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"

«Шығысмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН:
«Шығысмемсараптама» ЕМК
директоры
Салимов Б.Я.

«Шығыс Қазақстан облысы Глубокое ауданы Белоусовка а. тазарту құрылғыларын қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

2009 жылғы 10 желтоқсандағы № 06-0356/09

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысының құрылыс басқармасы» ММ

ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС

Өскемен қ.

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"

ДГП «Востокгосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ДГП «Востокгосэкспертиза»

Б.Я. Салимов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0356/09 от 10 декабря 2009 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция очистных сооружений в п. Белоусовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Управление строительства ВКО»

ПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Востокагорпромпроект»

г. Усть-Каменогорск

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «Реконструкция очистных сооружений п. Белоусовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области».

Год разработки - 2008.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 499 от 05.12.2008 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция очистных сооружений п. Белоусовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК – ГУ «Управление строительства ВКО».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК

ТОО «Востокагропромпроект». Государственная лицензия 08 ГСЛ № 003397 на право выполнения проектных работ на территории Республики Казахстан.

Статус обладателя лицензии подтвержден Приказом Департамента государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области от
4.03.2008 г. за № 31.

Государственная лицензия ГСЛ № 00687 от 04.04.2006 г. на природоохранное проектирование на территории Республики Казахстан.

Директивный документ о назначении ГИПа по данному объекту (приказ ТОО «Востокагропромпроект» за № 6 от 1.07.2007 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- договор № 63 от 16.05.2007 г. между заказчиком ГУ «Департамент строительства ВКО» и проектировщиком ТОО «Востокоблпроект» на разработку ПСД на реконструкцию очистных сооружений п. Белоусовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области;
- задание на проектирование (приложение к договору № 63 от 16.05.2007 г.), утвержденное ГУ «Департамент строительства ВКО»;
- архитектурно-планировочное задание № 2 от 10.07.2008 г. на разработку проекта реконструкции очистных сооружений, выданное КГП «Архитектура и градостроительство Глубоковского района ВКО»;
- распоряжение № 41А от 12.03.2008 г. Акима поселка Белоусовка Глубоковского района о предоставлении права постоянного землепользования для проектирования и строительства очистных сооружений на земельный участок площадью 3,0 га;
- протокол № 03-11/214 от 12.03.2008 г. заседания земельной комиссии Глубоковского района по предоставлению права постоянного землепользования на земельный участок площадью 3,0 га для проектирования и строительства очистных сооружений;
- письмо № 474 от 10.12.2007 г. ГУ «Аппарат Акима п. Белоусовка» о согласовании местоположения земельного участка для проектирования и строительства очистных сооружений;
- письмо № 186 от 30.04.2008 г. о результатах обследования земельного участка для реконструкции очистных сооружений и канализационных сетей в пос.

Белоусовка, выданное Отделом ЖКХ и автомобильного транспорта Глубоковского района;

- акт от 29.10.2007 г. выбора земельного участка для реконструкции очистных сооружений п. Белоусовка, подписанный комиссионно;

- выкопировка из топографической основы М 1:500 с нанесенным планом расположения площадки очистных сооружений сточных вод площадью 1,6300 га в пос. Белоусовка, выданная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Глубоковского района»;

- заключение № 131 от 13.11.2007 г. по отводу земельного участка для проектирования и строительства очистных сооружений п. Белоусовка, выданное управлением Департамента Госсанэпиднадзора ВКО по Глубоковскому району;

- протокол дозиметрического контроля № 121 от 9.11.2007 г., выданный Центром санитарно-эпидемиологической экспертизы ВКО по Глубоковскому району;

- заключение № 03-3-12/226 от 13.02.2008 г. по акту выбора земельного участка для реконструкции очистных сооружений в п. Белоусовка, выданное Иртышским бассейновым водохозяйственным управлением;

- заключение № 02-02-04/294 от 13.05.2008 г. на материалы к акту выбора и обследования земельного участка для реконструкции очистных сооружений п. Белоусовка, выданное ГУ «Департамент природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области;

- заключение № 14-14-28/1405 от 31.10.2007 г. по акту выбора земельного участка для реконструкции очистных сооружений в п. Белоусовка, выданное Отделом противопожарной службы Глубоковского района;

- направление № 03-16/447 от 18.03.2008 г. на выполнение работ по оформлению правоудостоверяющих документов на право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 3,0 га для реконструкции, размещения и эксплуатации очистных сооружений в районе п. Белоусовка, выданное ГУ «Отдел земельных отношений Глубоковского района»;

- письмо-информация № 01-21/520 от 25.07.2008 г. корпорации «Казахмыс». филиал ПО «Востокцветмет» Белоусовский горно-обогатительный комбинат с приложениями: справка о количестве сточных вод поступающих на очистные сооружения п. Белоусовка за 2005-2007 гг.; справка о качестве хозяйственно-бытовых сточных вод поступающих на очистные сооружения за 2005-2007 гг.; Разрешения на эмиссии в окружающую среду по Белоусовскому ГОКу на сброс хозяйственно-бытовых сточных водп. Белоусовка на 2008 г.;

- химический состав р. Глубочанки до и после хозяйственно-фекальных очистных сооружений п. Белоусовка;

- архитектурно-планировочное задание № 03-14/23 от 20.05.2008 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Глубоковского района ВКО»;

- акт от 10.04.2008 г. выбора земельного участка для строительства воздушной линии электропередач напряжением 6 кв и установки КТПН 6/0,4 кв для электроснабжения очистных сооружений п. Белоусовка, подписанный комиссией;

- схема прохождения ВЛ-6 кв в п. Белоусовка М 1:10000;

- заключение № 14-14-28/374 от 22.04.2008 г. по акту выбора земельного участка для строительства воздушной линии электропередач напряжением 6 кв и установки КТПН 6/0,4 кв для электроснабжения очистных сооружений п. Белоусовка, выданное Отделом противопожарной службы Глубоковского района;

- заключение № 48 от 21.04.2008 г. по акту выбора земельного участка для строительства воздушной линии электропередач напряжением 6 кв и установки КТПН 6/0,4 кв для электроснабжения очистных сооружений п. Белоусовка, выдан-

МЕМСАРАПТАМА

ное Управлением Департамента ВКО Госсанэпиднадзора по Глубоковскому району;

- заключение № 03-3-12/1308 от 28.08.2008 г. по акту выбора земельного участка для строительства воздушной линии электропередач напряжением 6 кв и установки КТПН 6/0,4 кв для электроснабжения очистных сооружений п. Белоусовка, выданное Иртышским бассейновым водохозяйственным управлением;

- заключение № 02-02-04/1251 от 15.09.2008 г. на материалы к акту выбора и обследования земельного участка для строительства воздушной линии электропередач напряжением 6 кв и установки КТПН 6/0,4 кв для электроснабжения очистных сооружений п. Белоусовка, выданное ГУ «Департамент природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области;

- справка-информация № 34 от мая 2008 г. о численности населения п. Белоусовка, выданная отделом статистики Глубоковского района;

- гидрогеологическое заключение № 100-370/35 от 17.01.2008 г. на скважину № 640 расположенную на очистных сооружениях п. Белоусовки, выданную ТОО «Геологоразведочная компания «Топаз»;

- выкопировка из топографической основы М 1:500 с нанесенным планом расположения площадки водозаборных сооружений площадью 0,4026 га в пос. Белоусовка, выданная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Глубоковского района»;

- письмо № 04-08/2168 от 10.11.2008 г. с указанием расстояния перевозки грунта, выданное Управлением строительства ВКО;

- письмо-согласование № 271-03 от 22.01.2008 г. проектирования котельной на твердом топливе для очистных сооружений, выданное Аппаратом Акима Глубокрвского района ВКО;

- техническое заключение по обследованию очистных сооружений, канализационной насосной станции и сетей канализации п. Белоусовка Глубоковского района ВКО, выполненное ТОО «Востокагропромпроект»;

- отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «ВК ГИИИз» в 2007 г. (инв. № 15573);

- заключение об инженерно-геологических условиях площадки водозаборных и очистных сооружений в п. Белоусовка, выполненный ТОО «ВК ГИИИз» в 2007 г. (арх. № отчета СП 15581, СП-5657/1, СП-1445/1 и СП 17455).

Технические условия

- технические условия № 08/694 от 20.02.2008 г. на подключение очистных сооружений к электрическим сетям, выданные БГОК ПО «Востокцветмет»;

- технические условия № 8 от 24.12.2007 г. на подключение к сетям телекоммуникаций, выданные АО «Казахтелеком» Глубоковского районного узла телекоммуникаций ВК ОДТ;

- технические условия на подключение к сетям водоснабжения, выданные заказчиком.

5.2 Согласования и заключения по рабочему проекту органов государственного надзора:

- заключение № 03-3-10/1640 от 17.11.2008 г. Иртышского бассейнового водохозяйственного управления (в части принятых проектных решений);

- заключение № 03-3-11/124 от 29.01.2008 г. Иртышского бассейнового водохозяйственного управления (в части согласования границ водоохранной зоны и полосы р. Глубочанка в створе площадки существующих очистных сооружений сточных вод п. Белоусовка);

- согласование проекта (протокол № 1417 от 08.09.2009 г.) ТУ «Востказнедра»;

МЕМСАРАПТАМА ПРОФЭКСПЕРТИЗА

- заключение № 14-14-09/3371 от 21.07.2008 года Департамента противопожарной службы ВКО;

- заключение № 8 от 14.04.2008 года Управления Департамента ВКО Госсанэпиднадзора по Глубоковскому району;

- заключение № 03-02/2-109 от 11.03.2008 года Отдела земельных отношений Глубоковского района Восточно-Казахстанской области;

- Иртышским Департаментом экологии комитета экологического регулирования и контроля министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан, заключение № 3-2-12/3356 от 20.10.2009 г.;

- согласование проектных решений на соответствие архитектурно-планировочному заданию Отделом архитектуры и градостроительства Глубоковского района, письмо за № 03-14/08 от 17 марта 2008 г.

- согласование проектных решений на соответствие заданию на проектирование Управлением строительства ВКО, письмо за № 04-08/1942 от 21.10.2008 г.

5.3 Комплектность представленной документации:

1. Том I – Общая пояснительная записка.
2. Рабочие чертежи:
- Генеральный план;
- Внутриплощадочные сети водопровода и канализации;
- Внутриплощадочные сети теплоснабжения;
- Внутриплощадочные сети электроснабжения;
- Внутриплощадочные сети телефонизации.
2. Альбом: Здание песколовок (разделы ТХ, АС, ОВ, ВК, ЭЛ).
3. Альбом (разделы ТХ, АР, КЖ, КМ, ОВ, ВК, ЭЛ, ЭО):
- Резервуар промывной воды;
- Приемный резервуар;
- Насосная станция доочистки стоков;
- Каркасно-засыпной фильтр.
4. Альбом: Здание биофильтров со вспомогательными помещениями (разделы АС, ОВ, ТМ, ВК, ЭЛ, АТХ, СС).
5.Альбом (разделы ТХ, КЖ):
- Контактный резервуар;
- Резервуар грязных вод
6. Альбом: Хлораторная (разделы АС, ОВ, ВК, ЭЛ).
7. Альбом: Иловые площадки (разделы АС, ВК).
8. Альбом: Канализационная насосная станция (АС, ТХ, ОВ, ВК, ЭЛ);
9. Альбом: Резервуар для поверхностных стоков емкостью 25 м^3 (раздел КМ).
10. Альбом: Первичный двухъярусный отстойник (раздел АС).
11. Альбом: Вторичный вертикальный отстойник (раздел АС).
12. Альбом: Склад угля (раздел АС).
13. Насосная станция на водозаборной скважине (разделы АС, ОВ, ВК, ЭЛ, АА).

