желісінің
сараптау

ттамалық
атуға жол

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 «Карагандагосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ:

и. о. директора
ДГП «Карагандагосэкспертиза»

_____ Аугалиева Б.Ф.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0001/10 от 05 января 2010г.

ТЭО «Строительство водопроводных сетей с. Сатпаево г. Сатпаев»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства Карагандинской области»

ПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Гипроводхоз»
г. Караганда

г. Караганда

001151

1. **НАИМЕНОВАНИЕ** – ТЭО «**Строительство водопроводных сетей с. Сатпаево г. Сатпаев**».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №342/09 от 10.12.2009 г. с ТОО «Гипроводхоз» на проведение экспертизы.

2. **ЗАКАЗЧИК** – ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства Карагандинской области».
3. **РАЗРАБОТЧИК** – ТОО «Гипроводхоз» (ГСЛ – №001611 от 24 октября 2000 года). ГИП Адам Г. И., приказ №4 от 24.07.2009г.
4. **ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ** – бюджетные средства.
5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

5.1. Основание для разработки:

1) Постановление акимата Карагандинской области «Об утверждении перечня и объемов финансирования средств из областного бюджета в 2009 году на разработку технико-экономических обоснований и проведение экспертизы местных бюджетных инвестиционных проектов», №11/01 от 24 апреля 2009 года.
2) Перечень и объемы финансирования средств из областного бюджета в 2009 году на разработку технико-экономических обоснований и проведение экспертизы местных бюджетных инвестиционных проектов, утвержденный постановлением акимата Карагандинской области от 24 апреля 2009 года, №11/01.
3) Задание на разработку ТЭО, утвержденное заказчиком, от 04.08.09г.
4) Справка о численности населения и поголовье скота в с. Сатпаево, выданная начальником ГУ «Отдел ЖКХ пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Сатпаев», по состоянию на 01.01.2008г.
5) Письмо отдела капитального строительства ПО»Жезказганцветмет» корпорации «Казахмыс» с определением точки подключения водопроводных сетей с. Сатпаево к строящемуся водоводу на АБК шахты «Восточная Сары-Оба», №03-18/3-2087 от 26 ноября 2009г.
6) Приложение 1 к акту приема-передачи в эксплуатацию гидрогеологической скважины №3с-э.
7) Приложение Г. Испытательный центр ЗАО «Центргеоаналит». Протокол испытаний питьевой воды из скважины №3с-э на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4-559-96 и ГОСТ 2874-82, от 04 мая 2005 г.
8) Испытательный центр ЗАО «Центргеоаналит». Протокол испытаний питьевой воды из скважины №3с-э на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4-559-96, от 11-12 мая 2005 г.
9) Протокол исследования физико-химических свойств проб питьевой воды из скважины №3с-э, №12-1-05 от 29.03.05г.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций.

1) Санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области на ТЭО «Строительство водопроводных сетей с. Сатпаево г. Сатпаев», № 9-23/1485 от 27 октября 2009г.
2) Заключение экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области на ТЭО «Строительство водопроводных сетей с. Сатпаево г. Сатпаев», №7-8/2233 от 31.12.2009г.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

1) Пояснительная записка с рабочими чертежами и сметной документацией.

5.4. Основные цели и задачи строительства.

Технико-экономическое обоснование разработано для обоснования вложений инвестиций в строительство сетей водоснабжения в с. Сатпаево г. Сатпаев Карагандинской области.

Технико-экономическое обоснование строительства водопроводных сетей с. Сатпаев разработано в рамках реализации региональной программы «Питьевые воды» на 2002-2010 годы по Карагандинской области, где предусмотрены первостепенные мероприятия по бесперебойному обеспечению питьевой водой качества согласно СЭПиН 3.02.002.04 РК «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Срок реализации – 5 месяцев.

Общая стоимость проекта – 1017,56 тыс. тенге.

Цель – централизованное обеспечение населения с. Сатпаев численностью 243 человек доброкачественной питьевой водой, соответствующей требованиям СЭПиН 3.02.002.04 РК «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения», в объеме 21805,1 м^3 воды в год или 59,74 м^3 воды в сутки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Маркетинг строительства.

