ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"Мемсараптама" РМК - ның Астанадағы филиалы

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Астана филиалының
директоры

Мусабаев Т.Т.

2008 жылғы 25 желтоқсан №23-438/08

«Ақмола облысы Целиноград ауданының Максимовка селосындағы сумен қамту жүйелерін қалпына келтіру»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақмола облысы Целиноград ауданының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Пальмира-Север» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Целиноград ауданының Максимовка селосындағы сумен қамту жүйелерін қалпына келтіру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Астанадағы филиалымен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

Астанинский филиал РГП "Госэкспертиза"

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
Астанинского филиала
РГП «Госэкспертиза»

Мусабаев Т.Т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№23-438/08 от 25 декабря 2008 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция систем водоснабжения села Максимовка Целиноградского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Целиноградского района Акмолинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Пальмира-Север»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Реконструкция систем водоснабжения села Максимовка Целиноградского района Акмолинской области» выдано Астанинским филиалом РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция систем водоснабжения села Максимовка Целиноградского района Акмолинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 26 ноября 2008 г. № 241 на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция систем водоснабжения села Максимовка Целиноградского района Акмолинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Целиноградского района Акмолинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Пальмира-Север» (государственная лицензия ГСЛ № 0000557 от 27.11.2002 года, срок действия до 22.08.2011 года);

приказ ТОО «Пальмира-Север» от 22.10.2008 г. №77 о назначении главным инженером проекта Бояринцеву И.А.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

акт выбора и согласования земельного участка от 17.11. 2008 г., согласованный с районным отделом архитектуры Целиноградского района Акмолинской области;

распоряжение акимата Максимовского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области от 05.12.2008 г. №121 «О предоставлении земельного участка в постоянное землепользование ГУ «Отдел строительства Целиноградского района»»;

топографическая съемка земельного участка в М1:500, выполненная ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2008 г,;

задание на проектирование от 27.06.2008 г., утвержденное начальником отдела строительства Целиноградского района;

архитектурно-планировочное задание от 10.12.2008 г. №90, выданное районным отделом архитектуры и градостроительства Целиноградского района Акмолинской области;

сведения о водопотребителях села Максимовка Целиноградского района Акмолинской области, выданное отделом строительства Целиноградского района;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция системы водоснабжения села Максимовка Целиноградского района Акмолинской области», выполненные ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2008 г. (арх. № 256).

технические условия:

на электроснабжение водозаборного сооружения в селе Максимовка от 02.07.2008 г. №08-08/1915, выданные АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»;

продление технических условий на электроснабжение водозаборного сооружения от 14.10.2008 г. №08-08/3146;

на электроснабжение насосной станции и водонапорной башни от 02.07.2008 г. №08-08/1914, выданные АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»;

продление технических условий на электроснабжение насосной станции и водонапорной башни от 11.10.2008 г. №08-08/3144;

на переустройство 2-х соединительных кабельных линий Максимовка-Воздвиженка, Максимовка- Талапкер на участке, попадающем под застройку насосной станции в селе Максимовка.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

санитарно-эпидемиологическое заключение от 05.11.2008 г. №04-852, выданное отделом Управления государственного санитарно-эпидемиологического надзора Акмолинской области по Целиноградскому району;

заключение государственной экологической экспертизы от 25.12.2008 г. №01-0-6/2762, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

согласование от 17.11.2008 г. №16-13-5-2008 ГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональныей департамент геологии и недропользования».

согласование от 25.12.2008 г. №02-08/892 ГУ «Ишимская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3. Документация, представленная на экспертизу:

Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2.Насосная станция 2-го подъема.
Альбом 3. Наружные сети водоснабжения.
Альбом 4. Наружные сети электроснабжения.
Альбом 5. Электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 6. Наружные сети автоматики.
Альбом 7. Надскважинная камера.
Альбом 8. Охрана окружающей среды.
Альбом 9. Проект на бурение четырех эксплуатационных скважин для водоснабжения села Максимовка.
Пояснительная записка
Сметная документация.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства:

реконструкция системы водоснабжения села Максимовка Целиноградского района Акмолинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1.1. Природно-климатические условия участка строительства:

Природно-климатические условия участка строительства характеризуются следующими данными:

Природно-климатические условия участка строительства характеризуются следующими данными:

климатический район	- I в подрайон;
расчетный вес снегового покрова	- 180 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
нормативная глубина проникновения «0» в почву	- 2,34 м.

6.1.2. Инженерно-геологические условия площадки строительства

согласно техническому отчету об инженерно – геологических изысканиях, выполненных ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2008 г. (арх. № 256, скв. №2048 с отметкой дневной поверхности 329,50 м), площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

почвенно-растительный слой	- 0,2 м;
супесь твердой консистенции с прослойками суглинка ρ=1,76 г/см3, с=7 кПа, φ=23°, Е=7 МПа	- 1,1 м;
суглинки твердой консистенции с глубины 3,0 м мягкопластичный ρ=2,04г/см3, с=16 кПа, φ=23°, Е=7,0 МПа	- 3,7 м;

Поверхность площадки относительно ровная с абсолютными отметками по устьям пробуренных скважин 329,50– 332,40 м.

Грунтовые воды на площадке изыскания вскрыты на глубине 1,8–4,3 м. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод – 331,3 м с учетом максимального подъема уровня подземных вод на 2,0 м.

По химическому составу грунтовые воды слабощелочные, жесткие, сульфатно-гидрокарбонатно-кальцевые, хлоридно-сульфатно-натриевые с минерализацией.

По отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе и к железобетонным конструкциям грунтовые воды обладают от слабой до средней углекислотной агрессией и сильной сульфатной агрессией.