3. Том III - Сметная документация.
4. Том IV – Оценка воздействия на окружающую среду.
5. Том V – Проект организации строительства

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок существующих очистных сооружений в п. Белоусовка расположен в северо-западной части п. Белоусовка, с южной стороны ул. Тохтарова и К. Маркса. Участок проектируемых очистных сооружений, площадью 3,0 га, расположен на землепользовании п. Белоусовка. С севера участок примыкает к реке Глубочанка, с востока и юга граничит с дорогой, с запада – свободная территория.

Участок для восстановления водозабора, площадью 0,5 га расположен в 500 м на юг от очистных сооружений

Природно–климатические условия

- климатический район –IВ;
- климат – резко-континентальный с продолжительной суровой зимой и коротким жарким летом;
- расчетная температура наружного воздуха – минус 39 ^{0}С;
- скоростной напор ветра – 38 кг/м^2;
- вес снегового покрова – 150 кгс/м^2;
- максимальная скорость ветра – 4,4 м/сек;
- нормативная глубина промерзания грунтов суглинков – 1,78 м;
- сейсмичность района строительства – 7 баллов;
- сейсмичность площадки - 8 баллов.

Инженерно-геологические, топографические и гидрогеологические условия площадки

Заключение об инженерно-геологических условиях площадки, данные о топографии участка, топографо-геодезические работы», выполнены «Восток ГИИЗ» (СП-5657/1, СП-1445/1 и СП 17455).

Площадка очистных сооружений расположена на левом берегу р. Глубочанка в черте поселка.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на пойме и надпойменной террасе р. Глубочанка. абсолютные отметки площадки колеблются в пределах 325,4 -343,0 с уклоном с юга на север.

По данным инженерно-геологических изысканий в строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения.

С поверхности площадка покрыта почвенным слоем и местами насыпными грунтами в составе шлаков.

Ниже залегают суглинки коричневые, лессовидные, твердые, известковые, с глубиной 1,4 м светлокоричневые, с глубиной 2 м с включением карбонатов, полутвердый, макропористый, с глубиной 4,0 м тугопластичный. До глубины 4 м суглинки просадочные (I тип). С глубины 4,0м суглинки непросадочные. Подстилаются лессовидные суглинки иловатыми и гравийно-галечниковыми грунтами.

По просадочности площадка в целом соответствует 1 типу грунтовых условий.

Коррозийная активность грунтов по отношению к стальным конструкциям низкая.

Грунтовые воды на площадке вскрыты в пойменной части и на сочленении террасы с поймой на абсолютных отметках 323,18 - 324,06 м.

Агрессивностью к железобетонным конструкциям грунтовые воды не обладают.

Река Глубочака является правобережным притоком реки Иртыш. Общая площадь водосбора р. Глубочанка 308 км^2, длина реки 66 км.

Площадь бассейна р. Глубочанки равна 143 км^2, средняя высота бассейна 50 м. Уклон реки в пределах участка изысканий составляет 0,00089.

МЕМСАРАПТАМА ГОСКОМЭКСПЕРТИЗА

Питание р. Глубочанка осуществляется, в основном, за счет атмосферных осадкой. Среднее многолетнее количество осадков в районе г. Усть-Каменогорска составляет около 455 мм. Месячный максимум осадков наблюдается в июле. К осени происходит его снижение, а в октябре-ноябре, вновь некоторое увеличение.

Водный режим реки характеризуется следующим образом.

Весной, в начале апреля, наблюдается подъем уровней и увеличение расходов воды от снеготаяния. Снеготаяние захватывает одновременно весь бассейн. Уже в мае устанавливаются низкие меженные уровни и расходы воды. В летний и осенний периоды наблюдаются дождевые пики, но наибольшие расходы воды отмечены в апреле в период весеннего паводка.

Река Глубочанка, относящаяся к категории рыбохозяйственного водоиспользования, является малым притоком р. Иртыш и не играет заметной роли в формировании его режима. Расход воды в р. Глубочанка даже в период полноводья не превышает 13,0 $м^3/с$.

Секундный расход воды в р. Глубочанка по наименьшему среднемесячному расходу года 95% обеспеченности составляет 0,25 $м^3/с$. Средняя глубина реки 0,25 м, средняя скорость течения реки 1,4 м/с.

На реке Глубочанка восточнее поселка Белоусовка расположено водохранилище. Ниже водохранилища, в 5,5 км ниже сброса сточных вод очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков пос. Белоусовка, находится контрольный створ ДГП «ВК ЦГМ».

В рабочем проекте приведены качественные и количественные показатели состояния воды р. Глубочанка выше сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовка.

6.2 Существующее положение

Существующая система канализации хозяйственно-бытовых сточных вод п. Белоусовка.

В п. Белоусовка по состоянию на январь 2008 г. проживает 9775 человек. В селитебной зоне, обслуживаемой системой канализации, проживает 3250 человек. Существующая система канализации обслуживает также учреждения поселка, цеха и административные здания филиала «Востказмедь» корпорации «Казахмыс».

Самотечные сети канализации находятся в удовлетворительном состоянии. Самотечная сеть хозяйственно-бытовой канализации сбрасывает сточные воды в приемный резервуар действующей насосной станции, оборудованной двумя насосами марки СДВ 160/45. Канализационная станция, по мере наполнения приемного резервуара, в автоматическом режиме перекачивает сточные воды по существующему напорному коллектору Ø 250-300 мм протяженностью около 2,8 км в приемную камеру очистных сооружений. После очистки сточные воды сбрасываются в р. Глубочанку, протекающую через весь поселок, отнесенную к категории рыбохозяйственных водоемов. Выпуск прошедших очистку сточных вод находится в черте поселка, расстояние от места выпуска до устья р. Глубочанка, впадающей в р. Иртыш составляет 19 км.

Существующие очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод п. Белоусовка

Очистные сооружения хо хозяйственно-бытовых сточных вод п. Белоусовка запроектированы ПИ «Казгипроцветмет» г. Усть-Каменогорска в 1961 году на полную биологическую очистку сточных вод в составе:

- песколовки с двумя отделениями в закрытом помещении;
- двух двухярусных первичных отстойников Ø 10 м и высотой 10 м;

МЕМСАРАПТАМА

- двух секций капельных биофильтров с размерами 18х21 м в закрытых шатровых помещениях;
- двух вторичных вертикальных отстойников диаметром 6 м и высотой 5 м, являющихся одновременно контактными резервуарами;
- производственно-вспомогательного здания, сблокированного с шатровыми помещениями для биофильтров, в составе: котельной, работающей на твердом топливе, хлораторной со складом извести, лаборатории для производства анализов воды, бытовых и вспомогательных помещений;
- иловых площадок для приема и подсушивания сброженного активного ила от первичных отстойников;
- выпуска сточных вод в р. Глубочанку.

Очистные сооружения построены и сданы в эксплуатацию в полном объеме.

В связи с длительной эксплуатацией, отсутствием своевременных текущих и капитальных ремонтов, сменой владельцев и по ряду других причин в настоящее время технологический процесс очистки сточных вод не соблюдается по следующему ряду причин:

1. В помещении песколовок отсутствует система отопления, вышли из строя устройства для опорожнения песколовок на период их чистки от песка.
2. Вышла из строя система удаления сброженного осадка из первичных отстойников на иловые площадки.
3. Разрушены иловые площадки, отсутствует система удаления с них иловой воды.
4. Вышли из строя водораспределительные устройства биофильтров.
5. Вышло из строя оборудование для приготовления обеззараживающего раствора хлорной извести.
6. Удаление сброженного активного ила из вторичных отстойников осуществляется ассенизационными машинами.
7. Вышла из строя вентиляционная система воздухообмена в помещениях биофильтров.
8. Оборудование встроенной котельной и система отопления помещений биофильтров находятся в аварийном состоянии, частично вышли из строя.
9. Вышла из строя система водоснабжения очистных сооружений в связи с полной разборкой всех сооружений водозабора и забивкой скважины

Существующая скважина для водоснабжения очистных сооружений

Скважина № 640 пробурена на юго-западной окраине п. Белоусовка на левом берегу р. Глубочанка в 500 м от русла реки в 1967 году.

На глубину от 48,5 до 74,6 метров, считая от устья скважины, установлен фильтр щелевой. Дебит скважины при пробных откачках составил от 6,8 до 3,5 л/с. Уровень н.в. 53 - 23,87 м. Физико-химический состав воды следующий: Сухой остаток - 575 мг/л, жесткость - 5,54 град., РН-7,3, коли-титр- 125.

Скважина была оборудована насосом ЭЦВ - 6 и подавала воду на хозяйственно-производственные нужды очистных сооружений.

Обоснование необходимой степени очистки сточных вод

В 1993 г «ВНИИцветмет» г. Усть-Каменогорска выполнил для Белоусовского горно-обогатительного комбината проект нормативов предельно допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ со сточными водами по всем выпускам комбината, в том числе и по выпуску хозяйственно-бытовых сточных вод реконструируемых очистных сооружений. В проекте были учтены расчеты нормативов ПДС, выполненные в 1990 г. Харьковским Всесоюзным научно-исследовательским институтом по охране вод (ВНИИВО), проведена доработка, и он был представлен на рассмотрение и утверждение в СЭС ВКО и ВК управление экологии и биоре-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сурсов. В январе 1993 г. проект ПДС согласован заместителем Главного Государственного санитарного врача ВКО и утвержден заместителем начальника ВК управления экологии и биоресурсов.

На основании сравнения фоновых концентраций загрязняющих веществ в р. Глубочанка по состоянию на 1990 г., приведенных в вышеуказанном утвержденном ПДС, и по состоянию на 2007 г., представленных в справке центра по гидрометеорологии, очевидно, что фоновые концентрации загрязнений р. Глубочанка в створах п. Белоусовка остались на прежнем уровне.

По категории водоиспользования р. Глубочанка относится к рыбохозяйственным водоемам.

В соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод Республики Казахстан» п.2.9. при сбросе возвратных сточных вод, влияющих на состояние рыбохозяйственных водотоков, нормы качества воды в водотоках должны соблюдаться в пределах всего рыбохозяйственного участка, начиная с контрольного створа, но не далее, чем 500 м от источника загрязнения (выпуска сточных вод).

На основании вышеизложенного, учитывая то, что, выпуск очищенных сточных вод реконструируемых очистных сооружений находится в черте населенного пункта, в проекте реконструкции очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод пос. Белоусовка предусмотрена передовая технология водоохраны по классификации «рекомендаций по выбору и оценке технико-экономических характеристик сооружений по очистке городских сточных вод» разработанных ВНИИВО, с комплексом сооружений, позволяющим достичь эффекта очистки по $БПК_{полн.}$ и взвешенным веществам 97-98%.

ТОО «Востокагропромпроект» выполнено заключение по обследованию существующих очистных сооружений, канализационной насосной станции и сетей канализации пос. Белоусовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области, (лицензия на обследование 08 ГСЛ № 003397).

Обследованы следующие здания и сооружения:

- здание песколовок;
- первичные отстойники;
- здание биофильтров;
- вторичные отстойники;
- иловые площадки;
- канализационная насосная станция;
- сети канализации по п. Белоусовка;
- внутриплощадочные тепловые сети;
- сооружения водозабора.

Здание песколовок

Существующее здание песколовок прямоугольное в плане с размерами по осям 3,0 м х 12 м. Высота переменная от 2,3 м до 2,6 м.

Конструктивные решения. Стены кирпичные. Покрытие - сборные железобетонные плиты. Окна и двери - деревянные. Полы - бетонные. Кровля - рулонная.