Система водоснабжения предназначена для круглосуточного снабжения населения с. Сатпаев водой, соответствующей требованиям СЭПиН 3.02.002.04 РК «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения». Численность населения с. Сатпаево г. Сатпаев Карагандинской области составляет 243 человека на 01.01.2008 г.

Основное занятие жителей села - работа в подразделении АО» Казахмыс» и животноводство.

Водоснабжение села Сатпаево осуществляется от скважины, расположенной на северной окраине (урочище Козексай). Документация на скважину отсутствует, санитарная зона не удовлетворяет требованиям СНиП 4.01-02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», скважина расположена в 40 м от участка жилого дома.

Жители 7 домов, расположенных в урочище Козексай берут воду непосредственно у водокачки, остальным жителям вода развозится и отпускается по цене 500 тенге за 1м^3.

В поселке сети питьевого водоснабжения отсутствуют, действует поливочный водопровод, проложенный из стальных труб на глубине 0,1-0,2м.

Проектом предусмотрено осуществление мероприятий для централизованной подачи воды потребителям из строящегося водопровода, обеспечиваемого водой от скважин №2с-э и №3с-э, расположенных в 1 км к северо-западу от Карьера Кышпанбай до АБК шахты «Восточная Сары-Оба», согласно письма №03-18/3-2087 отдела капитального строительства АО «Жезказганцветмет» ТОО «Корпорация «Казахмыс». Принятое проектное решение позволит обеспечить жителей с.Сатпаево г. Сатпаев водой соответствующей требованиям СЭПиН 3.02.002.04 РК «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения». Удельный дебит каждой скважины 3 л/сек.

В ТЭО представлен расчет водопотребления в соответствии СНиП РК 4.01-02-2001, согласно которому необходимая среднесуточная норма водопотребления для населения – 59,74 м^3.

Проектом на водопроводных сетях предусмотрены все необходимые согласно СНиП сооружения и охранные зоны, а именно - установка пожарных гидрантов с указателями их месторасположения, водоразборных колонок в частном секторе. Водопроводная сеть принята кольцевой. Расход на наружное пожаротушение определен по табл.5 СНиП РК 4.01-02-2001 - 5 л/с при расчетном количестве одновременных пожаров -1.

В ТЭО разработаны 2 варианта реализации проекта с определением их стоимости, разработчиками ТЭО рекомендуется 1 вариант как более экономичный.

Инвестиционные затраты на строительство водопроводных сетей с. Сатпаево г. Сатпаев представлены в таблице №1.

Таблица №1. Инвестиционные затраты на строительство водопроводных сетей

№	Виды работ	Стоимость работ, тыс. тенге	
		1 вариант (полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001)	2 вариант (чугунные трубы ЧНР-100 ГОС9583-75)
1	Водовод 0,37 км.	796,143	1158,392
2	Водопроводные сети 6,8 км.	22850,719	2823,511
3	Подключение жилых домов	4279,622	
4	Колодец с водомером	370,796	
5	Водонапорная башня 25 м3	1875,109	
6	Дюкер ч/з р. Жылынды 2 шт.	2411,33	
7	Кабельная линия 0,4 кВт	62,475	
	Итого	32646,194	38393,235

Проект является приоритетным для развития населенных пунктов Карагандинской области и имеет социальную направленность, получение коммерческой выгоды не предусматривается.

Возможные коммерческие риски по проекту (формулировка рекомендована ДГП «Карагандагосэкспертиза»):

- закуп некачественного оборудования, необходимого для реализации проекта, а также не сертифицированного морально устаревшего оборудования.

Рекомендуемые мероприятия по снижению рисков:

- разработка подробных спецификаций на закупаемое в рамках проекта оборудование, обеспечивающих такие его качества как прочность, надежность, безопасность, эргономичность;
- одним из требований, предъявляемых участникам конкурса, должна стать поставка сертифицированного оборудования нового поколения.

6.2. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Село Сатпаево расположено в 615 км юго-восточнее города Караганды, в 55 км севернее города Жезказган.

До ближайшей ж/д станции Жезказган 55 км.

Климатическая характеристика приведена по СНиП РК 2.04-01-2001 и по метеостанции Карсаклай и Жезказган.

Природно-климатические условия района.