Агрессивность грунтовых вод по отношению к стальным конструкциям свинцовой оболочке кабеля и к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень сульфатной агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 - средняя.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСУДАРСТВИЗ

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, свинцовой оболочке кабеля и к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

6.2. Принятые проектные решения:

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план площадок водозаборных и водопроводных сооружений разработан в соответствии с действующими нормативными документами на основании задания на проектирование и топосъемки.

Участок прокладки трассы водовода, площадки водозаборных и водопроводных сооружений расположены в Максимовском сельском округе Целиноградского района Акмолинской области (см. рис. 1).

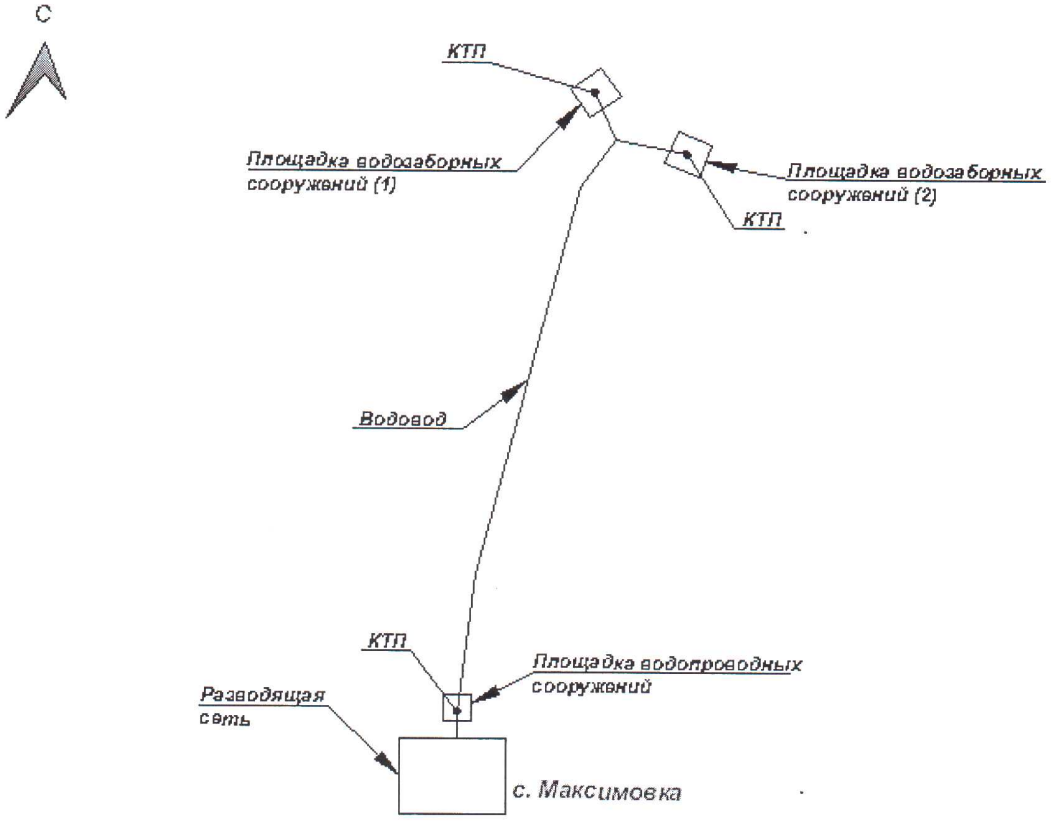

Рис. 1. Ситуационная схема

Проектом предусмотрены две площадки водозаборных сооружений и площадка водопроводных сооружений.

Площадки водозаборных и водопроводных сооружений являются зонами санитарной охраны строгого режима (1 пояса). Размеры зоны санитарной охраны площадок водозаборных сооружений №1 составляют 120,0 х 100,0 м, площадки водопроводных сооружений – 120,0 х 120,0 м.

На каждой площадке водозаборных сооружений расположены две разведочно-эксплуатационные скважины, комплектная трансформаторная подстанция КТП 10/0,4 кВ. На рабочих и резервных скважинах запроектированы подземные камеры, в которых установлены насосы.

На площадке водопроводных сооружений расположены насосная станция II подъема, два резервуара чистой воды объемом 150 м^3, два фильтра-поглотителя, комплектная трансформаторная подстанция КТП 10/0,4 кВ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Автомобильные въезды на территорию проектируемых водозаборных и водопроводных сооружений предусмотрены от существующей дороги.

Запроектированные площадки по периметру огорожены глухой оградой высотой 2,0 м из оцинкованного профлиста с насадкой из колючей стальной проволоки общей высотой 2,5 м.

Вертикальная планировка участков решена с учетом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений и выполнена с учетом сложившегося рельефа местности.

Основные показатели генплана:

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
	Площадка водозаборных сооружений №1		
1.	Площадь земельного участка	га	1,2
2.	Площадь застройки	$м^2$	10
3.	Площадь озеленения	$м^2$	11690
4.	Площадь покрытия	$м^2$	300
	Площадка водозаборных сооружений №2		
5.	Площадь земельного участка	га	1,2
6.	Площадь застройки	$м^2$	10
7.	Площадь озеленения	$м^2$	11690
8.	Площадь покрытия	$м^2$	300
	Площадка водопроводных сооружений		
9.	Площадь земельного участка	га	1,44
10.	Площадь застройки	$м^2$	38
11.	Площадь озеленения	$м^2$	13892
12.	Площадь покрытия	$м^2$	470

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

По проекту предусмотрено строительство следующих сооружений:

подземная камера водозаборных скважин (4 шт);

насосная станция II подъема;

резервуар для воды на 150 $м^3$ - 2 шт;

фильтры-поглотители – 2шт;

комплектная трансформаторная подстанция (КТП) – 3 шт;

ограждение зоны санитарной охраны площадки водозаборных сооружений.