Результаты обследования:

На период обследования стены находятся в нормальном состоянии, трещины отсутствуют, кровля утеплителя отсутствует на 65%, разрушена, окна и двери пришли в негодность из-за климатических воздействий, отопление, водопровод и электроснабжение отсутствуют, отмостка разрушена.

Здание биофильтров со вспомогательными помещениями.

Здание прямоугольное в плане с размерами по осям 24,0 м на 48,0 м. Помещение биофильтров - одноэтажное с размерами 12х21 м, высота до низа балок — 4,5 м и 5,5 м, вспомогательные помещения двухэтажные, размеры в плане 6х24 м, высота первого этажа 3,7 м, второго - 2,8 м до низа плит.

МЕМОАРАПТАМА • ПОСОКОПЕРТИЗА

Конструктивные решения. Сборный железобетонный каркас (колонны и балки). Ограждающие конструкции (стены) - кирпичные. Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты. Лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам. Кровля - рулонная. Окна и двери деревянные.

Результаты обследования:

1. Часть наружных стен вследствие атмосферных осадков (парапеты) разрушены.
2. Кровля вследствие долгого срока эксплуатации пришла в негодность.
3. Деревянные окна и двери имеют значительные повреждения, перекосы,стекла отсутствуют.
4. Полы в помещениях лаборатории, санузлов и душевой повреждены.
5. Система отопления находится в аварийном состоянии, требует замены.
6. Система вентиляции не работает.

Пристройка

В средней части со стороны вторичных отстойников имеется пристройка с внешними размерами 6,25 м х 6,85 м. Конструктивные решения. Стены пристройки из шлакоблоков. Перекрытие деревянные щиты по металлическим балкам.

Результаты обследования

На период обследования стены имеют повреждения, шов между основным зданием и пристройкой разошёлся, ширина раскрытия 2-5 см, перекрытие частично разобрано.

Первичные отстойники (2 шт.)

Отстойники - подземные сооружения круглые в плане диаметром 10 м, глубиной 9 м с конической нижней частью. Конструктивные решения. Стены - монолитные железобетонные. Перекрытие - деревянные щиты по металлическим балкам. Ходовые мостики - деревянные.

На момент обследования верхняя часть железобетонных стен и каналов разрушены, щиты перекрытия, балки, ходовые мостики отсутствуют.

Вторичные отстойники (2 шт.)

Вторичные отстойники - подземные сооружения круглые в плане диаметром 6 м, глубиной 6 м с конической нижней частью. Стены - монолитные железобетонные. Ходовые мостики деревянные.

На момент обследования верхняя часть стен разрушена, ходовые мостики и их ограждение отсутствуют.

Иловые площадки

Иловые площадки в настоящее время не эксплуатируются: покрытие разрушено, система удаления иловой воды разрушена.

Результаты обследования:

При проектировании необходимо выполнить новые иловые площадки с системой иловой воды.

Канализационная насосная станция и напорный коллектор

Канализационная насосная станция - круглое в плане здание с внутренним диаметром 6 м, с подземной частью глубиной 5,3 м. Имеется промежуточное перекрытие на отметки - 2,3 м. Высота надземной части 4,25 м. Подземная часть - монолитная железобетонная. Надземная часть - кирпичная. Перекрытие на отм. 0,000 - рифленая сталь и деревянное по металлическим балкам. На отм. - 2,3 - монолитное железобетонное.

Покрытие - сборные железобетонные плиты. Кровля рулонная по деревянному настилу, уложенному по стропилам.

Результаты обследования:

Стены надземной части здания, и подземная часть здания находятся в нормальном состоянии, наружная поверхность стен имеет выссолы и сколы за счет

МЕМСАРТАМАТ • ПРОЕКТНЫЙ ЭКСПЕРТИЗА

замачивания с кровли, карнизы частично разрушены, кровля протекает, перекрытие на отм. 0,00 изношено, имеет следы коррозии, требует замены. Оборудование изношено, требует замены, отопление и вентиляция отсутствуют.

Напорный коллектор

Напорный коллектор, подающий стоки от канализационной насосной станции до очистных сооружений проложен частично по поверхности, а частично под землей. Надземная часть коллектора выполнена из стальной трубы диаметром 300 мм.

Результаты обследования:

Подземную часть коллектора обследовать невозможно, надземная часть находится в изношенном состоянии и требует замены.

Сети канализации

Обследованию подверглись сети канализации пос. Белоусовка. Обследование установлено:

1. Сети канализации были выполнены 35-40 лет назад из керамических, чугунных и стальных труб.
2. За период эксплуатации некоторые участки пришли в негодность, заилены, находятся в аварийном состоянии, колодцы частично разрушены, крышки отсутствуют.

За период эксплуатации некоторые участки пришли в негодность, заилены, находятся в аварийном состоянии, колодцы частично разрушены, крышки отсутствуют.

Внутриплощадочные тепловые сети

Внутриплощадочные тепловые сети были проложены для отопления здания песколовок. В настоящее время не эксплуатируются, требуют полной замены.

Водозаборные сооружения и сети водопровода

Водозаборные сооружения полностью разобраны, скважина забита мусором, сети водоснабжения пришли в негодность.

Сейсмобезопасность зданий.

Существующие здания биофильтров со вспомогательными помещениями и песколовок построены без конструктивных антисейсмических мероприятий, в частности отсутствуют антисейсмические пояса. Армирование стен, размеры оконных проемов и простенков не соответствуют действующему СНиП РК 2.03-30-2006, применены брусковые перемычки с малой глубиной опирания и т.д., поэтому здания не являются сейсмобезопасными и необходимо проведение усиления.

Существующие первичные и вторичные отстойники конструктивно являются жесткими монолитными железобетонными сооружениями круглого в плане сечения, которые мало подвержены влиянию сейсмических нагрузок, поэтому их можно считать сейсмобезопасными.

Согласно письма заказчика усиление конструкций будет произведено отдельным проектом.

Выводы и рекомендации:

В результате обследования конструкций зданий и сооружений, в соответствии с СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния здания и сооружения», РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» установлено, что существующие здания и сооружения канализационных очистных сооружений, канализационная насосная станция и канализационные сети в пос. Белоусовка, Глубоковского районаВосточно-Казахстанской области требуют ремонта, реконструкции и модернизации и могут быть пригодны для дальнейшей эксплуатации после выполнения реконструкции всего комплекса.

6.3 Проектные решения

ЕМЕ МОДАЛТАЛАНА ЕЕЕ

6.3.1 Состав очистных сооружений производительностью 1500 м^3/сут

Реконструируемые сооружения:

1. Механической очистки

- песколовки горизонтальные пропускной способностью 36 л/с каждая (2 шт.);
- первичные двухъярусные отстойники пропускной способностью 85 м^3/сут (2 шт.);
- вторичные отстойники вертикальные пропускной способностью 160 м^3/ч (2 шт.).

2. Биологической очистки

- биологические капельные фильтры производительностью 1500 м^3/сут (2 шт.);

3. Вспомогательные здания и сооружения:

- административно-бытовое здание.

Проектируемые сооружения:

1. Сооружения глубокой очистки и обеззараживания:

- резервуар промывной воды;
- приемные резервуары;
- насосная станция доочистки сточных вод;
- каркасно-засыпные фильтры;
- резервуар грязных вод;
- контактные резервуары;
- хлораторная со складом хлорной извести.

2. Сооружения обработки осадков:

- иловые площадки с искусственным основанием и дренажем.

3. Вспомогательные здания и сооружения:

- склад угля (закрытый);
- склад золы (4 закрытых контейнера объемом 1,1 м^3 каждый);
- резервуар для сбора поверхностных вод;

4. Водозаборные сооружения: скважины, насосная станция производительностью 16 м^3/час и напором 75 м.

6.3.2 Генеральный план

Генеральный план разработан с учетом противопожарных, санитарных и планировочных требований.

На площадке очистных сооружений предусмотрено строительство новых и реконструкция существующих зданий и сооружений.

Вертикальная планировка территории решена с учетом технологических требований в увязке с существующей застройкой. Отвод поверхностных вод решен по лоткам и покрытию с технологических площадок и проездов в дождеприемные колодцы и резервуар для поверхностных стоков с отводом в голову очистных сооружений.

Покрытие технологических площадок и проездов асфальтобетонное с бортовым камнем, остальные асфальтобетонные проезды и площадки с щебеночной обочиной. Покрытие возле иловых площадок гравийно-песчаное. Покрытие пешеходных дорожек - асфальтобетонное.

Ограждение территории очистных сооружений предусмотрено из металлической сетки.

Площадка водопроводных сооружений расположена юго-восточнее площадки очистных сооружений на расстоянии ~ 330 м.

Ограждение 1-го пояса санитарно-охранной зоны из колючей проволоки. Покрытие проездов и площадок из гравийно-песчаного грунта, обработанного битумом.

В проекте предусмотрен посев многолетних трав в местах разбираемого асфальтобетонно покрытия.

Таблица 1

Основные показатели по чертежам ГП площадки очистных сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	$м^2$	16620,0
2	Площадь застройки	$м^2$	2040,0
3	Площадь покрытия	$м^2$	1318,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	13262,0

Таблица 2

Основные показатели по чертежам ГП площадки водопроводных сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	$м^2$	4026,0
2	Площадь застройки	$м^2$	21,0
3	Площадь покрытия	$м^2$	240,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	3765,0

6.3.3 Технологическая схема очистных сооружений

Сточная вода поступает на очистку от центральной канализационной насосной станции по напорному коллектору Ø 250 мм неравномерно, по мере наполнения приемного резервуара и включения в автоматическом режиме насосов.

Всасывающие трубопроводы насосов оборудованы решетками, исключающими попадание в перекачиваемую жидкость крупных включений загрязнений.

На станции очистки вода последовательно самотеком проходит механическую очистку, протекая через песколовки и отстаиваясь в первичных двухъярусных отстойниках, после чего самотеком направляется на капельные биофильтры на биологическую очистку, из которых перетекает во вторичные вертикальные отстойники для задерживания и осаждения избыточной биопленки, выносимой из капельных биофильтров.

Определение количества стоков, поступающих на очистные сооружения, предусматривается при помощи существующего лотка Вентури, установленного перед первичными отстойниками.

Из вторичных отстойников вода самотеком поступает в резервуар промывной воды комплекса сооружений доочистки, из которых через перелив заполняются приемные резервуары. Из приемных резервуаров вода самовсасывающими насосами подается на фильтрацию в каркасно-засыпные фильтры, в которых происходит фильтрование ее в нисходящем потоке жидкости. Фильтрат самотеком отводится в контактные резервуары, из которых после обеззараживания раствором хлорной извести, приготавливаемым в здании проектируемой хлораторной, отводится через выпуск в р. Глубочанка.

Проектом предусмотрен сбор в резервуар грязных вод загрязненной воды от промывки фильтров, осадка от вторичных отстойников и фильтрата с иловых площадок, с последующей перекачкой их в приемную камеру перед песколовками на повторную очистку по напорному трубопроводу насосом подачи воды на промывку фильтров.

В связи с тем, что площадка очистных сооружений находится в водоохранной зоне, иловые площадки предусмотрены с асфальтовым покрытием и дренажом.

Сброженный осадок из первичных двухъярусных отстойников периодически под гидростатическим давлением выгружается на иловые площадки для его последующего обезвоживания и подсушивания.

Подсушенный осадок и песок, задерживаемый в песколовках, вывозятся автотранспортом в места согласованные с администрацией БГОК.