- климатический район – III;
- климатический подрайон – IIIA;
- нормативная снеговая нагрузка для II географического района – 0,7 кПа;
- нормативная ветровая нагрузка для III географического района – 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 32°С;
- нормативная глубина промерзания для суглинков и глин – 1,69 м;
  для песков – 2,23 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Геоморфология и рельеф.

Наружные сети водоснабжения в селе Сатпаев проходят отдельными отрезками протяжённостью от нескольких десятков до нескольких сотен метров по всей территории села. Село Сатпаево расположено на правом берегу реки Жиланды.

Поверхность посёлка бугристая с камненабросными россыпями. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 475,00м до 500,00м. Превышение составляет более

75 м, уклон на юго- запад к реке Жиланды в пределах 0,050-0,060.

В геоморфологическом отношении участок представлен фрагментом денудационного мелкосопочника с куполовидными и коническими формами рельефа в виде холмов и увалов.

Геологическое строение.

В геологическом строении территории до глубины 6,00м, принимают участие четвертичные техногенные tQ4, элювиально-делювиальные отложения edQ и комплекс элювиальных образований по отложениям нижнекарбонового возраста eC1.

Техногенные отложения **tQ_4** представлены насыпными грунтами из дресвяно-щебенистых грунтов с суглинистым заполнителем.

Мощность насыпного слоя изменяется в пределах от 0,3 0 до 0,50м. Встречаются непосредственно по улицам.

Почвенно-растительный слой суглинистый мощностью 0,05 -0,10 м. Четвертичные элювиально-делювиальные отложения **edQ** представлены суглинками бурого и коричневого цвета, твёрдой и полутвёрдой консистенции, средней плотности, с включением дресвы и щебня песчаников от 10 до 30%. Распространены ограничено. Вскрываются с поверхности или из-под почвенно-растительного слоя, мощность 0,05-0,10м или насыпного грунта мощностью 0,30-2,00м. Вскрытая мощность суглинков составляет 0,5 0,0 -1,5 0 м.

Нижнекарбоновые элювиальные отложения **eC_1** пользуются повсеместным распространением и представлены элювиальными крупнообломочными (дресвяно-щебенистыми) грунтами и элювиальными скальными грунтами.

Элювиальные крупнообломочные (дресвяно-щебенистые грунты) **eC_1** голубовато-серого, зеленовато-серого, желтовато-серого, желтовато-коричневого цвета. Представлены прочными и рухляковыми обломками песчаников, перемешанными между собой, часто с суглинистым заполнителем до 10 -30%. Залегают они как с поверхности, так и под четвертичными грунтами на глубине 0,50-1,50м до глубины 6,00м и более. Элювиальные скальные грунты **eC_1** залегают с поверхности в виде плит песчаников. Песчаники зеленовато-серого цвета, слабовыветрелые, трещиноватые, средней прочности.

Физико-механические свойства грунтов.

По трассам наружных сетей водоснабжения, согласно ГОСТ 25100-82 и 20522-96, СНиП РК 5.01-01-2002 таблицы №№ 1,2,3 выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Почвенно-растительный слой и насыпные грунты как ИГЭ не рассматриваются.

Почвенно-растительный слой суглинистый, плотность -1,80-1,85 г/ см ^{3}.

ИГЭ-1. *Суглинки edQ* твёрдой и полутвёрдой консистенции при коэффициенте пористости e=0,75 нормативные характеристики рекомендуются следующие:

удельное сцепление – 41 кПа;
угол внутреннего трения – 22 градуса;
модуль деформации при природной влажности - 8 МПа;
плотность – 1,95 г/см^3

Суглинки набухающими и просадочными свойствами не обладают.

ИГЭ-2. *Дресвяно-щебенистые грунты eC_1* характеризуются следующим нормативными характеристиками:

расчётное сопротивление – 450 кПа;
плотность – 2,0 0 г/см^3.

ИГЭ-3. *Скальные грунты. Песчаники (eC_1).*

Щебенисто-глыбовая зона, разборная скала:

предел прочности на одноосное сжатие – 600 МПа;
плотность – 2,50 г/см^3 .

Степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к бетонам марки W_4 от сильноагрессивной на портландцементах до слабой на сульфатостойких марках цемента со всеми промежуточными значениями. По отношению к железобетонным конструкциям грунты средне агрессивные.

Гидрогеологические условия.

Гидрогеологические условия участка благоприятные. Подземные воды до глубины 6,00м не встречены.

6.3. Мощность.

Состав водопотребителей определён справкой выданной ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Сатпаев».

Количество потребляемой воды в определённой степени характеризует социальный уровень жизни населения. Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты в соответствии со СНиП РК 4.01.02-2001 таблица 1, коэффициенты часовой и суточной неравномерности принимаются по расчёту п.2.2 формула 4.

Водопотребление:

- годовое – 21805,1 м^3/год;
- среднесуточное – 59,74 м^3/сутки;
- среднечасовое – 2,5 м^3/час;
- среднесекундное – 0,69 л/сек.

Наружное пожаротушение зданий и сооружений предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных на водопроводных сетях.

Расход воды на наружное пожаротушение с. Сатпаево принято по таблице 5, с расходом воды 5 л/с на один пожар, при расчётном количестве одновременных пожаров – 1, на внутреннее пожаротушение согласно таблицы 6 принято 2,5 л/с.

Запас воды на тушение пожаров в течении 3-х часов хранится в проектируемой водонапорной башне.

В процессе строительства водопроводных сетей по принятому 1 варианту предусмотрено:

1) строительство водопровода общей протяженностью 7,17км, в том числе:
   - водовод из полиэтиленовых труб ø110мм ГОСТ 18599-2001 «питьевая», протяженностью 0,37км;
   - разводящие водопроводные сети из полиэтиленовых труб ø110мм ГОСТ 18599-2001 «питьевая» протяженностью 5,5км и подводки к жилым домам ø50мм ГОСТ 18599-2001 «питьевая» протяженностью 1,3км с установкой в домах счетчиков холодной воды – 69шт;
2) строительство водонапорной башни ёмкостью 25 м^3;
3) монтаж кабельной линии 0,4кВ.

6.4. Основные строительные решения и инженерное обеспечение.

Источники водоснабжения.

Водоснабжение с. Сатпаево предусмотрено от существующих скважин №2с-э и №3с-э, расположенных в 1 км к северо-западу от карьера Кышпанбай до АБК шахты «Восточная Сары-Оба». Точка подключения ПК26+23,23.

Удельный дебит каждой скважины 3л/с.

Система водоснабжения.

Система водоснабжения с. Сатпаево принята централизованная, объединяющая хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарный водопровод с подводом воды к каждому зданию и установкой счётчиков учёта воды. Настоящим ТЭО рассматриваются 2 варианта строительства водопроводных сетей.

Вариант 1

В первом варианте принята следующая схема подачи воды потребителям. На водоводе, предусмотренном для водоснабжения шахты «Восточная Сары-Оба», устанавливается камера подключения со счетчиком учета воды для водоснабжения с.Сатпаево. Далее по проектируемому водоводу из полиэтиленовых труб диаметром 110мм ГОСТ18599-2001 протяженностью 0,37км, питьевая вода подается в водонапорную башню емкостью 25 м^3

Разводящие сети приняты из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, подключение

к жилым домам диаметром 50мм, общей протяженностью 6,8 км, в том числе:
-диаметром 110 мм - 5,5км; диаметром 50мм -1,3км.

Вариант 2

Вариант 2 принят по аналогии с вариантом 1, только на водоводе и уличных разводящих сетях приняты трубы чугунные марки ЧНР-100 ГОСТ 9583-75.

Таблица №2. Перечень работ по вариантам реализации проекта.

№	Наименование работ	I-вариант, рекомендуемый к утверждению	II-вариант
1	Камера подключения со счётчиком учёта воды	1	1
2	Водовод из пластмассовых труб ГОСТ 18599-2001	0,37 км	-
3	Водовод из чугун. труб 4НР-100 ГОСТ 9583-75	-	0,37
4	Водонапорная башня ёмкостью 25 м^3	1	1
5	Водопроводные сети из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 диаметром 110мм	5,5 км	
6	Водопроводные сети из чугунных труб 4НР-100 ГОСТ 9583-75	-	5,5 км
7	Подключение жилых домов из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 диаметром 50 мм	1,3 км	1,3 км
8	Кабельная линия 0,4кВ	70 м	70 м

Преимущества и недостатки данных вариантов представлены в таблице №3.