Подземная камера водозаборных скважин

Уровень ответственности сооружения - III

Степень огнестойкости – I

Подземная камера водозаборной скважины – сооружение диаметром 1,5 м, глубиной 2,4 м до низа перекрытия принята по типовому проекту 901-2-177.91.

Конструктивные элементы подземной камеры следующие:

ограждающие конструкции камеры – железобетонные кольца внутренним диаметром 1,5 м по серии 3.900.1-14, выпуск 1;

плиты покрытия - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14, выпуск 1 с устройством горловины из железобетонных колец для люка-лаза. Покрытие утеплено грунтовой засыпкой толщиной 900 мм;

фундамент – монолитный круглый диаметром 1,9 м высотой 800 мм из бетона класса по прочности В15 на сульфатостойком цементе;

гидроизоляция – горизонтальная – щебень, пролитый битумом, вертикальная обмазка горячим битумом за 2 раза.

Насосная станция II подъема

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости – II

Здание насосной станции II подъема с размерами в плане 6,0 х 4,8 м, высотой до низа перекрытия 2,4 м.

Конструктивные элементы здания насосной станции следующие:

фундаменты – из сборных бетонных блоков толщиной 500 мм по ГОСТ 13579-78*;

МЕМСАРАПТАМА ГОСОСЕПТИЗА

наружные стены – из керамического кирпича марки 100 на растворе марки 25 толщиной 510 мм с утеплением минплитой плотностью 150 кг/м^3 толщиной 60 мм согласно теплотехническому расчету, выполненному ТОО «Пальмира-Север»;

перекрытие – из сборных железобетонных плит по серии 1.141.1, выпуск 60 с утеплением минплитой плотностью 150 кг/м^3 толщиной 170 мм согласно теплотехническому расчету, выполненному ТОО «Пальмира-Север»;

перемычки – железобетонные сборные по серии 1.038-1, выпуск 1;

окна – металлопластиковые с металлическими решетками;

двери наружные – металлические утепленные;

крыша – чердачная четырехскатная;

кровля – металлочерепица по деревянным стропилам;

фундаменты под насосы – железобетонные из бетона класса по прочности В15,

отмостка – бетонная шириной 1,0 м;

наружная отделка – облицовочный керамический кирпич;

внутренняя отделка – штукатурка, затирка, облицовка керамической плиткой, масляная и известковая окраска.

Резервуар для воды на 150 м^3

Резервуар для воды на 150 м^3 прямоугольный железобетонный монолитный. Сооружение полузаглубленное, гидроизолированное с засыпкой стен грунтом слоем толщиной не менее 900 мм, покрытие утеплено слоем керамзита толщиной 250 мм.

Конструктивные элементы резервуара следующие:

днище и стены резервуара - монолитные железобетонные толщиной 300 мм, из бетона класса по прочности В25 марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе с применением комплексной минерально-химической добавки «БиоНМ» (ТУ 5870-003-49938321-98). Армирование стен и днища выполнено отдельными стержнями диаметром 14AIII с шагом 200 мм. По днищу резервуара выполнена стяжка из цементно-песчаного состава 1:2 с железнением;

плиты покрытия – сборные железобетонные по серии 1.465.1-7/84, выпуск 1;

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью 150 м^3 прямоугольные железобетонные сборные приняты по типовому проекту 0901-9-15.1.87. Фильтры-поглотители расположены в одной обваловке с резервуаром на расстоянии 6,0 м от него. Толщина обвалования составляет 800 мм.

Фильтры-поглотители - заглубленное сооружение с размерами в плане 4,2х5,7м высотой 2,4 м, перекрытое сборными ребристыми плитами по серии 1-442.1-2. Стены сооружения приняты из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* толщиной 500 мм, по верху блоков выполнен монолитный железобетонный пояс высотой 300 мм. Плиты покрытия приварены к закладным элементам, предусмотренным в монолитном железобетонном поясе. Бетон для всех конструкций, располагаемых в грунте, принят на сульфатостойком цементе. Под днищем камеры выполнена бетонная подготовка по слою щебня, втрамбованного в грунт. Боковые поверхности сооружения, соприкасающиеся с грунтом, покрыты горячим битумом за 2 раза по огрунтованной поверхности.

Комплектная трансформаторная подстанция (КТП)

КТП установлена на сплошной фундамент из бетона класса В15 высотой 300 мм, армированный сеткой из стержней диаметром 12 мм.

Место установки КТП огорожено рамой из металлической сетки №35х2 ГОСТ 5336-80* по стойкам из труб диаметром 70 мм ГОСТ 8639-82. Общая высота ограждения – 1,80 м. Для сообщения в ограждении предусмотрена калитка.

Ограждение зоны санитарной охраны площадки водозаборных сооружений

Ограждение зоны санитарной охраны площадки водозаборных сооружений принято глухое из профлиста с насадкой из колючей стальной проволоки общей высотой 2,5 м. Для сообщения в охраняемую зону предусмотрены ворота и калитка.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы:

Технологические решения

В качестве водоподъемного оборудования в рабочей и резервной скважинах размещены насосы Grundfos SP 17-7 с обратным клапаном. Вода из скважин подается в

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСОРШТИЗА

резервуары чистой воды с последующей подачей насосной станцией 2-го подъема в сети водоснабжения села Максимовка.

В насосной станции 2-го подъема предусмотрена многонасосная установка повышения давления Grundfos Hydro MPC –ES 2 CRI 15-5+1 CRIE15-5. Режим работы насосов отрегулирован по режиму работы разводящей сети.