Технологической схемой очистки предусмотрены: аварийный выпуск перед приемной камерой песколовок, аварийный перепуск воды из первичных отстойников во вторичные минуя биофильтры, аварийный выпуск из вторичных отстойников в р. Глубочанку минуя сооружения доочистки, переливные трубопроводы из резервуара промывной воды в резервуар грязных вод и из резервуара грязных вод в контактный резервуар.

Проектом предусмотрена ежесуточная промывка каждого из четырех фильтров путем вывода их поочередно из режима фильтрования в режим промывки. Вода на промывку забирается промывным насосом из резервуара промывной воды, и после отмывки фильтрующей загрузки отводится в резервуар грязных вод, с последующей перекачкой ее совместно с осадком из вторичных отстойников и фильтратом с иловых площадок на повторную очистку в голову сооружений.

Места отбора проб для определения качественного состава стоков и химического состава воды в р. Глубочанка, выше и ниже сброса стоков с очистных сооружений, существующие и дополнительного оборудования не требуют.

6.3.4 Архитектурно-строительные решения

6.3.4.1 Существующие реконструируемые здания и сооружения

Здание песколовок (поз.1)

Существующее здание песколовок прямоугольное в плане с размерами в осях 3,0 х 12,0 м. Высота до низа плит покрытия - переменная от 2,3 до 2,6 м.

В состав строительных работ по реконструкции здания входят следующие виды работ:

- в стене и плитах покрытия предусмотрено пробить отверстия;
- в существующем канале устанавливаются шиберы и восстанавливаются частично стенки канала;
- демонтаж кровли с частичной заменой утеплителя и устройством кровли;
- демонтаж и замена существующих оконных и дверных блоков;
- устройство отмостки вокруг здания;
- отделочные работы - стены оштукатуриваются, потолки затираются с последующей известковой окраской.
- полы - бетонные существующие.

Первичный двухъярусный отстойник (поз.2)

Подземное сооружение круглое в плане диаметром 10 м, глубиной 9,0 м с конической нижней частью.

Стены - монолитные железобетонные.

Перекрытие - деревянные щиты по металлическим балкам.

Ходовые мостики - деревянные.

В состав строительных работ по реконструкции здания входят следующие виды работ:

- частичное восстановление стенок и лотков отстойника и перекрытие отстойника съемными деревянными щитами.

Для защиты деревянных элементов щитов от гниения следует их обрабатывать натрием фтористым техническим согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание биофильтров со вспомогательными помещениями (поз. 3)

Существующее здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,0х48,0 м. Помещение биофильтра - одноэтажное с переменной высотой до низа балок, блок вспомогательных помещений - двухэтажный с высотой первого этажа 3,7 м, второго - 2,8 м.

В состав строительных работ по реконструкции здания входят следующие виды работ:

- демонтаж кровли с частичной заменой утеплителя;
- устройство рулонной кровли;
- восстановление кладки парапета;
- демонтаж и устройство все оконных и дверных блоков;
- на втором этаже расширение помещения лаборатории, для чего демонтируется существующая деревянная перегородка и предусмотрено устройство перегородки из кирпича;
- на первом этаже запроектировано устройство перегородки между помещениями насосной и коридором;
- в помещении биофильтров предусмотрено перенести дверной проем;
- предусмотрена замена поврежденного участка наружной стены в помещении биофильтров;
- в котельной монтаж металлической площадки и фундаментов под оборудование;
- частичный ремонт штукатурки, демонтаж и устройство новых полов в комнате персонала, помещении для хранения уборочного инвентаря, лаборатории, санузле, душевой;
- металлические балки и косоуры лестницы предусмотрено оштукатурить слоем штукатурки 30 мм;
- отделочные работы – штукатурка, известковая и водоэмульсионная окраска;
- демонтаж пристройки из шлакоблоков;
- замена загрузки биофильтров.

Вторичный вертикальный отстойник (поз.4)

Сооружение круглое в плане диаметром 6,0 м, центральная труба Ø 0,63 м, длина центральной трубы – 2,25 м, объем цилиндрической части – 58,0 м^3.

В состав работ по реконструкции входит:

- ремонт бортов;
- укладка щитов по железобетонным балкам;
- устройство ограждения.

Вторичные двухъярусные отстойники

Подземное круглое в плане сооружение диаметром 6,1 м, глубиной 6 м с конической нижней частью.

Стены - монолитные железобетонные.

Ходовые мостики – деревянные.

В состав реконструируемых работ входят:

- восстановление бортов отстойника;
- изготовление и монтаж щитов ходового мостика;
- восстановление ограждения ходового мостика.

Канализационная насосная станция

Здание существующее круглое в диаметре 6,0 м. Предусматриваются следующие работы:

- замена перекрытия, кровли, перегородок, дверей;
- ремонт штукатурки и отделки, ремонт фасада;
- устройство площадки;

МЕМОРАНДУМ ЕКОЛОГИЯ

- замена системы отопления, водоснабжения и электроснабжения.

Бытовые и вспомогательные помещения.

В существующем блоке бытовых и вспомогательных помещений, сблокированном с помещениями биофильтров расположены лаборатория, котельная, венткамеры, помещение для дежурного персонала, душевая, санузел и вспомогательные помещения.

Набор вспомогательных и бытовых помещений удовлетворяет необходимые потребности персонала станции очистки.

6.3.4.2 Проектируемые здания и сооружения

Резервуар промывной воды'(поз.5)

Резервуар запроектирован по индивидуальному проекту. Размеры в плане 6,0х6,0 м, глубина резервуара - 2,6 м.

Стены и днище резервуара - из монолитного железобетона (бетон повышенной плотности марки W6).

Ограждение резервуара высотой 1,0 м. принято из стальных элементов.

Приемный резервуар (поз.6)

Резервуар запроектирован по индивидуальному проекту из сборных железобетонных колец. Конструкции выполнены из бетона повышенной плотности марки W6 по водонепроницаемости.

Насосная станция доочистки сточных вод (поз.7)

Насосная станция доочистки сточных вод предусмотрена по индивидуальному проекту. Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х7,5 м. Высота до низа плит покрытия составляет 3,6 м. Здание оборудовано монорельсом грузоподъемностью 1,0 м.

Подземная часть – монолитный железобетон. Стены - кирпичные. Покрытие – сборные железобетонные плиты. Кровля – рулонная. В основании фундаментов запроектирована подушка из гравийного грунта.

Защита строительных конструкций от коррозии соответствует требованиям СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Контактный резервуар (поз.9)

Резервуар предусмотрен по индивидуальному проекту.

Контактный резервуар квадратной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,0 м. Резервуар разделен на два отсека размерами 3,0х6,0 м. Высота контактного резервуара составляет 2,4 м.

Резервуар запроектирован из монолитного железобетона на бетоне повышенной плотности марки W6.

В основании резервуара предусмотрена подушка из гравийного грунта. Защита конструкций от коррозии соответствует требованиям СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Резервуар грязных вод (поз. 10)

Резервуар предусмотрен по индивидуальному проекту.

Резервуар квадратной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,0 м. Высота резервуара составляет 2,6 м.

Резервуар запроектирован из монолитного железобетона на бетоне повышенной плотности марки W6.

В основании резервуара устраивается подушка из гравийного грунта. Защита конструкций от коррозии соответствует требованиям СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Хлораторная (поз.11)

Хлораторная предусмотрена по индивидуальному проекту.

Здание квадратной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,0 м, высота до низа плит покрытия составляет 3,0 м. Стены - кирпичные. Покрытие – сборные железобетонные плиты. Кровля – рулонная. В основании фундаментов запроектирована подушка из гравийного грунта.

Отделка. Стены штукатурятся с последующей окраской. Потолки затираются и окрашиваются. Покрытие полов - из керамической плитки и из цементно-песчаного раствора.

Резервуар для поверхностных стоков емк. 50 м^3 (поз.17)

Резервуар выполнен по т.п. 704-1-162.83.

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический с подземной установкой на песчаную подготовку.

Защита поверхностей резервуара соответствует требованиям СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и указана в проекте.

Здание насосной станции на водозаборной скважине (поз. 18)

Здание насосной станции разработано по индивидуальному проекту.

Класс ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Объемно-планировочные решения:

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м. Высота помещения до низа перекрытия выступающих конструкций 3,1 м.

Конструктивные решения:

Здание насосной станции с кирпичными несущими и самонесущими стенами.

фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

стены - кирпичные по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50;

перемычки - монолитные;

утеплитель - минераловатные плиты повышенной жесткости γ=200 кг/м^3;

покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты;

кровля - плоская, рулонная;

полы - керамическая плитка;

дверь наружная - деревянная, утепленная;

отмостка - бетонная по уплотненному с гравием грунту.

Внутренняя отделка - стены и потолок - затирка швов с последующей водоэмульсионной окраской. Столярные изделия окраска масляной краской за два раза.

6.3.4.3 Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны на основании СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

По верху сборных ленточных фундаментов предусмотрен слой цементного раствора марки 100 толщиной 50 мм и продольная арматура 3Ø10AIII. Через каждые 300 мм продольные стержни соединены поперечными стержнями Ø 6AI.

Кладка стен предусмотрена на растворе со специальными добавками, обеспечивающими значение временному сопротивлению кладки осевому растяжению по неперевязанным швам P_{nt}=1,2 кгс/см^2.

В уровне покрытия предусмотрен антисейсмический пояс с опорным участком из монолитного железобетона с непрерывным армированием.

Антисейсмический пояс, предусмотренный в уровне покрытия, связывается с кладкой вертикальными выпусками арматуры.

Монолитные железобетонные перемычки заделываются в кладку на глубину не менее чем на 250 мм.

6.3.4.4 Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия назначены согласно СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СНиП 2.09.02-85* «Производственные здания».

Расстояние по путям эвакуации соответствует п. 2.26 СНиП 2.09.02-85*. Ширина и высота основных эвакуационных проходов, дверей, а также открывание дверей на путях эвакуации соответствует требованиям СНиП РК 2.02-05-2002. Помещения оборудованы средствами пожаротушения.

6.3.5 Инженерные сети

6.3.5.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение

Теплоснабжение очистных сооружений с. Белоусовка запроектировано от реконструируемой котельной, встроенной в здание биофильтров.

Годовой расход тепла:

- на отопление-102,3 Гкал/год;
- на вентиляцию-2898,14 Гкал/год.

Годовой расход топлива составляет - 159,4 т/год.

В котельной установлено 2 котла «Универсал-6» суммарной производительностью 0,70 Гкал/час.

Тепловой схемой котельной предусматривается приготовление воды температурой (95-70)°С на нужды отопления и вентиляции.

Заполнение и подпитка котлов предусматривается от реконструируемых сетей водопровода через бак подпиточной воды. Предусматривается магнитная обработка воды в системе магнитного преобразования ПМУ1. Кроме того, предусматривается антирелаксационный контур для многократно-повторного подмагничивания воды.

В качестве топлива принят каменный уголь месторождения Кара-Жара с теплотворной способностью 17,67 Мдж/кг. Хранение угля предусмотрено в закрытом складе. Склад рассчитан на 7-суточный запас. Тушение шлака и золы осуществляется в зольном пространстве котла. Шлак выгребается вручную через зольную дверку в контейнер для золы и вывозится на площадку контейнеров для золы и шлака.

Проектом реконструкции предусматривается установка двух дымососов с золоулавливающей установкой и двух дутьевых вентилятора.

Отопление

Отопление зданий песколовок, биофильтров со вспомогательными помещениями, насосной станции доочистки сточных вод и хлораторной запроектировано водяное.

Система отопления принята однотрубная с нижней разводкой в зданиях песколовок, хлораторной, доочистки сточных вод и во вспомогательных помещениях биофильтров.