Таблица №3. Преимущества и недостатки вариантов реализации проекта.

	1 вариант, рекомендуемый к утверждению	2 вариант
Преимущества	1) Пластмассовые трубы изготавливаются с более гладкими поверхностями и сопротивление при прохождении воды уменьшается на 10%, за счёт чего получается экономия электрический энергии. 2) Срок службы пластмассовых труб больше на 10 лет. 3) Пластмассовые трубы не ржавеют и качество воды при транспортировке не ухудшается.	
Недостатки		1) Чугунные трубы подвержены ржавчине, которая ухудшает качество воды, повышает сопротивление при прохождении воды по трубам на 10% и более. 2) Срок службы у чугунных труб на 10 лет меньше.
Стоимость проекта, тыс. тенге, в том числе	95,052	111,799
ПСД тыс. (ТЭО)	1,200	1,200
ПСД тыс. (РП)	5,725	5,725
СМР тыс.	88,127	104,874

Для строительства принимается **1 вариант** обладающий лучшими технико-экономическими качествами, строительство которого на 16747,208 тыс.тенге дешевле **2 варианта**.

Строящиеся водопроводные сети прокладываются по улицам села Сатпаево г.Сатпаев. Проектом принята подземная прокладка водопроводных сетей на глубине – 2,5м до низа трубы.

В ТЭО представлен расчет водопотребления в соответствии СНиП РК 4.01-02-2001, согласно которому необходимая среднесуточная норма водопотребления для населения – 59,74м^3.

Расчетное количество одновременных пожаров для жилой застройки согласно СНиП РК 4.01-02-2001 принято равным 1. Расчетный расход на один пожар принят 25,0л/с, расход на один внутренний пожар принят - 5,0л/с.

Для установки пожарных гидрантов, трубопроводной арматуры и т.д., предусмотрена установка на водопроводе железобетонных водопроводных колодцев по типовому проекту 901-09-11.84.

При пересечении водопроводом автомобильных дорог и улиц трубопроводы прокладываются в кожухе из стальных труб.

Нарушенный почвенно-растительный слой подлежит восстановлению.

6.5. Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей среды рассматривается, как необходимое условие общественного прогресса и составная часть всего комплекса мер, направленных на улучшение условий проживания в населенных пунктах.

Обширная программа мероприятий по предотвращению загрязнений атмосферы, водоемов, почвы и рациональное использование природных ресурсов приняты в соответствии с основами правового регулирования архитектурно-градостроительной деятельности и требованиями вновь изданных законодательных актов РК. Санитарной охране подлежат атмосферный воздух, поверхностные и грунтовые воды, почвы и грунты.

Строительство водопроводных сетей с. Сатпаево г. Сатпаев не окажет существенного воздействия на окружающую среду:

1) Выбросы вредных веществ в атмосферу будут минимальными.
2) Влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует.
3) Нарушенный плодородный слой почвы снимается и складируется с последующим использование его при рекультивации нарушенных земель при прокладке траншей.
4) Для предотвращения загрязнения поверхностных вод устанавливаются зоны санитарной охраны водозабора.
5) Твердые бытовые отходы складируются в специально отведенном месте и затем вывозятся на городскую свалку.
6) Сточные воды будут сбрасываться в существующие септики с. Сатпаево. Строительство новых дополнительных местных выгребов на период строительства не предусмотрено.
7) Территория, где будут проводиться строительные работы свободна от древесной и кустарниковой растительности, где за период существования села в результате техногенного воздействия существовавшая ранее в небольшом количестве растительность, представленная в основном, травянистой растительностью была срезана, как потенциально-плодородный слой почвы при проведении работ по вертикальной планировке.

Влияние строительства водопроводных сетей на растительный мир будет минимальным.

8) Влияние на существующий животный мир в пределах существующей территории оказываться не будет, т.к. представители животного мира уже ранее были вытеснены с этой территории.

На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц, а так же места окота.

При строительстве не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность фауны.