Наружные сети водоснабжения

Существующее положение

Водоснабжение населения села Максимовка Целиноградского района осуществляется из местных колодцев. На территории села имеется глубинная скважина, где минирализация превышает ПДК в 2,4 раза. В 70-ые годы существовали разводящие сети от вышеуказанной скважины по старой части застройки, которые в данный момент полностью разрушены.

Водопроводные сети села Максимовка практически не работают более 20 лет и подлежат полной замене.

Источник водоснабжения

Численность населения в селе Максимовка составляет 1755 человек. Потребность в воде – 847 м^3/сут.

Источником водоснабжения села Максимовка приняты четыре разведочно-эксплуатационные скважины. Глубины скважин 30 м. Подземные воды пресные с минерализацией 0,6-0,8 г/л. Дебиты скважин от 3 до 5 л/с. Скважины оборудованы погружными насосами марки Grundfos SP 17-7.

Проектные решения

Вода из эксплуатационных скважин по водоводу диаметром 160 мм подается в резервуары чистой воды (2 шт. по 150 м^3) с фильтрами-поглотителями. Из резервуаров чистой воды через насосную станцию 2-го подъема по водоводу диаметром 180 мм в две нити поступает в разводящую сеть и через водоразборные колонки к потребителям.

Система водоснабжения принята централизованная, объединяющая хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарный водопроводы. Поселковые сети полностью закольцованы с тупиковыми ответвлениями согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-2001.

Подземная камера водозаборных скважин

Подземные камеры представляют собой колодец диаметром 2000 мм, где установлен насос Grundfos SP 17-7 производительностью 5л/с и напором 50 м.

В проекте приняты 4 подземных камер, выполненные по типовому проекту 901-2-177.91. В рабочей камере устанавливается оголовок колодца и запорно-регулирующая арматура.

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 35°С.

Отопление принято электрическое.

В качестве нагревательных приборов в здании насосной станции применяются печи электрические ПЭТ-4.

Напорный водовод

Напорный водовод запроектирован от подземных камер водозаборных скважин до резервуаров чистой воды и от резервуаров до разводящей сети из полиэтиленовых труб диаметром 110мм, 160 мм по ГОСТ 18599-2001.

Резервуары для воды на 150 м^3

В проекте приняты 2 резервуара емкостью 150 м^3 каждый.

Резервуар оборудуется:

подводящим трубопроводом;

отводящим трубопроводом;

переливным устройством;

спускным (грязевым) трубопроводом;

устройством для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;

устройством для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре;

МЕМСАРАПТАМА • ЛОСОЕКСПЕРТИЗА

люками-лазами;

лестницами.

Фильтры-поглотители

Для нормальной эксплуатации резервуаров проектом предусмотрены камеры фильтров-поглотителей, оборудование которых обеспечивает очистку воздуха, поступающего в резервуары. Фильтры-поглотители размещены в отдельно стоящих камерах, в одной обваловке с резервуарами.

Направление потоков воздуха при опорожнении и наполнении резервуара регулируется установкой клапанов избыточного давления с целью предотвращения замерзания фильтрующей загрузки из-за поступления из резервуара увлажненного воздуха.

Отопление и вентиляция

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 35°С.

Отопление принято электрическое.

В качестве нагревательных приборов применены электрические конвекторы. Электроконвекторы снабжены регуляторами мощности.

Вентиляция

Вентиляция предусмотрена вытяжная с механическим побуждением. Вентиляция предусмотрена периодического действия, с включением ее за 10-15 минут перед входом обслуживающего персонала.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Насосная станция II подъема

В насосной станции II-го подъема установлены насосные установки повышения давления фирмы Grundfos Hydro MPC –ES 2 CRI 15-5+1 CRIE15-5 в количестве 3-х насосов: 2 рабочие и 1 резервный.

Все технологические трубопроводы монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для сбора и откачки дренажных и аварийных вод предусмотрена установка погружного насоса в дренажный приямок размером 400х400х500 (h) с откачкой воды на рельеф.

На напорной линии устанавливается ультразвуковой расходомер-счетчик с выводом показаний в помещение насосной станции.

Внутреннее пожаротушение насосной станции осуществляется из внутреннего пожарного крана диаметром 50 мм установленного на напорной линии.

Отопление и вентиляция насосной станции II подъема

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 35°С.

Отопление принято электрическое.

В качестве нагревательных приборов в здании насосной станции применяются печи электрические ПЭТ-4.

Вентиляция насосной станции

В помещении насосной станции выполнена естественная вытяжная вентиляция. В помещении дизель-генераторной предусмотрена механическая вытяжная вентиляция, в качестве побудителя тяги принят осевой вытяжной вентилятор.

Воздуховоды запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90.

Разводящая сеть

Водопроводная сеть села Новомарковка запроектирована кольцевой с тупиковыми ответвлениями из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Минимальная глубина заложения трубопроводов принята 3,0 м от поверхности земли до низа трубы.

На водопроводных сетях предусмотрены водопроводные колодцы для установки необходимой запорной арматуры, пожарных гидрантов. Опорожнение ремонтных участков в сети предусмотрено через выпуск в колодцах. Реализация воды населению осуществляется из водоразборных колонок.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Трубы полиэтиленовые водопроводные диаметром 110 мм	м	7780	-
2	Трубы полиэтиленовые водопроводные диаметром 160 мм	шт.	7582	
3	Трубы полиэтиленовые водопроводные диаметром 180 мм	шт.	184	
4	Подземная камера водозаборных скважин	шт.	4	-
5	Насосная станция II-го подъема	шт.	.1	-
6	Резервуары запаса питьевой воды емкостью 150 м^3	шт.	2	-
7	Фильтры-поглотители	шт.	2	-
8	Водоразборные колонки	шт.	66	-

Электроснабжение:

Насосная станция

Силовое электрооборудование. Освещение

Проект силового электрооборудования и освещения насосной станции II подъема выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной и сантехнической частей проекта

По степени надежности электроснабжения электроприемники, согласно классификации ПУЭ, относятся ко II - ой категории.