В помещениях биофильтров система отопления принята двухтрубной. В канализационной насосной станции отопление электрическое - электропечами ПЭТ4.

Трубопроводы системы отопления прокладываются по полу и в подпольных каналах. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы МС-90 и регистры из гладких труб. На отопительных приборах устанавливается регулирующая

арматура - краны двойной регулировки и вентили. Воздухоудаление из системы осуществляется кранами Маевского.

Спуск воды из систем отопления осуществляется через спускные вентили.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы систем отопления, проходящие в подпольных каналах, изолируются матами URSA V25. Покрывной слой- стеклопластик рулонный по ТУ 6-11-145-80. Антикоррозионное покрытие- лак БТ-177.

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза после гидравлического испытания.

Теплоснабжение приточных установок осуществляется от узлов управления.

Вентиляция

Вентиляция в зданиях биофильтров со вспомогательными помещениями, хлораторной, доочистки сточных вод и канализационной насосной станции принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен определен из условия обеспечения температурно-влажностных параметров внутри помещений. Воздуховоды приняты из тонколистовой стали ГОСТ 19904-90 толщиной 1,5-0,5 мм.

Воздуховоды после монтажа окрашиваются эмалевой краской за 2 раза

Магистральные трубопроводы

Магистральные трубопроводы к поз. 1, 7, 11 прокладываются по зданию биофильтров и изолируются матами URSA M25. Покровный слой - стеклопластик рулонный.

Антикоррозионное покрытие лак БТ177.

6.3.5.2 Водоснабжение и канализация

Источник водоснабжения

Водоснабжение очистных сооружений предусматривается от проектируемой насосной станции на водозаборной скважине (1 - рабочая, 1 - резервная). В качестве водоподъёмного оборудования приняты погружные насосы ЭЦВ6-16-75 производительностью 16 м^3/час и напором 75 м. Обеззараживание воды предусматривается бактерицидной установкой Б-М1/НД15.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят по зданию биофильтров со вспомогательными помещениями и составляет 10 л/с (СНиП РК 4.01-02-2001 п. 2.14). Количество одновременных пожаров -1, время тушения - 3 часа. Наружное пожаротушение предусматривается автонасосами с забором воды из двух вторичных отстойников емккостью 85 м^3 каждый.

Внутреннее пожаротушение зданий не предусматривается в соответствии с п.4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006.

Наружные сети водоснабжения

Система водоснабжения (В1) принята хозяйственно-питьевого-производственного-противопожарного назначения. Вода подается по водоводу Ø 57х3 мм от насосной станции до очистных сооружений.

Внутриплощадочные сети водопровода - тупиковые приняты Ø 57х3 мм и Ø 32х3 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На сети водопровода запроектированы колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84 с установкой необходимой запорной арматуры.

Наружные сети канализации

В рабочем проекте запроектирована самотечная бытовая канализация (К1) с подключением к внутриплощадочным сетям с отводом стоков в резервуар грязных вод. Дождевые и талые воды с загрязненной территории собираются в дожде-

приемные колодцы и отводятся в резервуар для стоков и далее подаются в приемную камеру очистных сооружений на очистку.

Сети канализации Ø150 мм приняты из асбестоцементных труб по ГОСТ 539-80* на резиновых уплотнительных кольцах. На сети канализации запроектированы колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.902-09-22.84.

Внутренние сети водопровода и канализации

Для зданий и сооружений предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого-производственного водопровода (В1) для подачи воды к санитарным приборам, поливочным кранам и технологическому оборудованию;
- горячего водоснабжения (Т3) от электроводонагревателя, с подачей воды к санитарным приборам;
- бытовой канализации - для отвода стоков от санитарных приборов.

Защитное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов

Защитное покрытие стальных трубопроводов, прокладываемых открыто - масляная краска за 2 раза; прокладываемых в земле - «весьма усиленная».

6.3.5.3 Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроприемники здания биофильтров со вспомогательными помещениями, насосной станции на водозаборной скважине, канализационной насосной станции относятся к потребителям электроэнергии II категории электроснабжения, а все остальные электроприемники очистных сооружений относятся к потребителям III категории.

Электроснабжение объекта запроектировано на основании технических условий № 02/694 от 20.02.2008 г, выданных БГОК ПО «Востокцветмет». Проектом предусматривается замена комплектной трансформаторной подстанции 100 кВА на площадке очистных сооружений на комплектную трансформаторную подстанцию КТПН-250/6/0,4-У1.

Проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции КТПН-250/6/0,4-У 1 на площадке канализационной насосной станции и запитка её воздушной линией ВЛ-6 кВ отпайкой от ВЛ-6кВ очистных сооружений.

Сети электроснабжения 6 кВ для запитки подстанций предусмотрены сталеалюминиевыми проводами 3-АС70, подвешенными по железобетонным опорам по т.п.3.407-143 выпуск 1, 3, 5 от п/ст ППП «Белоусовка» 110/6 кВ от ячейки № 3 ВРУ-6 кВ.

В ячейке № 3 предусмотрен трансформатор тока Т-0,66-150/5 кл. 0,25 и микропроцессорный счётчик с цифровой долговременной памятью типа Меркурий-230ART-01.

Сети электроснабжения 0,4 кВ предусмотрены силовыми кабелями АВВГ-0,66, прокладываемыми в земле.

Здание песколовок запитано по воздушной линии сталеалюминевыми проводами АпС-25, подвешенными по железобетонным опорам.

Сети к датчикам уровней, установленным в резервуарах и сети сигнализации приняты контрольными кабелями КВВГ и АКВВГ, проложенными в земле и частично защищенными асбестоцементными трубами.

Силовое электрооборудование

Распределение электроэнергии между токоприемниками предусмотрено от силовых шкафов типа ПРП-3000. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели типа ПМЛ, силовые ящики типа Я5000 и пусковая аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием. Учет расхода электроэнергии осуществляется счетчиками энергии, установленными в подстанции

площадки очистных сооружений и в щите учёта канализационной насосной станции.

Электроосвещение

Освещенность помещений зданий очистных сооружений, выбор типа и количества светильников запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение» в зависимости от характеристики среды и назначения помещений. Предусмотрено рабочее, аварийное, ремонтное освещение.

Для сети рабочего освещения приняты светильники типа НСШ1, НПО22, НБО18, НСО17, НСП21, НПП03, ПСХ. Аварийное освещение решается с помощью аккумуляторного фонаря АМФ-8М.

Освещение входов предусмотрено светильниками типа НСП11 и ПСХ-60МУ3. Наружное освещение принято светильниками РКУ-03-250, установленными на стенах здания биофильтров.

Сети электроосвещения приняты кабелем марки АВВГ-0,66 с креплением скобами от щитков освещения типа ЯОУ-8500.

Предусмотрено освещение указателя знака пожарных резервуаров типа СУП- МУ2, установленного на здании биофильтров.

Основные показатели по разделу электроснабжения:

1. Напряжение:
- силовых токоприемников ~380 В;
- общего электроосвещения -220 В;

2. Установленная мощность токоприемников:

$P_{уст.}$= 106,96 квт - (площадка очистных сооружений).

$P_{уст.}$= 121,8 квт - (площадка канализационной насосной станции).

3. Потребляемая мощность (площадка очистных сооружений)

Рр=83,23 кВт.

Расчётный ток Ip=175,48 А.

4. Потребляемая мощность (площадка канализационной насосной станции

Рр=65,69 кВт.

Расчётный ток Ip=118,63 А.

6.3.6 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую природную среду

В проекте разработан экологический раздел. В выводах раздела указано, что реконструкция очистных сооружений является природоохранным мероприятием, которое направлено на улучшение санитарно-гигиенических условий проживания населения в п. Белоусовка

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются электросварочные, покрасочные, земляные работы, автотранспорт.

Категория опасности объекта – четвертая.

Выбросы от источников не будут оказывать ощутимого влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

Сброс сточных вод в водный бассейн не предусмотрен.

Воздействие на окружающую природную среду оценивается как допустимое.

6.3.7 Организация строительства

Разработан проект организации строительства В проекте выполнен расчет продолжительности реконструкции.

Продолжительность реконструкции –10 месяцев, согласно СНиП 1.04.03-85*.

6.3.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок согласно СН РК 8.02-05-2002 на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2202, книги 1-5, с изменениями и дополнениями выпуски 1-7.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса САНА (версия 9-2.12 от 20.03.09 г.) в базовых ценах 2001 года для сельского строительства (СС).

Нормативы накладных расходов приняты согласно СН РК 8.02-02-2002, приложения № 1.

Ненормируемые и непредвиденные расходы приняты в размере – 6 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в базовом уровне цен в соответствии с СН РК 8.02-02-2002.

Дополнительные лимитированные затраты по сметному расчету определены согласно:

- на временные здания и сооружения - СН РК 8.02-09-2002;
- на затраты при производстве в зимнее время - НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), температурная зона
- на дополнительно оплачиваемые отпуска и выслугу лет – СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Протоколом заседания Правительства РК № 13 от 24.03.2009 года переход к прогнозной стоимости строительства на период 2011-2013 годы выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей – 12 %.

Затраты на ПИР отнесены на 2007 год.

Затраты на экспертизу отнесены на 2008 год.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.604-82, ГОСТ 21.605-82, ГОСТ 21.501-93.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса САНА (версия 9-2.12 от 20.03.09 г.) в базовых ценах 2001 года для сельского строительства (СС).

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

7.2.1 Общая часть

1. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие:

- СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»;
- СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в республике Казахстан»;
- СНиП РК 4.01-02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП РК 3.01-01-2002* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

2. Для рассмотрения представлены следующие документы и исходные данные:

- решение Восточно-Казахстанского маслихата IV созыва от 14.07.2009 г. о дате начала реконструкции объекта (июль 2011 г.);
- договор № 63 от 16.05.2007 г. между заказчиком ГУ «Департамент строительства ВКО» и проектировщиком ТОО «Востокоблпроект» на разработку ПСД на реконструкцию очистных сооружений п. Белоусовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области;
- заключение об инженерно-геологических условиях площадки водозаборных и очистных сооружений в п. Белоусовка, выполненный ТОО «ВК ГИИИз» в 2007 г. (арх. № отчета с/п 15581).

3. Представлены следующие согласования по рабочему проекту:

- согласование проекта (протокол № 1417 от 08.09.2009 г.) ТУ «Востказнедра»;
- Иртышским Департаментом экологии комитета экологического регулирования и контроля министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан, заключение № 3-2-12/3356 от 20.10.2009 г.

7.2.2 Генеральный план и транспорт

Общая часть

1. Согласно статье 63, статье 68, главы 10, раздела 3 Закона об архитектурной и градостроительной деятельности РК; статье 43, статье 44, главы 5 Земельного кодекса РК, представлены материалы землеустроительного проекта на проектируемый земельный участок.

Генеральный план

1. Согласно гидрогеологическому заключению № 100-370/35 от 17.01.2008 г., выданному ТОО «Геологоразведочная компания «Топаз» на чертеже площадки водозаборных сооружений указана существующая скважина № 640.

Площадка очистных сооружений

2. Лист ГП-1 «Ситуационная схема»:

– согласно п. 4.2.5, ГОСТ 21.101-97 разработана ведомость основных комплектов рабочих чертежей;

– в таблицах «Показатели по генплану» указаны площади земельных участков согласно материалам землеустроительных проектов на земельные участки.