9) Воздействие на окружающую среду при строительстве водопроводных сетей с.Сатпаево г.Сатпаев можно оценить как категорию воздействия низкой значимости.

При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка и находится в пределах допустимых стандартов.

6.6. Эффективность инвестиций.

Исходные данные

Численность населения – 243 человека.

Поголовье скота – 1458 голов, в том числе:

- крупного рогатого скота (коров) – 210 голов,
- овец, коз – 986 голов,
- лошадей, верблюдов – 14 голов,
- птицы – 150 голов;
- молодняка – 98 голов.

Протяженность поселковых водопроводных сетей, планируемых к строительству – 7,17 км, водовода – 0,37 км., внутри поселковых сетей - 6,8 км.

Экономическая эффективность

Эффективность проекта характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам его участников. Бюджетный эффект для осуществления проекта определяется как превышение доходов над расходами.

В результате реализации настоящего проекта расходы госбюджета будут значительно превышать получаемые им доходы, т.к. значительная часть доходов рассчитывается как процентная составляющая расходов (например, подоходный налог от зарплаты работников). Поступления в бюджет в виде штрафов и санкций носят прогнозный характер, т.к. могут не иметь места в связи с четким выполнением участниками проекта своих обязательств и т.д.

Таким образом, бюджетный эффект на период проектирования и возведения объекта будет носить отрицательный характер. Получаемые в ходе реализации настоящего проекта результаты имеют не столько экономический, сколько социальный характер, т.к. продукция, производимая предприятием (питьевая вода) имеет жизненно важное значение для населения и не является конкурирующим продуктом.

Получаемые, вследствии реализации настоящего проекта, результаты имеют социальный, а не экономический характер, следовательно, качественно оценены быть не могут, что обуславливает невозможность осуществления расчета показателей экономической эффективности.

Расчетные данные.

Объем водоподачи:

- годовой – 21805,1 м^3/год
- суточный – 59,74 м^3/сут

Стоимость строительства – 95052,377 тыс. тенге.

Ежегодные эксплуатационные затраты – 1017,56 тыс. тенге, в том числе:

- содержание штата – 504,00 тыс. тенге;
- стоимость электроэнергии – 4,52 тыс. тенге;
- амортизационные отчисления – 384,08 тыс.тенге;
- НДС 12 % - 107,11 тыс.тенге;
- Прочие 2% - 17,85 тыс.тенге.

Продолжительность строительства –5 месяцев.

В ТЭО приведен также примерный расчет тарифа для населения, который определен в сумме 54,92 тенге за 1 м^3, исходя из рассчитанной себестоимости 1 м^3 воды с учетом 5% рентабельности и 12% НДС.

1017,56 / 21805,1 = 46,7 тенге/м^3 * 1,05 * 1,12 = 54,92 тенге/м^3.

Социальные аспекты.

В результате реализации проекта, представляющей социальный характер, населению с. Сатпаево г. Сатпаев Карагандинской области будет обеспечена бесперебойная подача воды, соответствующей требованиям СЭПиН 3.02.002.04 РК «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения». Улучшится санитарно-эпидемиологическая обстановка. Прогнозируется снижение оттока населения, особенно молодежи в города.

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании УСН, сборников сметных цен и расценок на строительные работы, СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, доп. и изменения вып. 1-8.

Технологическое оборудование принято в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметные расчеты выполнены в 2-х вариантах на основе смет проектов-аналогов в базовых ценах 2001г. с переходом к текущим ценам инд. МРП в установленном порядке. 1-й вариант для полиэтиленовых труб, 2-й вариант для чугунных труб.

При составлении сметной документации использованы следующие нормативные документы:

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

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

Дополнительные затраты на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

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

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

На рассмотрение представлена сметная документация с заявленной расчетной стоимостью в ценах 2001г.:

1 вариант

Всего	40,173 млн. тенге
в т.ч.: - СМР	38,319 млн. тенге
- Оборудование	0,100 млн. тенге
- Прочие	1,754 млн. тенге

2 вариант

Всего	47,807 млн. тенге
в т.ч.: - СМР	45,848 млн. тенге
- Оборудование	0,100 млн. тенге
- Прочие	1,859 млн. тенге

Заявленная расчетная стоимость в ценах 2009г.-2011г.:

1 вариант

Всего	95,052 млн. тенге
в т.ч.: - СМР	73,077 млн. тенге
- Оборудование	0,191 млн. тенге
- Прочие	21,784 млн. тенге

2 вариант

Всего	111,799 млн. тенге
в т.ч.: - СМР	87,436 млн. тенге
- Оборудование	0,191 млн. тенге
- Прочие	24,172 млн. тенге

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых технических решений.