Электроснабжение выполнено от пункта распределительного ПР11, установленного в помещении дизель-генераторной, питание к которому предусмотрено от ТП кабельной линией на напряжение ~380/220 В.

В случае отключения основного питания предусмотрено автоматическое переключение потребителей насосной станции II подъема на резервный источник питания – дизель-генератор марки LDW 2204/L.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГ, прокладываемым открыто по стенам и в трубе в подготовке пола.

Групповая сеть электроосвещения выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ.

Для освещения помещений проектом предусмотрено система рабочего и ремонтного освещения.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-5-2002*.

Управление освещением осуществлено выключателями, установленными по месту.

Высота установки выключателей принята для производственных помещений 1,5 м от уровня чистого пола.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, где оно установлено, и с учетом требований техники безопасности.

Учет электроэнергии осуществлен счетчиком СЭТ-3, установленным на вводе в пункта распределительного ПР11.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению.

На вводе здания выполняется система уравнивания потенциалов.

Для этого металлические части системы отопления, и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине внутри распределительных устройств в дизель-генераторной.

Заземление и заземляющее устройство ТП принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сопротивление заземляющего устройства принято 4 Ом в любое время года.

В качестве заземляющего устройства использовано искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура вокруг здания ТП.

Для магистрали заземления использованы все опорные металлоконструкции, которые соединены электросваркой между собой полосовой сталью сечением 4х25 мм.

Молниезащита.

Защита здания насосной станции II подъема от прямых ударов молнии выполняется согласно ПУЭ путем заземления всех металлических закладных элементов несущих конструкций кровли.

Соединение закладных элементов между собой и с контуром заземления выполняется круглой сталью d = 6 мм электросваркой.

Автоматизация.

Проектом предусмотрено разработка площадочных сетей автоматики насосов скважин и насосов насосной станции II - го подъема.

Аппаратура управления размещена в шкафах автоматики ШУ № 1-6, которые поставлены в комплекте с насосными установками.

Предусмотрено автоматическое управление насосами по уровню воды в резервуарах и поддержание постоянного давления в системе путем включения и выключения необходимого числа насосов. Рабочий диапазон насосов лежит между H set и H stop (давление-отключение).

Смена насосов осуществлено автоматически и зависит от нагрузки, времени и технической исправности.

Для предотвращения холостого хода насосов в резервуарах установлены поплавковые выключатели, а в скважинных камерах - электроды (от «сухого» хода двигателей насосов).

Сети автоматики выполнены кабелями АКВВГ и проводом ПВ1 различного сечения.

Прокладка сетей автоматики внутри здания насосов выполнена открыто по стенам с креплением скобами и в стальных трубах в подготовке пола.

Прокладка кабелей автоматизации выполнена в траншее в земле на глубине 0,7м от планировочной поверхности земли.

Под автомобильной дорогой выполнен прокол и проложены кабели в асбестоцементных трубах на глубине 1,0м.

Фильтры-поглотители

Силовое электрооборудование. Освещение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания технологического и архитектурно-строительного отделов.

Электроснабжение фильтров-поглотителей предусмотрено от наружных сетей кабельным вводом напряжением 380/220 В.

По степени надёжности электроснабжения токоприёмники отнесены к потребителям II категории.

В качестве силового распределительного шкафа к установке принят шкаф распределительный типа ПР 11.

Управление электродвигателями осуществлено через пускозащитную аппаратуру.

К силовому щиту подключены электроконвекторы ЭВНБ.

Силовые распределительные и групповые сети выполнены кабелем ВВГ-0,66 кВ в стальных трубах и по конструкциям объекта и оборудования, кабели, проложенные на высоте 2,5 м. от уровня пола на скобах.

Кабели, прокладываемые ниже двух метров от уровня пола, проложены в трубах.

Проектом предусмотрена общая система рабочего освещения на напряжение 220В и ремонтного, на напряжение 36В.

Сеть электроосвещения подключена к двум группам силового щита ПР 11.

К установке приняты светильники с лампами накаливания.

Светильники выбраны с учётом назначения помещений и условий окружающей среды.

Нормы освещенности взяты согласно СНиП РК 2.04-05-2002.

Все групповые сети выполнены кабелем марки ВВГ-0,66 кВ на скобах.

МЕМСАРАПТАМА • ТОСОЖЕРТИФА

Согласно СНиП РК 2.04.23-2004 сеть к светильникам и розеткам выполняется трехпроводной.

По периметру помещения проложен контур заземления - из полосовой стали 40х4 мм, соединенная 2-х стержневым заземлителем.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при случайном прикосновении, все металлические не токоведущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением подлежат занулению путем присоединения к защитному проводу питающей сети и контуру заземления.

Все металлические корпуса оборудования и трубопроводов присоединены к ж/б фундаменту зданий.

Наружное электроснабжение

Проект наружного электроснабжения объекта выполнен на основании технических условий, выданных АО «АРЭК».

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям II категории.

Источник электроснабжения - ПС 35/10кВ «Максимовка».

Точка подключения - опора №14-1 ВЛ-10 кВ №21.

Для электроснабжения насосной станции II подъема и скважин предусмотрено строительство трех КТП с трансформаторами мощностью по 25 кВА.