3. Лист ГП-2 «Разбивочный план»:

– указаны недостающие размеры характерных участков проектируемого ограждения;

– согласно статье 63, статье 68, главы 10, раздела 3 Закона об архитектурной и градостроительной деятельности РК; статье 43, статье 44, главы 5 Земельного кодекса РК, п. 5.1 в), ГОСТ 21.508-93 указаны границы и основные раз-

меры отведенного земельного участка по материалам землеустроительного проекта, совпадающие с ограждением площадки;

– на чертеже для участка демонтируемого существующего асфальтобетонного покрытия, расположенного с западного и южного фасадов здания очистных сооружений, указано соответствующее изображение и объёмы работ;

– для проезда к зданию песколовок предусмотрено устройство дорожной одежды серповидного профиля шириной 3,50 м, с обочинами шириной 1,0 м.

4. Лист ГП-3 «План организации рельефа»:

– согласно п. 6.2 г), ГОСТ 21.508-93 для иловых площадок указаны проектные отметки верха откосов и проектные отметки дна площадок;

– согласно п. 6.2 г), ГОСТ 21.508-93 указаны проектные отметки низа и верха наружных лестниц; подпорных стенок на площадках №№ 15, 16, 14 - по генплану;

– для отвода поверхностных вод предусмотрена нагорная канавы, со складированием излишка грунта от устройства канавы с низовой стороны от канавы.

5. Лист ГП-5 «План благоустройства территории»:

– количество проектируемого кустарника, обосновано письмом заказчика заказчиком;

– на разрезе 2-2 предусмотрена конструкция нагорной канавы;

– конструкции покрытий: тип 1, тип 2. Согласно п. 1.11, СНиП III-10-75 для слоёв дорожной одежды указаны ссылки на ГОСТ и ТУ;

– конструкции покрытий: тип1, тип 2. Согласно п. 4.6, приложению «А», СТ РК 1225-2003; уточнён тип асфальтобетона; марка асфальтобетона принята III (как для автодороги IV категории); согласно таблице 1, ГОСТ 22245-90 указана марка битума с учётом его трещиностойкости в наиболее холодный период года;

– конструкции лестниц. На чертеже указаны форма и основные размеры ступеней лестниц согласно ГОСТ 8717.0-84. Согласно п. 10 (стр.1), ГОСТ 8717.0-84, а также указана характеристика бетона ступеней (В25, F200, W5);

– приямок. Конструкция приямка воспринимает попеременное воздействие поверхностных вод в связи, с чем указаны следующие характеристики бетона укрепления лотка (В25, F200, W6);

– согласно заключению арх. № с/п 17455 выполненному ТОО «ВК ГИИИз» в 2007 году с учётом залегания на площадке строительства суглинков лессовидных просадочных предусмотрены мероприятия по устранению просадочных свойств грунтов находящихся в основании дорожной одежды, согласно п. 7.2.4, СНиП РК 3.03-09-2006 - в условиях IV дорожно-климатической зоны рабочий слой земляного полотна предусмотрен из ненабухающих и непросадочных грунтов (табл. П.3.4 и табл. П.3.9 обязательного приложения 3) на глубину 0,8 м от поверхности асфальтобетонного покрытия.

Площадка водозаборных сооружений

6. Лист ГП-9 «Разбивочный план»:

– согласно статье 63, статье 68, главы 10, раздела 3 Закона об архитектурной и градостроительной деятельности РК; статье 43, статье 44, главы 5 Земельного кодекса РК, п. 5.1 в), ГОСТ 21.508-93 указаны границы и основные размеры отведенного земельного участка по материалам землеустроительного проекта;

– согласно п. 5.1 г), ГОСТ 21.508-93 указаны выработки инженерно геологических изысканий;

– указаны границы и ширина водоохраной полосы ручья.

7. Лист ГП-10 «План организации рельефа»:

– для разбираемого существующего асфальтобетонного покрытия указано соответствующее условное изображение и объёмы работ;

– с нагорной стороны горного склона предусмотрено устройство нагорной канавы для перехвата поверхностных вод.

8. Лист ГП-11 «Сводный план инженерных сетей. ...»:

– предусмотрено освещение территории площадки водозаборных сооружений.

7.2.3 Технологическая часть

7.2.3.1 Наружные сети водоснабжения (внеплощадочные и внутриплощадочные)

1. В заключении № 100-370/35 от 17.01.2008 г. ТОО «Геологоразведочная компания «Топаз» сказано «Для водоснабжения очистных сооружений п. Белоусовка в 1967 г. организацией КазГИИЗ была пробурена скважина 640. В заключении также даны рекомендации по вводу в эксплуатацию скважины 640».

В связи, с чем дополнительно представлено графическое приложение к гидрогеологическим данным, т.е. план с расположением ранее выполненной поисково-разведочной скважины 640 по отношению к площадке водозаборных сооружений, используемых в проекте для водоснабжения очистных сооружений п. Белоусовка.

2. В техническом заключении по обследованию отражено техническое состояние зданий насосных станций, существующих скважин, насосного оборудования, трубопроводов и трубопроводной арматуры и даны рекомендации по их дальнейшей эксплуатации.

3. Представлен дефектный акт, определяющий все виды и объемы демонтажных работ, подписанный комиссией и утвержденный заказчиком.

4. Лист НВК-7

- указана нумерация углов поворота;

- количество пересечений и условное обозначение пересекаемых водопровод В1 подземных коммуникаций указано в соответствии ГОСТ.

5. НВК-14

- представлена топографическая основу (оригинал) площадки водозаборных сооружений и очистных сооружений;

- приведено количество пересечений с инженерными коммуникациями на плане и на профиле. Кроме того, указаны надземные и подземные коммуникации.

6. Лист НВК-2

- общие указания дополнены решениями по наружному пожаротушению зданий и сооружений, находящихся на площадке ОС (указаны параметры диктующего сооружения, по которому принят расход на наружное пожаротушение);

- даны указания по отводу воды из «мокрого» колодца.

7. НВК-3

- указана нумерация углов поворота;

- решено наружное пожаротушение зданий и сооружений, находящихся на площадке ОС. На здании (поз. 3) предусмотрен знак расположения пожарных водоемов;

- на плане у колодца 3 дополнительно предусмотрен «мокрый» колодец с отстойной частью.

8. НВК-15

- согласно профиля уклон трубопроводов от всех зданий и сооружений предусмотрен к колодцу 3 (низшая точка сети В1). У колодца 3 дополнительно преду-

смотрен «мокрый» колодец с отстойной частью. На профиле, спецификации и в таблице колодцев внесены изменения;

- у насосной станции на водозаборной скважине высшая точка сети В1, в связи с чем предусмотрен дополнительный вантуз для выпуска воздуха.

9. НВК-19

- у колодца 3 предусмотрен «мокрый» колодец.

7.2.3.2 Наружные сети канализации (внеплощадочные и внутриплощадочные)

1. В соответствии со СНиП 2.04.03-85 п.9.1. 9.2, 9.7 (сейсмичность 7 баллов) предусмотрены мероприятия, исключающие затопление территории сточными водами.

2. НВК-3

- на подоснове площадки очистных сооружений указано цифровое значение горизонталей рельефа местности;

- на плане показан приемный резервуар (поз. 6) в соответствии с экспликацией зданий и сооружений;

- на плане лоток сточной воды после решеток и песколовок обозначен соответствующим условным обозначением (М1);

- даны указания по существующему участку сети (М4) от колодца 22 до выпуска в р. Глубочанка.

3. НВК-5

- номера колодцев от 1÷9 проставленные в графе «Номера колодцев...» профиля движения воды приведены в соответствие с планом;

- откорректирован профиль движения воды после вторичного отстойника (поз. 4) от колодца 22 до выпуска в р. Глубочанка т.е. приведен в соответствие с проектными решениями: показана доочистка и далее проектируемый выпуск вместо ранее указанного существующего без сооружения доочистки.

4. НВК-3, 6

- на плане и схеме показан подвод сточной воды (М7) к фильтрам (поз. 8) на доочистку и отвод воды от фильтров после доочистки (М5).

5. НВК-6

- трубопровод хлорной воды от поз. 11 до поз. 9 обозначен соответствующим условным обозначением;

- к хлораторной поз.11 и насосной станции поз. 7 дополнительно показан подвод В1;

- показан трубопровод М12 - удаление осадка из контактного резервуара в резервуар грязных вод.

7.2.3.3 Сооружения на площадке очистных сооружений

Общие замечания для всех сооружений

1. Представлено техническое заключение по обследованию технологического состояния всех зданий и сооружений, насосного и другого оборудования, трубопроводов и трубопроводной арматуры и даны рекомендации по их дальнейшей эксплуатации.

2. Представлен дефектный акт, определяющий все виды и объемы демонтажных работ по всем сооружениям, подписанный комиссией и утвержденный заказчиком.

7.2.3.3.1 Здание песколовок (поз.1 по ГП)

Раздел ТХ

1. Обоснована установка решеток в здании КНС, СНиП 2.04-03-85 п. 6.16. прим.;

2. Спецификация ТХ.СО

- демонтажные работы подтверждены дефектным актом, подписанным комиссией и утвержденным заказчиком;
- откорректировано количество труб перфорированных.

Раздел ВК

1. ВК-2

- на схеме показано расположение крана пробно-спускного Ø 15 мм.

7.2.3.3.2 Здание биофильтров со вспомогательными помещениями (поз.3 по ГП)

Раздел ТХ

1. В техническом заключении включена информация по техническому состоянию биофильтров, расположенных в здании биофильтров.

Т.е. указано следующее:

- состояние стен биофильтров;
- бетонных поверхностей поддона;
- состояние трубопроводов, задвижек и механизмов, необходимых для работы распределительной системы сточных вод в биофильтре;
- состояние распределительных устройств.

Раздел ВК

1. ВК-3

- в пом. 2 показано ответвление на трубопроводе В1 к противонакипному магнитному устройству;
- выпуск К1-1 на л. ВК-3 приведен в соответствие с л. НВК-3.

7.2.3.3.3 Насосная станция доочистки сточных вод (поз. 7 по ГП) Каркасно-засыпной фильтр (поз. 8 по ГП)

1. ТХ-1

- в общих пояснениях внесено дополнение: указан источник водоснабжения для промывки загрузки фильтра для восстановления фильтрующей способности показан подвод промывной воды на плане и схеме);
- для удаления биобрастаний из загрузки фильтров предусмотрена их обработка хлорной водой. Дополнительно показан подвод хлорной воды от хлораторной к фильтрам.

2. ТХ-4, 6

- каждый технологический трубопровод обозначен соответствующим условным обозначением.

7.2.3.3.4 Хлораторная (поз.11 по ГП)

Раздел ВК, ТХ

1. ВК-3, 4, 5

- откорректирован диаметр кожуха для трубопровода хлорной воды.

7.2.3.3.5 Контактный резервуар (поз. 9 по ГП). Резервуар грязных вод (поз. 10 по ГП)

Раздел ТХ

1. ТХ-2

- для контактного резервуара на плане и разрезе показан трубопровод подвода хлорной воды;

- на плане резервуара грязных вод распределительный трубопровод М11 предусмотрен с патрубками, которые дополнительно показаны на разрезе 1-1 с шагом 500 мм.

2. ТХ-3

- для каждой схемы трубопроводов указано наименование схемы.

3. Спецификация

- учтены трубы Ø 25 мм для патрубков.

7.2.3.3.6 Канализационная насосная станция

Раздел ТХ

1. Проект дополнен ситуационной схемой расположения КНС по отношению к площадке очистных сооружений с указанием протяженности напорного коллектора.