Технико-экономическое обоснование выполнено в порядке и составе, установленном сводом правил СП РК 1.02.-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство».

Данное ТЭО соответствует заданию заказчика на разработку ТЭО.

Для строительства принимается 1 вариант обладающий лучшими технико-экономическими качествами, строительство которого на 16747,208 тыс. тенге дешевле 2 варианта.

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП РК 1.04-03-2008 - 5 месяцев. Расчетная стоимость определена с учетом сроков проектирования и нормативного срока продолжительности строительства.

Сметная документация разработана в соответствии со СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство». Расчетная стоимость определена верно. Замечаний нет.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

По общим замечаниям.

1. Согласован проект ТЭО с Департаментом Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области и Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области.
2. В ТЭО выполнены альтернативные проработки, расчеты предложенных вариантов, в том числе расчеты эффективности инвестиций..
3. В Основные технико-технологические решения включено обоснование выбранной технологии на основе сравнения возможных вариантов технологических процессов .

7.3. В результате корректировки проектно-сметной документации в процессе ее рассмотрения определились технико-экономические показатели, представленные в таблице№4.

Таблица №4

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (-уменьшение +увеличение)
		Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
Среднесуточный расход воды	м³/год	21805,1	21805,1	
Численность населения	чел.	243	243	
Численность поголовья скота и птицы	гол	1458	1458	
Общая протяженность водопровода, в т. ч:	км	7,170	7,170	
- водовод	км	0,370	0,370	
- водопроводные поселковые сети	км	6,800	6,800	
-сетей подводки к жилым домам	км	1,300	1,300	
Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.,	млн.тнг	40,173	40,173	
в том числе:				
СМР		38,319	38,319	
оборудование		0,100	0,100	
прочие		1,754	1,754	

Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2009-2011г.г.,	млн.тнг	95,052	95,052	
в том числе:				
СМР		73,077	73,077	
оборудование		0,191	0,191	
прочие		21,784	21,784	
Из них:	млн.тнг			
на 2009 год (ПИР и экспертиза) с МРП 1296 с 1 июля		1,200	1,200	
на 2010 год с МРП 1413		5,725	5,725	
на 2011год с МРП 1478-		88,127	88,127	
Удельные кап. вложения	тенге/м^3	4359,18	4359,18	
Продолжительность строительства	мес.	5	5	-

К данному заключению прикладываются:

1) Приложение А «Графические материалы».

8. ВЫВОД:

1) С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений ТЭО **«Строительство водопроводных сетей с. Сатпаево г. Сатпаев»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность водопровода	7,17 км.
Расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	40,173 млн.тенге
в том числе СМР	38,319 млн.тенге
Расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2009-2011г.г.	95,052 млн.тенге
в том числе СМР	73,077 млн.тенге
Удельные удельные вложения мощности	4359,18 тенге/м^3
Продолжительность строительства	5 мес.

9. ТҰЖЫРЫМ:

1) **«Сатпаев қаласының Сатпаево ауылындағы су құбырлары желісінің құрылысы»** техникалық-экономикалық негіздемесі Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте ұсыныс есебімен және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Су құбырының ұзындығы	7,17 км.
2001ж. деңгейдегі бағадағы құрылыстың есеп айырысу құны	40,173 млн.тенге
оның ішінде ҚМЖ	38,319 млн.тенге
2009-2011 жылғы деңгейдегі және болжам бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	95,052 млн.тенге
оның ішінде ҚМЖ	73,077 млн.тенге
құрылыстың меншікті капитал үлес салмағы	4359,18 тенге/м^3
құрылыс ұзақтығы	5 ай.

Жетекші сарапшы: Коновалова Н. Г.

Сарапшы: Летуновская Т. А.

Бас маман, э.ғ.к., доцент Шевякова А. Л.