Электроснабжение проектируемых КТП выполнено воздушной линией 10кВ, марка провода АС-50.

Электроснабжение насосной станции произведено кабелем ААБлУ от трансформаторной подстанции КТП до пункта распределительного ПР11.

Прокладка кабеля осуществлено в проектируемой траншее с глубиной -0,7 м от планировочной отметки земли.

Предусмотрено освещение территории скважин и насосной станции II подъема.

Наружное освещение территории насосной выполнено светильниками марки РКУ-0.6-250 на опорах, с лампами ДРЛ мощностью 250 Вт.

Подключение светильников наружного освещения осуществлено со щита освещения ОЩВ-6, установленной в здании насосной и выполнено кабелем марки АВБбШв-3х2,5, в траншее.

Светильники подключены к подводящему кабелю - кабелем АВВГ-2х2,5 через распределительные коробки.

При пересечении проезжей части дорог кабели проложены в асбестоцементных трубах D -100 мм.

КТП 10/0,4 кВ

На территории предусмотрена установка трех КТП 10/0,4 кВ мощностью 25 кВА тупикового типа.

КТП установлены на бетонное основание высотой 0,2 м.

Заземление.

Сопротивление заземляющего устройства принято - 4 Ом в соответствии с ПУЭ РК в любое время года.

Заземлению подлежат нейтрали и корпус трансформатора, ОПН 10 кВ, а также все другие металлические части, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

В качестве заземлителей использованы электроды из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5 м. Электроды забиты в грунт на расстоянии 5 м друг от друга и соединены между собой горизонтальным заземлителем из круглой стали диаметром 10 мм, проложенным на глубине 0,5 м от поверхности земли.

Охрана окружающей среды.

В настоящем проекте принята КТП 10/0,4 с силовым трансформатором, масса масла у которого менее одной тонны, поэтому в соответствии с ПУЭ РК устройство маслоприемников не требуется.

МЕМСАРАПТАМА

Технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Едм. изм.	Показатели	Примечание
1	Протяженность КЛ-0,4 кВ до скв. №1	м	42	-
2	Протяженность КЛ-0,4 кВ до скв. №2	м	55	-
3	Протяженность КЛ-0,4 кВ до насосной	м	55	-
4	Протяженность ВЛ-10 кВ до скважин	м	1365	-
5	Протяженность ВЛ-10 кВ до насосной	м	5	-
6	Комплектная трансформаторная подстанция КТП-25 кВА	шт.	3	-

6.2.4. Противопожарные и защитные мероприятия.

Принятые компоновочные, конструктивные, защитные решения и мероприятия обеспечивают безопасное обслуживание оборудования при неукоснительном выполнении действующих норм и правил, регламентирующих безопасное обслуживание устройств и оборудования.

Все принятые технические решения по сетевым сооружениям, оборудованию предусмотрены и разработаны в полном соответствии с действующими нормами и правилами, включая электро-, пожаро- и взрывобезопасность при соблюдении правил технической эксплуатации, а также требовании техники безопасности.

6.2.5. Охрана окружающей среды.

Перед началом строительства растительный слой (гумус) снимается, складируется и в дальнейшем используется на благоустройство и озеленение после прокладки инженерных сетей.

Рекультивация земель выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

Охрана растительности предусматривает сохранение зелённого покрова земли, при строительстве инженерных сетей на прилегающих застройках, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.8.1.01-86 «Охрана природного ландшафта».

В составе строящихся инженерных сетей, разрабатываемых данным проектом, не предусмотрены объекты, загрязняющие атмосферный воздух.

6.2.6. Организация строительства.

В проекте организации строительства учтены положения СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Данным рабочим проектом продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» по расчетному методу определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм в СНиП от стоимости строительно-монтажных работ, и принимается равной 10 месяцев.

6.2.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с дополнениями и изменениями выпуски 1-7.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

При составлении смет использованы:

сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборник сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборник расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);

сборник сметных норм и затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением № 1 к СН РК 8.02-02-2002г;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002г);

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

переход в текущие цены сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на год, соответствующий периоду строительства (2008-2010 годы), в соответствии с постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791, с постановлением Правительства РК от 16 мая 2008 года № 463 «О внесении изменений в постановление Правительства РК от 29 августа 2007 года № 753».

налоги, сборы и обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан, на соответствующий год строительства, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей;

На рассмотрение представлена сметная стоимость строительства:

общая сметная стоимость

в базовых ценах 2001 года	- 273,289 млн. тенге,
в том числе СМР	- 265,776 млн. тенге;
общая сметная стоимость	
в текущих ценах 2008 года	- 474,725 млн. тенге,
в том числе СМР	- 400,550 млн. тенге;

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект «Реконструкция системы водоснабжения села Максимовка Целиноградского района Акмолинской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и разрешительными документами.

Допущенные в проекте недоработки архитектурно-строительных и инженерно-технических решений повлекли за собой доработку приведенных в главе 7.2 разделов проекта, позволившую качественно улучшить и привести в соответствие принятые проектные решения назначению объекта и нормативно-техническим документам.

7.2. В процессе экспертизы по замечаниям и предложениям государственной экспертизы в рабочий проект «Реконструкция систем водоснабжения села Максимовка Целиноградского района Акмолинской области» проектной организацией ТОО «Пальмира-Север» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Предоставлено заключение экологической экспертизы.
2. Предоставлен проект организации строительства (расчет продолжительности строительства).
3. Предоставлено разрешение на специальное водоиспользование.
4. Предоставлены сведения о водопотребителях.
5. Предоставлено архитектурно-планировочное задание к проекту.