7.2.4 Отопление и вентиляция

7.2.4.1 Здание биофильтров со вспомогательными помещениями (поз. 3 по ГП)

Раздел ОВ

1. ОВ-3

- на плане на отм. 0.000 указаны номера помещений в соответствии с экспликацией;

- т.к. на плане показано 2 коллектора, то каждому присвоен номер - коллектор №1 и №2. Схема на л. ОВ-7 откорректирована;

- на плане указаны номера всех систем отопления в соответствии со схемами, разработанными на л. ОВ-7;

- внесено изменение: нагревательные приборы типа МС-90 показаны одинаковым условным обозначением.

2. Лист ОВ-6

- на ветвях всех систем отопления кроме запорной арматуры предусмотрена и спускная арматура (включена в спецификацию).

3. Спецификация

- указан ГОСТ труб принятых для системы отопления.

Раздел ТМ

1. ТМ-3

- на плане указано расположение разреза 2-2;

- на разрезе 2-2 указаны позиции в соответствии с экспликацией оборудования;

2. Спецификация

- позиции К1 и К2 исключены так как они существующие.

3. В техническом заключении по обследованию очистных сооружений отражено техническое состояние строительных конструкций помещения котельной, а также котлов, котельного оборудования, газоходов, трубопроводов.

7.2.4.2 Насосная станция доочистки сточных вод (поз. 7 по ГП)

1. ОВ-2

- количество установленных нагревательных приборов и соответственно их теплоотдача приведены в соответствие с расходом тепла на отопление указанным в таблице «Основные показатели по чертежам ОВ».

2. ОВ-3

- на плане показано расположение узла управления;

- в стене по оси 2 показано отверстие для забора воздуха и установки клапана и решетки для приточной системы вентиляции (приточный шкаф).

3. ОВ-4

- откорректировано направление движения воздуха для решетки вытяжной системы В1.

4. Спецификация

- внесено пояснение, что утепленный клапан для системы ПЕ-1, показанный на л. ОВ-3, учтен в спецификации строительной части проекта (на чертеже АС-3).

7.2.4.3 Хлораторная (поз.11 по ГП)

1. ОВ-3

- откорректировано количество нагревательных приборов на плане на отм. 0.000 и на схеме отопления.

7.2.5 Строительная часть

1. На рассмотрение представлена дефектная ведомость, определяющая объем демонтажных работ, утвержденная заказчиком.

7.2.5.1 Строительные решения

1. Доработана пояснительная записка:

- в разделе 1.5 «Климатические данные» откорректирован климатический район, нормативная глубина промерзания грунтов и сейсмичность района;

- в разделе 1.11 «Архитектурно-строительные решения» дана краткая характеристика здания песколовок;

- из табл. 3 по составу очистных сооружений исключена ошибочно указанная водопроводная насосная станция технической воды.

2. Откорректированы замечания по техническому заключению по обследованию очистных сооружений:

- уточнено, что водозаборные сооружения полностью разрушены;

- дополнено описание причин, вследствие которых не соблюдается технологический процесс очистки сточных вод;

- для здания песколовок (поз. 1 по ГП) отражено, что в проекте необходимо предусмотреть ремонт утеплителя, на чертежах предусмотрены соответствующие мероприятия (лист АС-1);

- в акте обследования отражена необходимость ремонта каналов для здания песколовок (поз. 1 по ГП);

- объемы по замене керамзитобетона для здания песколовок (поз. 1 по ГП) в заключении по обследованию приведены в соответствие;

- в выводах заключения по обследованию уточнено, что для первичного двухярусного отстойника (поз. 2 по ГП) необходимо выполнить ремонт верхней части стен (бортов). Объемы подтверждены;

- для здания биофильтров со вспомогательными помещениями (поз. 3 по ГП) отражено наличие кирпичных и деревянных перегородок, подлежащих разборке;

- в выводах заключения по обследованию для вторичного вертикального отстойника (поз. 4) уточнено, что для данного сооружения необходимо выполнить ремонт верхней части стен (бортов);

- для здания канализационной насосной станции (поз. 20 по ГП) отражено наличие существующих кирпичных перегородок, подлежащих разборке;

- техническое заключение по обследованию очистных сооружений, КНС и сетей канализации пос. Белоусовка Глубоковского района ВКО, выполненное ТОО

«Востокагропромпроект», дополнено оценкой сейсмобезопасности существующих зданий и сооружений, согласно п. 10.1 СНиП РК 2.03-30-2006. Согласно писем заказчика (исх. № 03-09/607 от 24.03.09 г., № 04-08/1733 от 03.08.09 г. ГУ «Управление строительства ВКО») мероприятия по сейсмоусилению будут разработаны отдельным проектом.

3. Для здания биофильтров со вспомогательными помещениями (поз. 3 по ГП), согласно заключения по обследованию, в дефектной ведомости учтена разборка существующего утеплителя.

4. Лист ТС-11 (сечение 3-3). На рассмотрение представлен чертеж металлических конструкций опор тепловых сетей, сечения стальных конструкций подтверждены расчетом.

5. Для всех проектируемых зданий и сооружений (поз. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 18, 19 по ГП) внесены следующие изменения:

- дано примечание: «В случае обнаружения на отметке заложения фундамента грунтов, отличных от принятых в проекте, закладку фундаментов приостановить и поставить в известность проектную организацию»;

- согласно представленных инженерно-геологических условий, для бетонных элементов нулевого цикла (фундаментные блоки. монолитные заделки и железобетонный пояс) принята марка по водонепроницаемости W6, применение сульфатостойкого цемента исключено;

- принятое армирование монолитных железобетонных перемычек подтверждено расчетом.

6. Согласно представленной геологии, учтены мероприятия по устранению просадочности грунтов для насосной станции доочистки сточных вод (поз. 7 по ГП) и хлораторной (поз. 11 по ГП), предусмотрена грунтовая подушка.

Здание песколовок (поз. 1 по ГП)

7. Лист АС-1 дополнен технико-экономическими показателями: площадь застройки, общая площадь, строительный объем.

8. Лист АС-2:

- разработана деталь прокладки гильзы через существующие фундаменты на отм. - 2,400;

- разработан узел А по устройству карниза здания, дана ссылка на серию, по которой он принят, предусмотрена защита кирпичной кладки от атмосферных осадков.

9. Лист АС-3. На чертеже даны разграничения между существующими конструкциями и проектируемыми мероприятиями.

Первичный двухъярусный отстойник (поз. 2 по ГП)

10. Лист АС-1 дополнен технико-экономическими показателями: площадь застройки, строительный объем.

11. Лист АС-5. Доработан узел 1, вместо уголков предусмотрены закладные детали.

Здание биофильтров со вспомогательными помещениями (поз. 3)

12. Лист АС-1:

- лист дополнен технико-экономическими показателями: площадь застройки, общая площадь, строительный объем;

- указан расход материалов на ремонт парапетов.

13. Лист АС-2:

- разработано конструктивное решение пробиваемого проема по оси «5», указан порядок производства работ;

- на плане указано расположение перемычек над пробиваемыми проемами.

Вторичный вертикальный отстойник (поз. 4 по ГП)

14. Лист АС-1 дополнен технико-экономическими показателями: площадь застройки, строительный объем.

15. Лист АС-2:

- на узлах показано расположение существующей арматуры;
- на узле 1 предусмотрено крепление уголка для установки ограждения;
- на узле 2 показано обозначение существующей железобетонной балки.

Резервуар промывной воды (поз. 5 по ГП)

16. Лист ЮЖ-5. Подтверждено расчетом принятое сечение и армирование конструкций резервуара промывной воды из монолитного железобетона. На рассмотрение представлена схема нагрузок, действующих на резервуар, в т.ч. сейсмических.

Насосная станция доочистки сточных вод (поз. 7 по ГП)

17. Листы АР-3, ЮЖ-3. Согласно п. 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006, откорректирован шаг вертикальных железобетонных включений.

Хлораторная (поз. 11 по ГП)

18. Лист АС-2. Откорректирована ширина отмостки, согласно п. 9 прил. 4 СНиП 2.01-09-91.

19. Лист АС-3. Для кирпичной кладки ненесущих стен, усиленной железобетонными сердечниками учтены требования п. 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006: установка вертикальные железобетонных сердечников предусмотрена на расстоянии не более 3 м друг от друга и в местах пересечения стен.

20. Лист АС-17. Откорректирована величина выноса карниза с учетом табл. 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Контактный резервуар (поз. 9 по ГП), резервуар грязных вод (поз. 10 по ГП)

21. Подтверждено расчетом принятое сечение и армирование конструкций резервуаров из монолитного железобетона. На рассмотрение представлена схема нагрузок, действующих на резервуар, в т.ч. сейсмических.

Насосная станция на водозаборной скважине (поз. 18, 19 по ГП)

22. Лист АС-5. На схеме расположения фундаментов дополнены отверстия, согласно листов ОВ-2, ЭМ-11.

23. Лист АС-7. Откорректирована величина выноса карниза с учетом табл. 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

24. Лист АС-10:

- указан вес бактерицидной установки, для которой на чертеже разработана рама РМ1;
- фундамент под стойки рамы РМ1 предусмотрен в виде монолитной плиты толщиной 200 мм.

25. Лист АС-16. Для подземной камеры предусмотрены антисейсмические мероприятия (установлены соединительные детали).

Канализационная насосная станция (поз. 20 по ГП)

26. Канализационная насосная станция внесена в экспликацию зданий и сооружений на листе ГП-1.

27. Лист АС-1 дополнен технико-экономическими показателями: площадь застройки, общая площадь, строительный объем.

28. Лист АС-3:

- доработана деталь устройства перемычек над отверстиями;
- на разрезе 1-1 уточнен вид легкого бетона для разуклонки - керамзитобетон объемной массой 600 кг/м^3.

29. Лист АС-4:

- уточнено, что нагрузка на проектируемые балки перекрытия не изменилась по отношению к существующим нагрузкам;

- в акте обследования указаны мероприятия по ремонту здания насосной, которые необходимо предусмотреть в проекте;

- на плане кровли дана ссылка на серию, в соответствии с которой будет выполняться установка стакана СБ7А-2.

30. Лист АС-5:

- разработана деталь установки балок проектируемого перекрытия на существующие стены;

- разработан узел А по устройству карниза здания, дана ссылка на серию, по которой он принят, предусмотрена защита кирпичной кладки от атмосферных о

7.2.6 Электротехническая часть

Насосная станция на водозаборной скважине
1221-10-18,19-ЭМ

1. Представлена заказная спецификация на планах сетей.

1221-10-18,19-АТХ

1. План расположения оборудования разработан в разделе ЭМ, а в чертежах марки «АТХ» добавлена ссылка на раздел ЭМ.

2. Заказная спецификация представлена на листе 3.

3. Лист 2. На чертеже указана ссылка на лист 1, в котором добавлен перечень приборов.

Хлораторная
1221-10-11-ЭЛ

1. Лист 5. В схеме управления вентилятором замыкающийся контакт заменен на размыкающийся.

1221-10-11-ПС

1. Лист 2. В спецификации откорректировано количество извещателей: вместо -3 шт. указано – 4 шт.

Канализационная насосная станция
1221-10-20-ЭЛ

1. Лист 5.

-в спецификации заказаны розетки на пониженное напряжение.

Здание биофильтров со вспомогательными помещениями
1221-10-3-ЭЛ

1. Лист 4

- в пом. 15 добавлен светильник;
- в пом. 16 в воздухозаборной шахте установлен патрон для освещения;
- в пом. 11 светильники типа НСП17, заменены на тип НСО17.

2. Лист 8

- откорректирована норма освещенности в помещении котельной и насосной станции и указана 75 Лк;
- в пом. 2 предусмотрено освещение под площадкой.

1221-10-3-АТХ

1. Лист 4

- внесена корректировка: ЯС-1 заменен на ЯС.

2. Лист 6

- откорректирован номер коробки СК1 на СК2.

