07.02.2013 г.

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

к рабочему проекту:
**«Строительство системы орошения
сельскохозяйственных угодий на площади 200 га в районе
села Преображенка, Целиноградский район, Акмолинская
область для ТОО «Преображенка»**

ГИП: Некрасов С.В. _____



Павлодар, 2024 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1.	ПП	Паспорт проекта	
2.	ОПЗ	Общая пояснительная записка	
3.	НВ	Наружные сети водопровода	
4.	ТХ	Технология производства	
5.	КМ1	Конструкции металлические	
6.	ЭС	Электроснабжение	
7.	ЭОМ	Электрооборудование и освещение	
8.	СМ	Сметная документация	

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Объект строительства расположен по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, в административных границах аульного округа Рахымжана Кошкарбаева.



Рисунок 1. Ситуационная схема.

2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1 Наружные сети водопровода

Проект строительства «Строительство системы орошения сельскохозяйственных угодий на площади 200 га в районе села Преображенка, Целиноградский район, Акмолинская область для ТОО «Преображенка» разработан на основании задания на проектирование.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения».

Настоящим проектом решаются магистральные и распределительные сети водоснабжения к поливным машинам.

Источником водоснабжения является проектируемый резервуар. Способ забора воды - напорный, забор воды осуществляется при помощи насосных станций первого подъема.

Доставка воды до резервуара осуществляется напорным трубопроводом от существующих водопроводных сетей.

Категория надежности третья.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб PE 100 SDR17 S8.

Присоединение полиэтиленовых труб к арматуре металлическими фасонными частями необходимо выполнять на свободных фланцах с конусной отбуртовкой.

Для сброса воды на зимний период и в случае аварии в пониженных точках предусмотрены выпуски. Сброс производить с одновременной откачкой спецавтотранспортом.

Трубы укладываются на грунтовое спрофилированное основание.

Все стальные детали трубопроводов, расположенные в колодцах, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050.

Люки колодцев, размещаемых на территориях без дорожных покрытий, возвышаются над поверхностью земли на 50 мм и вокруг люков выполнена бетонная отмостка с уклоном от крышки люка.

Разработка траншеи производится экскаватором с доработкой грунта вручную (кроме участков с ручной разработкой грунта в местах пересечений с существующими коммуникациями).

Монтаж и испытание трубопроводов вести согласно СП РК 4.01-103-2013.

2.2 Технология производства

Водопроводная насосная установка первого подъема предназначена для забора и подачи воды на орошение полей земледелия.

По степени обеспеченности подачи воды насосная относится к III категории надежности действия.

Проектом предусматривается монтаж насосной установки на понтоне с упрощенным водозабором. Проект разработан в соответствии с рекомендациями, действующих на территории РК, Ведомственных строительных норм (ВСН) 33-2.2.12-87 «Мелиоративные системы и сооружения. Насосные станции. Нормы проектирования», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения».

Забор воды осуществляется при помощи устройства с рыбозащитной сеткой.

Для подачи воды к орошаемой территории насосные станции укомплектованы 2 насосами 1 раб. 1 резервный.

Для учета расхода воды проектом предусмотрена установка расходомеров

Взлёт МР УРСВ с врезными датчиками (или по требованию водной инспекции).

Возможна установка насосной в другом месте, а также изменение в спецификации в зависимости от поставщика насосного оборудования.

2.3 Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №ТУ-08-2023-03980 от 27 ноября 2023 года, выданные АО «АРЭК» и в соответствии с ПУЭ РК.

Категория по надежности электроснабжения III.

Проектом предусмотрено строительство воздушной линии ВЛЗ-10кВ.

Источник электроснабжения ПС 35/10кВ «Романовка».

Точкой подключения является существующая опора ВЛ -10кВ.

Проектом предусмотрено строительство ВЛЗ-10кВ для электропитания трансформаторных подстанций КТПН №1-630-10/0,4кВ и КТПН №2-25-10/0,4кВ, предназначенные для электроснабжения насосной станции и поливочных машин орошаемого поля.

ЛЭП-10кВ предусмотрена с использованием изолированного провода марки СИП-3 сечением 3х50 мм².

Опоры спроектированы согласно СП РК 4.04-117-2022 на базе железобетонных стойках.

На первой и конечных проектируемых опорах, устанавливается разъединитель типа РЛНД-1-10Б/400-У1 с приводом типа ПРНЗ. При установке разъединителя на конечную опору все кронштейны и вал привода заземлить. На приводе предусмотреть установку замка.

Для подключения дождевальной машины предусмотрен ящик с рубильником марки ЯВШЗ, устанавливаемый на стойке УС0-3А. Кабель по стойке защитить уголком стали 75х75х5 l=2,5 м. От рубильника до шкафа управления дождевальной машины, кабель поступает в комплекте.

Питающие линии от проектируемой КТПН предусмотрены кабелями марки АВББШв-1 расчетного сечения, проложенные в траншее на глубине 0,7 м и 1 м на орошаемых участках. Сечение кабеля выбрано по нагрузке и проверено по длительно допустимой токовой нагрузке и потерям напряжения.

Монтаж кабеля выполнить согласно требованиям ПУЭ РК.

Заземление

Контур заземления КТП, насосной станции и ЯВШЗ выполнен из стальной полосы 40х4 мм присоединенной к заземляющему устройству, состоящему из горизонтального электрода и присоединенных к нему вертикальных электродов (сталь круглая Ø16 мм, длиной 3 м). Сопротивление заземляющего устройства с сети 380В должно быть не более 4 Ом. После монтажа контуров заземления произвести замеры сопротивления растеканию тока и, в случае превышения величины сопротивления, вбить дополнительные электроды.

Все электромонтажные работы должны выполнить согласно ПУЭ РК и «Правил техники безопасности при строительстве воздушных линий электропередачи».

2.4 Электрооборудование и освещение

Проект разработан на основании задания на проектирование, согласно техническим условиям №ТУ-08-2023-03980 от 27 ноября 2023 года, выданные АО «АРЭК» и в соответствии с ПУЭ РК.

Категория по надежности электроснабжения III.

Проектом предусмотрено электроснабжение насосной станции на понтоне под навесом от проектируемой КТП №1 630-10/0,4кВ.

Учет электроэнергии производится в проектируемой трансформаторной подстанции.

Управление электродвигателями выполнено через шкафы управления, поставляемые в комплекте с оборудованием ТХ. Питающий кабель предусмотрен марки АВБбШв-1 и проложен в трубе по поверхности пола. Кабели учтены в разделе ЭС.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Освещение в насосной запроектировано светильниками с энергосберегающими лампами, подвесного исполнения высота установки указана на плане освещения.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Освещение запитано от автоматического выключателя марки АП-50. Групповая сеть освещения выполнена кабелем марки ВВГ-0,66, проложенный в трубе ПВХ.

Заземление

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала все электрооборудование и аппаратура, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие попасть под него в результате повреждения изоляции, подлежат заземлению путем подключения их к заземляющему устройству насосной станции. Электрооборудование заземляется пятой жилой силового кабеля.

Все электромонтажные работы должны выполнить согласно ПУЭ РК и «Правил техники безопасности при строительстве воздушных линий электропередачи».