МЕМСАРАПТАМА ● ТОО ЭКСПЕРТИЗА

Генеральный план

6. Выполнена ситуационная схема водопровода и площадок водопроводных и водозаборных сооружений.
7. Выполнен генплан площадки водопроводных сооружений.
8. Выполнена плановая привязка проектируемых скважин.
9. Выполнено озеленение санитарно-защитной зоны.
10. Обозначено на разбивочном плане ограждение санитарно-защитных зон площадок.
11. Указаны высота и тип ограждения.
12. Исключено ограждение КТП.
13. Предусмотрены на проектируемых площадках разворотные площадки.
14. Предусмотрены два фильтра-поглотителя на площадке водопроводных сооружений согласно заданию на проектирование.
15. Разбивочный план площадок водозаборных и водопроводных сооружений согласован главным архитектором Целиноградского района.

Архитектурно-строительные решения

16. В составе проекта приведены ТЭП.
17. Разработаны фасады, план кровли.
18. Указана наружная и внутренняя отделка, тип остекления.
19. Разработан фундамент под многонапорную установку и напорный бак.
20. Толщина фундаментных блоков под наружные стены 510 мм вместо 600 мм принята 500 мм.
21. Откорректирована отметка горизонтальной гидроизоляции.
22. Приведен расход бетона на приямок.
23. Выполнена гидроизоляция приямка.
24. В проекте указана подготовка под подошвой фундаментных блоков.
25. Приведены данные инженерно-геологических изысканий. Указан расчетный уровень грунтовых вод.
26. Под конструкцией пола предусмотрен слой щебня, пролитого битумом до полного насыщения – полы располагаются в зоне капиллярного поднятия влаги.
27. Пересмотрена конструкция кровли – вместо совмещенной.
28. Предусмотрена перемычка над дверью в дизель-генераторную.
29. Над отверстиями под вентустановки в наружных стенах по оси 1 и 2 предусмотрена рядовая перемычка из арматуры.
30. Приведены в соответствие размеры ограждения КТП (в проекте были указаны в 2 раза меньше).
31. Приведены в соответствие размеры фундамента под КТП (в проекте были указаны в 2 раза меньше).
32. Марка бетона замоноличивания стоек принята В12,5. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Наружные сети водоснабжения

33. Предоставлен расчет водопотребления согласно п.4.9, п.4.10, п. 4.11 СНиП РК 4.01-02-2001, гидравлический расчет сети, расчет производительности и напоров насосов, расчет емкостей для хранения воды.
34. Выполнено решение по прокладке трубопроводов под фундаментом, выполнены узлы (лист ТХ-2).
35. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Насосная станция

Силовое электрооборудование. Освещение.

36. Внесены коррективы в основные показатели проекта - указаны установленная, расчетная нагрузка, коэффициент мощности, потеря напряжения, освещаемая площадь, количество светильников.
37. Скорректирована расчетная схема распределительной сети: указаны условные обозначения силового электрооборудования (насосов, электропечей, шкафов, ящиков управления) согласно ГОСТ 21.614-88.

МЕМСАРАПТАМА ЛОЗОКОШТИЗА

38. Скорректировано на плане и в расчетной схеме распределительной сети подключение насосов от ШУ-2, показано подключение 3-х насосов, указаны № и мощность, высота установки силового электрооборудования (насосов, электропечей).

39. Скорректирована заполнение граф спецификации оборудования – разделено на силовое оборудование и эл.освещение.

40. Скорректирована заполнение граф спецификации оборудования - составлено по разделам (комплектные изделия, кабели, эл.установочные изделия и т.д), указаны № позиции по разделам, тип, марка, завод-изготовитель по всем позициям.

41. Внесены коррективы в СО по указанным замечаниям.

Наружные сети электроснабжения

42. Представлена схема трасс электроснабжения, выданных КГП «Райархитектура» согласно (ТУ) техническим условиям № 08-08/1914, № 08-08/1914 от 02.07.2008г. и № 08-08/3144, № 08-08/3144 от14.10.08 г. АО «АРЭК».

43. Расчетные (однолинейные) схемы питающей сети (КТП-1-3) согласованы АО «АРЭК».

44. Представлена ситуационная схема с указанием необходимых данных - маркировки и № питающих линии (ВЛ-10кВ, КЛ–0,4кВ), расчетной нагрузки, № КТП-1-3.

45. На плане сети электроснабжения указана экспликация зданий и сооружений, показан план проектируемых здании (по осям) - согласно ГП-2.

46. На плане выполнены согласования со смежниками (ГП, АС, НВК).

47. На плане - указана маркировка питающих линий (ВЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ), марка, количество и сечение кабеля КЛ-0,4 кВ, провода ВЛ-10 кВ в начале и конце кабельных и воздушных линии.

48. Скорректирована таблица с условными обозначениями, питающие линии электроснабжения ВЛ-10 кВ на плане обозначены - буквенными обозначениями.

49. Скорректированы на плане ВЛ-10 кВ условные обозначения опор и указаны № опор по порядку.

50. Скорректировано заполнение граф спецификации оборудования разделено на ВЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ, наружное освещение по участкам.

51. Скорректирована заполнение граф спецификации оборудования составлено по разделам (комплектные изделия, кабели, эл.установочные изделия и т.д), указаны № позиции по разделам, тип, марка, завод-изготовитель по всем позициям.

52. Внесены коррективы в СО по указанным замечаниям.

Наружные сети автоматики

53. Обоснована необходимость раздела автоматика наружного водопровода (АНВ).

54. Согласно ГОСТ 21.101-97, приложение А, табл. А.1 марку чертежей основного комплекта принять АНВ (автоматика наружного водопровода).