3. Лист 7

- в кабеле К3-8 откорректирован номер цепи 711 на 709;

- откорректирован номер коробки СК1 на СК3.

4. Лист 9

- в разделе «Документация» внесена корректировка: ЯС-1 заменен на ЯС.

5. Лист 15

- откорректирован текст надписи 6 (КН5) П-3 на П-2.

Сети электроснабжения 0,4 кВ

1. Дополнительно представлены сети электроснабжения 0,4 кВ от ТП-2.

2. Лист 4

- предусмотрено наружное освещение площадки очистных сооружений.

3. Заказная спецификация откорректирована - при заказе опор заказаны стойки опор, траверсы, хомуты, арматура и т.д.

4. В заказной спецификации указано сейсмостойкое исполнение трансформаторных подстанций.

Канализационная насосная станция
1221-10-20-ЭЛ

1. Лист 5

- в таблице данных о щитках слово «позиция» заменено на слово «помещение».

Насосная станция доочистки сточных вод
1221-10-7-ЭМ

1. Лист 1

- в проекте электроприемники насосной станции запитаны по 2-й категории электроснабжения вместо ранее запроектированной 3-й категории электроснабжения.

7.2.7 Сметная документация

1. Применен понижающий коэффициент 0,8 к нормам временных зданий и сооружений при реконструкции (СН РК 8.02-02-2002 п.4.7.8).

Локальные сметы:

2. ЛС № 2-5-1. Насосная станция доочистки вод. Откорректирован объем стен с учетом исключения монолитных поясов, сердечников, перемычек.

3. Откорректированы заниженная площадь покрытия кровли, завышенная площадь покрытия парапетов.

4. Исключено устройство обделок, в данном случае будут только подоконники наружные. Этот объем включен в устройство мелких покрытий.

5. Приведен в соответствие материал подоконников.

6. Исключена окраска дверных блоков – учтено стоимостью дверного блока (см. тех часть кн. 2).

7. Монтаж и стоимость лестниц, площадок и ограждения приняты по соответствующим кодам с веса и согласно листу КМ-1.

8. Исключена огрунтовка металлических поверхностей – учтено стоимостью металлоконструкции.

9. Исключена стоимость пудры, расценкой № 13-26-6 учтена эмаль.

10. Исключена высококачественная штукатурка откосов, принята улучшенная с площади.

11. Завышенная площадь окраски приточного шкафа откорректирована.

12. Устройство отмосток во всех сметах принято по сборнику № 6, как устройство бетонной подготовки.

13. Исключена надбавка на бетон при устройстве отмостки.

14. Завышенный расход бетона на крыльцо откорректирован.

15. ЛС № 2-5-5, № ЛС № 2-5-8. Исключена установка муфтовых вентилей и кранов.

16. ЛС № 2-5-10. Принята установка только фланцевых вентилей.

17. ЛС № 2-5-11. Исключены монтаж и стоимость трубопроводов и арматуры по ценнику № 12, приняты соответствующие расценки на монтаж и стоимость.

18. Обоснована стоимость агрегата насосного и тали.

19. ЛС № 2-5-12. Исключена установка коробок, эти работы учтены расценкой при прокладке кабеля.

20. Исключена стоимость кронштейнов, держателей, скоб, крюков – данные материалы относятся к прочим материалам, учтенных в расценках на монтаж.

21. ЛС № 2-5-13. Обоснована стоимость пункта распределительного.

22. ЛС № 2-8-1. Откорректирован объем стен с учетом исключения монолитных поясов, сердечников, перемычек.

23. Исключена стоимость наличников – учтено расценкой на установку дверных блоков в перегородках.

24. Заниженная стоимость плит перекрытия откорректирована, к тому же, учтены надбавки на приведенную толщину и нормативную нагрузку.

25. Исключена окраска оконных и дверных блоков - учтено стоимостью деревянных конструкций.

26. ЛС № 2-8-6. Исключена стоимость насоса и хлоратора, т.к. учтена стоимость комплекта.

27. Исключена ЛС № 2-8-11 – приобретение химических средств относится к затратам службы эксплуатации.

28. ЛС № 2-11-1. Откорректирована заниженная стоимость плит перекрытия.

29. ЛС № 2-11-2. Обоснована стоимость бактерицидной установки.

30. ЛС № 2-11-6. Обоснована стоимость шкафа силового.

31. Приведен в соответствие расход эпоксидной шпаклевки при окраске воздуховодов.

32. ЛС № 2-13-4. Обоснована стоимость агрегата насосного.

33. ЛС № 2-1-1. На разборку стяжки и утеплителя приняты применительно расценки сборника № 1.

34. Завышенная площадь мелких покрытий из оцинкованной стали откорректирована.

35. Разборка стен каналов принята по соответствующей расценке сборника № 46.

36. ЛС № 2-3-1. Исключен к-1,1 по сб. № 46 – здание неэксплуатируемое.

37. В проекте дана деталь примыкания к карнизной части для правильного определения площади кровли и стяжки, пароизоляции и утепления.

38. Исключен слой огрунтовки.

39. Исключена масляная окраска оконных и дверных блоков.

40. Учтены затраты по погрузке и отвозке мусора после разборки конструкций.

41. ЛС № 2-3-3. Стоимость обогревателя «Аристон» отнесена на стоимость материалов, а не оборудования.

42. ЛС № 2-3-7. Обоснована стоимость клапана регулирующего.

43. ЛС № 2-1-11. Исключена установка и стоимость скоб.

44. ЛС № 2-3-14. Исключена погрузка и подвозка щебня.

45. Откорректирован завышенный объем изоляции циклонов, стоимость покрытия изоляции листовым металлом

46. Исключен необоснованно принятый к-1,03.

47. Принята правильная стоимость магнитного устройства.

48. Исключена стоимость электродов.

49. ЛС № 4-1-1. Исключена отвозка лишнего грунта. Весь разработанный грунт учтен на обратную засыпку. Разработка грунта разделена на механизированную и ручную.

50. ЛС № 4 2-1. Завышенный расход песка на устройство постели откорректирован.

51. Приведен в соответствие расход провода на стоимости и монтаже.

52. ЛС № 4-3-1, ЛС № 4-4-1. Наружное освещение площадок отнесено в 7-ю главу.

53. ЛС № 5-1-1. Принята правильная расценка на добавку толщины к асфальтобетонному покрытию.

54. Приведены в соответствие объемы бортового камня.

55. Привести в соответствие объем слоя из ПГС (п.8).

56. ЛС № 5-2-1. Принята правильная расценка на устройство покрытия из ПГС по сборнику № 27, а не № 11.

57. ЛС № 6-1-1. В общих данных отражены мероприятия по изоляции и утеплению трубопроводов, указан материал, толщина утепления.

58. Приведены в соответствие расценки на изоляционные и утепляющие работы.

59. Приведена в соответствие категория грунта.

60. Пересчитан объем ж/б колодцев.

61. Откорректированы объемы земляных работ.

62. ЛС № 6-1-2. Приведена в соответствие расценка на демонтаж стальных труб.

63. ЛС № 6-2-1. Принята на уплотнение соответствующая расценка.

64. ЛС № 6-3-1. Приведена в соответствие расценка на уплотнение грунта.

65. Принята правильная стоимость лотка (с объема).

66. ЛС № 6-4-1. Принята правильная расценка на устройство бетонной отмостки.

67. ЛС № 6-5-1. Не обоснованная а надбавка на морозостойкость для фундамента под СТ1 исключена.

68. Боковая изоляция, необоснованная проектом, исключена.

69. Откорректирована значительно завышенная стоимость огрунтовки м/к.

70. Откорректирован значительно завышенный объем изоляции.

71. ЛС № 7-1-1. Вертикальная планировка выполнена согласно листам ГП после корректировки.

72. ЛС № 7-5-1. Исключена стоимость растительной земли – растительный грунт имеется на участке.

73. ЛС № 7-6-1. Откорректирована заниженная толщина устройства газона.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование затрат	Ед. изм.	Показатели по проекту:		
			заявленные до экспертизы	представленные к утверждению	изменения: +увеличение, -снижение
1	Производительность очистных сооружений	$м^3$/сут	1500	1500	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	тыс. тенге	126 389,03	100 363,36	-26 025,67

	в том числе:				
2.1	строительно-монтажные работы	тыс. тенге	117 231,02	92 385,22	-24 845,80
2.2	оборудование	тыс. тенге	7 570,74	6 727,28	-843,46
2.3	прочие	тыс. тенге	1 587,27	1 250,86	-336,41
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2007-2008 гг. и прогнозных на период строительства 2011-2012 гг.	тыс. тенге	291 598,25	235 077,04	-56 521,21
	в том числе:				
3.1	строительно-монтажные работы	тыс. тенге	231 043,59	184 165,32	-46 878,27
3.2	оборудование	тыс. тенге	14 920,71	13 410,50	-1 510,21
3.3	прочие	тыс. тенге	45 633,95	37 501,22	-8 132,73
4	Из них по годам:				
4.1	на 2007 г.(ПИР)			4 154,25	
4.2	на 2008 г. (экспертиза)			786,51	
4.3	на 2011 г. с МРП 1478 тенге (35 %)			77 054,58	
4.4	на 2012 г. с МРП 1581 тенге (65 %)			153 081,70	
5	Продолжительность строительства	месяц	10	10	-

Примечание: Общая сметная стоимость на период строительства, согласно расчету общей продолжительности строительства, определена в прогнозной стоимости на период 2011-2012 гг. через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства РК № 13 от 24.03.2009 г.

Снижение сметной стоимости произошло в результате исключения необоснованных видов и корректировки значительных завышенных объемов работ по наружной теплосети, правильного применения расценок.

Общая сумма снижения сметной стоимости составила – 56 521,21 тыс. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция очистных сооружений в пос. Белоусовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Производительность очистных сооружений - 1500 м^3/сут;

Общая сметная стоимость реконструкции в базовом уровне цен 2001 года - 100 363,36 тыс. тенге;

в том числе:

- строительно-монтажные работы - 92 385,22 тыс. тенге

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая сметная стоимость реконструкции
в текущих ценах (2007-2008 г.г.) и прогнозных 2011-2012 гг.
- 235 077,04 тыс. тенге;

в том числе:
- строительно-монтажные работы - 184 165,32 тыс. тенге;

Продолжительность реконструкции - 10 мес.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 6 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Глубокое ауданы Белоусовка а. тазарту құрылғыларын қайта жаңғырту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын, құжаттарға және мемлекеттік нормативтерге, заң акті талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Тазартқыш құрылыстар өнімділігі	-1 500	$м^3$/тәу.;
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған қайта жаңғыртудың жалпы есептік құны	- 100 363,36	мың теңге;
- с.қ. ҚМЖ:	- 92 385,22	мың теңге;
2007-2008 ж.ж. ағымындағы бағамен алынған қайта жаңғыртудың жалпы есептік құны және болжамдық 2011-2012 ж.ж.	- 235 077,04	мың теңге;
- с.қ. ҚМЖ:	- 184 165,32	мың теңге;
Қайта жаңғыртудың ұзақтығы	- 10	ай.

2. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

3. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 6 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

Өндіріс бөлімінің бастығы	В.Н. Шаршова
Жетекші маман	Л.В. Арешина
Бас маман	Т.Н. Оконешникова
Бас маман	Л.Д. Кривец
Бас маман	А.В. Шалаев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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"

«Шығысмемсараптама» ЕМК
ДГП «Востокгосэкспертиза»

ПИ „Востокагропромпроект"
Вход. № 463
«11» 12 2009 г.

очистные п. Бишуровка

КОРЫТЫНДЫ

№06-0356/09
от 10.12.09

000275