55. В проекте автоматика наружного водопровода (АНВ) не представлена схема автоматизации, что исключает применение системы автоматики.

56. Спецификации оборудования исключить с учетом замечании в п.1,3.

Сметная документация

57. Представлен сводный сметный расчет стоимости строительства в соответствии СН РК 8.02-02-2002.

58. Сметная стоимость строительства откорректирована с разбивкой по годам с применением планового коэффициента пересчета, определяемого на основе расчетного месячного показателя соответствующего года (постановление Правительства от 11 сентября 2007 года № 791, письмо Комитета по ДС и ЖКХ от 16.10.2007 г. № 01-03-2-2430, постановление Правительства РК от 16 мая 2008 года № 463 «О внесении изменений в постановление Правительства РК от 29 августа 2007 года № 753»).

59. Откорректированы локальные сметы согласно проектным решениям и действующей нормативной базе.

60. Представлено письмо ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» от 23.12.2008 года № 1-17/409 «О начале строительства объекта в третьем квартале 2009 года».

61. Представлено обоснование (прайс-листы) и согласование ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» стоимости оборудования, принятые по ценам

МЕМСАРАПТАМА • ГОСФОКУСЕТИЗА

поставщиков (протокол согласования ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» б/даты, утвержденный председателем Комитета по водным ресурсам МСХ РК А. Рябцевым).

В результате внесенных по замечаниям и предложениям государственной экспертизы изменений и дополнений технико-экономические показатели объекта сложились следующим образом:

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Трубы полиэтиленовые водопроводные диаметром 110 мм	м	7780	7780	-
2	Трубы полиэтиленовые водопроводные диаметром 160 мм	м	7582	7582	-
3	Трубы полиэтиленовые водопроводные диаметром 180 мм	м	184	184	-
4	Подземная камера водозабрных скважин	шт	4	4	-
5	Насосная станция II-го подъема	шт	1	1	-
6	Резервуары запаса питьевой воды емкостью 150 $м^3$	шт	2	2	-
7	Фильтры-поглотители	шт	2	2	-
8	Водоразборные колонки	шт	66	66	-
9	Протяженность КЛ-0,4 кВ до скв.№1	м	42	42	-
10	Протяженность КЛ-0,4 кВ до скв.№2	м	55	55	-
11	Протяженность КЛ-0,4 кВ до насосной	м	55	55	-
12	Протяженность ВЛ-10 кВ до скважин	м	1365	1365	-
13	Протяженность ВЛ-10 кВ до насосной	м	5	5	-
14	Комплектная трансформаторная подстанция КТП-25 кВА	шт.	3	3	-
15	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего, в том числе СМР	млн. тенге	273,289 265,776	165,684 156,429	-107,605 -109,347
16	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008-2010 годов, всего, в том числе СМР	млн. тенге	474,725 400,551	321,095 262,777	-153,630 -137,774
17	В том числе по годам строительства: 2008 год 2009 год 2010 год	млн. тенге	474,725 - -	7,302 215,134 98,659	-467,423 +215,134 +98,659
18	Продолжительность строительства	мес.	10	10	-

МЕМСАРАПТАМА ● ТОСОҚҰШЫРТУ

Примечание: снижение сметной стоимости строительства связанно с корректировкой сметной документации в соответствии действующей нормативной базе и проектным решениям.

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных по замечаниям и предложениям госэкспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция систем водоснабжения села Максимовка Целиноградского района Акмолинской области» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующим на территории Республики Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Трубы полиэтиленовые водопроводные диаметром 110 мм	- 7780 м.
Трубы полиэтиленовые водопроводные диаметром 160 мм	- 7582 м.
Трубы полиэтиленовые водопроводные диаметром 180 мм	- 184 м.
Подземная камера водозаборных скважин	- 4 шт.
Насосная станция II-го подъема	- 1 шт.
Резервуары запаса питьевой воды емкостью 150 м^3	- 2 шт.
Фильтры-поглотители	- 2 шт.
Водоразборные колонки	- 66 шт.
Протяженность КЛ-0,4 кВ до скв.№1	- 42 м.
Протяженность КЛ-0,4 кВ до скв.№2	- 55 м.
Протяженность КЛ-0,4 кВ до насосной	- 55 м.
Протяженность ВЛ-10 кВ до скважин	- 1365 м.
Протяженность ВЛ-10 кВ до насосной	- 5 м.
Комплектная трансформаторная подстанция КТП-25 кВА	- 3 шт.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего,	- 165,684 млн. тенге;
в том числе СМР	- 156,429 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008-2010 годов, всего,	- 321,095 млн. тенге;
в том числе СМР	- 262,777 млн. тенге.
Продолжительность строительства	- 10 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ:

Мемсараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша өзгерістер және толықтырулар енгізілген «Ақмола облысы Целиноград ауданының Максимовка селосындағы сумен қамту жүйелерін қалпына келтіру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы аумағында қолданылатын заңнама актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Диаметрі 110 мм полиэтилендік су құбырлары	- 7780 м.
Диаметрі 160 мм полиэтилендік су құбырлары	- 7582 м.
Диаметрі 180 мм полиэтилендік су құбырлары	- 184 м.
Су қабылдағыш скважиналардың жерасты камералары	- 4 дана.
II көтерілімдегі сорғы станциясы	- 1 дана.
Сыйымдылығы 150 м^3 ауыз су қорының резервуарлары	- 2 дана.
Сіңіргіш-сүзгілер	- 2 дана.
Су бөлетін колонкалар	- 66 дана.
№ 1 скважинаға дейін КЛ-0,4 кВ ұзындығы	- 42 м.
№ 2 скважинаға дейін КЛ-0,4 кВ ұзындығы	- 55 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА