ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

.....Т. Қарағойшин

«Атырау облысындағы біріктірілген газ химиялық кешенінің байлама булағышын салу»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 23 шілдедегі № 01-0320/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» ЖШС,
Атырау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«САЛА» ЖШС,
Атырау қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысындағы біріктірілген газ химиялық кешенінің байлама булағышын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

.....Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0320/15 от 23 июля 2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство пруда-испарителя интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.»,
г. Атырау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «САЛА»,
г. Атырау

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство пруда-испарителя интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пруда-испарителя интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 мая 2015 года № 193.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» г. Атырау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «САЛА», г. Атырау (государственная лицензия ГСЛ № 14007826 от 30 мая 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, категория - II).

ГИП – Булекбаев А.О. (приказ от 20 января 2015 года № 5).

4. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 11 мая 2015 года;

архитектурно-планировочное задание на разработку рабочего проекта, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и строительства г. Атырау» от 6 октября 2010 года № 113;

акт на право временного возмездного землепользования площадью 375,0163 га для пруда-испарителя, выданный ДГП «АтырауНПЦзем» от 8 сентября 2009 года № 578, Кадастровый номер земельного участка 04-066-071-097;

письмо ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» от 15 июля 2015 года № 05-2/343 и об источнике финансирования;

письмо ДГП «Атырауский центр гидрометереологии» от 30 ноября 2010 года № 1124 о среднемноголетних данных количества выпавших осадков за период 1966-2010 годы и испарения за период 1977-2010 годы по Атырауской области;

письмо ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» от 14 мая 2015 года № 05-2-1/259и об ориентировочном химическом составе сточных вод Интегрированного газохимического комплекса и о том, что содержание вредных веществ не превысит предельно-допустимые концентрации (ПДК), установленные санитарными нормами в РК для сточных вод, сбрасываемых в окружающую среду.

Технические условия:

ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» от 12 мая 2015 года на условное подключение напорного канализационного трубопровода на юго-западной стороне пруда-испарителя.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» от 2 июля 2015 года №KZ80VDC00037819;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Атырауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект с разделом «Охрана окружающей среды» от 29 июня 2015 года № 327-П.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Текстовые документы.

Том I. Книга 1. Паспорт проекта.
Книга 2. Пояснительная записка.
Том IV. Сметная документация.
Том V. Охрана окружающей среды.

Графические материалы

Том II. Рабочие чертежи.
Альбом 1. Гидротехническая часть.
Альбом 2. Трубопроводы.
Альбом 3. Наблюдательные скважины.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том- III. Проект организации строительства.

Отчет по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Каспийский институт разведочной геофизики» в 2009 году (инв. № 48702).

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Пруд-испаритель входит в состав сооружений «Интегрированного газохимического комплекса». Пруд-испаритель предназначен для приема и испарения очищенных промышленных сточных вод, транспортируемых от очистных сооружений комплекса интегрированного газохимического комплекса.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в Макатском районе Атырауской области в 12 км восточнее железнодорожного разъезда Карабатан и в 47 км от областного центра Атырау. Районный центр - поселок городского типа Макат расположен в 97 км от г. Атырау. Железнодорожный переезд Карабатан сообщается с поселком Макат и г. Атырау по железной, асфальтированной автомобильной и проселочной дорогам. Ближайшая железнодорожная станция Атырау, открытая для разгрузочнопогрузочных операций расположена в 50 км от пруда-испарителя.

Абсолютные отметки местности в пределах площадки железнодорожной станции имеют значения от минус 23,93 м до минус 21,40 м, в переделах площадки пруда-испарителя – от минус 23,58 м до минус 20,97 м.

Ситуационная схема расположения пруда-испарителя интегрированного газо-химического комплекса

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IVГ;
скорость ветра на высоте 10 м над уровнем воды	- 30 м/с;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	
абсолютный минимум	- минус 38°С;
максимальная толщина льда в период ледостава	- 45-72 см;
годовое выпадение атмосферных осадков (мак.)	- 213 мм;
годовое испарение с водной поверхности (мин.)	- 1415 мм.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинков и глин	- 1,24 м;
для супесей и песков мелких и пылеватых	- 1,5 м;
глубина проникновения в грунт нулевой температуры	
для суглинков и глин	- 1,74 м;
для супесей и песков мелких и пылеватых	- 2,0 м;
сейсмичность района	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Каспийский институт разведочной геофизики» в 2009 году (инв. № 48702), площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз) и мощностью слоев:

ИГЭ-1 – суглинок тяжелый песчанистый желтовато- бурого, буровато-коричневого (шоколадного) цвета, с тонкими прослойками и отдельными маломощными линзами песка пылеватого. Грунт обладает набухающими свойствами,

С=24,5 кПа, φ=18°45”, Е=9,1 МПа;

ИГЭ-2 – песок пылеватый буровато-желтого, желтовато-коричневого цвета, с тонкими прослойками и маломощными линзами суглинка и глины, с включением целых и битых раковин, с незначительным содержанием гравийно-галечникового материала. Грунт засоленный, степень засоления от слабой до средней, содержит карбонаты, незначительное количество гипса и органических веществ,

С=6,0 кПа, φ=30°, Е=11,5 МПа.

ИГЭ-3 – глина легкая пылеватая серовато-зеленого, голубовато-серого цвета, с тонкими прослойками и маломощными линзами песка. Грунт среднезасоленный, содержит карбонаты и незначительное количества гипса. Обладает набухающими свойствами,

С=28,9 кПа, φ=20°, Е=11,1 МПа.

ИГЭ-4 – песок мелкий зеленовато-серого цвета, с тонкими прослойками глины, с включением целых и битых раковин, с примесью незначительного количества гравийно-галечникового материала. Грунт средней степени засоления, содержит карбонаты и незначительное количества гипса,

С=6,3 кПа, φ=31°, Е=18,0 МПа.

Грунтовые воды во время проведения изысканий в пределах изученного участка на проектируемой площадке обнаружены на глубинах 1,66-4,4 м и приурочены к пылеватому песку ИГЭ-2. Грунтовые воды в значительной степени минерализованы и относятся к группе рассолов.

Водно-грунтовая смесь обладает сильной степенью агрессивности по отношению к бетону марки W8 и высокой коррозионной агрессивностью к слаболегированной и углеродистой стали.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадь участка пруда-испарителя в пределах ограждения – 255,5 га (2045,8 м х 1248,8 м).

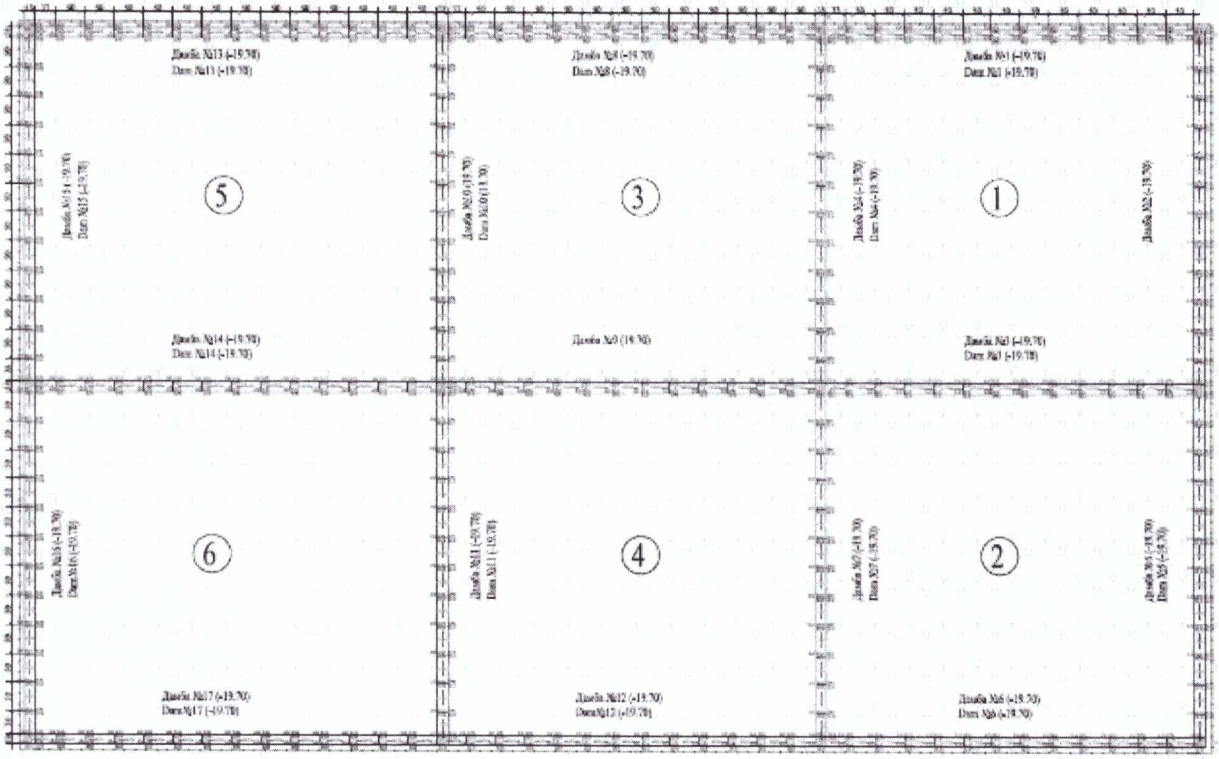
Для круглогодичной эксплуатации пруда-испарителя предусмотрено 6 ячеек для приема и испарение очищенных промышленных сточных вод с общей площадью испарения 234,9 га.

Первая и вторая очередь строительства имеют по две ячейки площадью по 76,055 га.

Третья очередь из двух ячеек площадью 82,79 га.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Схема генерального плана пруда-испарителя



Для создания требуемой емкости пруда-испарителя рабочим проектом предусмотрено устройство ограждающих дамб по периметру пруда-испарителя и по границам ячеек для приема и испарения промышленных очищенных сточных вод.

Высота ограждающих дамб запроектирована в соответствии с существующим рельефом строительной площадки высотой - 2,4 м.

Гребень ограждающих дамб принят шириной 6 метров.

Ширина гребня дамбы принята из условий размещения на ее поверхности автомобильной дороги шириной 3,5 м с обочиной 1,25 м для обслуживания инженерных сетей.

Всего на пруде-испарителе предусмотрено 17 ограждающих дамб: 7 дамб в 1-й очереди и по 5 дамб во второй и третий очереди освоения мощности комплекса.

Уровень гребень всех 17 ограждающих дамб на отметке минус 19,70 м.

Отметка дна всех шести ячеек принята –22,10 м, при этом отметка дна котлована противофильтрационного экрана – 22,90 м.

По гребню всех ограждающих дамб предусмотрена автомобильная дорога для обслуживания распределительных трубопроводов.

Автомобильная дорога шириной проезжей части 3,5 м. Общая протяженность автомобильных дорог составляет 10,755 км. Для обслуживания ячеек и въезда эксплуатационной техники в каждую ячейку запроектированы въезды шириной 6 м с продольным уклоном дороги 1:5. Проезд по автодорогам предусмотрен односторонним движением. Категория автодороги III.

Конструкция дорожной одежды принят из щебня, толщиной 20 см.

Параметры проезда в поперечном профиле:

число полос движения -1;

ширина проезжей части – 3,5 м;

ширина обочин – 1.25 м;

поперечный уклон проезжей части – 30‰;

поперечный уклон обочин – 40‰.

Конструкция дорожки:

щебень -20 см;

подстилающий слой из песка -10 см;

грунт дамбы;

уплотненный грунт.

МЕМОАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По контуру площадки пруда-испарителя предусмотрено ограждение из оцинкованной сетки «Рабица» по металлическим рамкам. Высота ограждения 2м. На территорию пруда-испарителя предусмотрены два въезда автотранспорта с воротами шириной 5,0 м.

Общая протяженность ограждения – 6 578 м.

Основные технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели			
			1 очередь	2 очередь	3 очередь	Итого
1	Площадь участка	га	88,7	81,3	85,5	255,5
2	Количество ячеек	шт.	2	2	2	6
3	Общая площадь испарения	га	76,055	76,055	82,79	234,9
4	Протяженность ограждающих дамб	км	4,354	3,119	3,282	10,755
5	Протяженность ограждения	км	3,914	1,296	1,368	6,578
6	Протяженность автомобильных дорог	км	4,354	3,119	3,282	10,755
7	Наблюдательные скважины	шт.	4	4	4	12
8	Марки	шт.	4	2	2	8
9	Реперы	шт.	4	-	-	4

6.2.2 Мощность, производственная программа

На основании задания на проектирование строительство пруда-испарителя предусмотрено в три очереди.

Расчетный расход очищенных промышленных сточных вод, отводимых в пруд-испаритель – 7 728,0 м^3/сут,

в том числе:

1 очередь - 2 568 м^3/сут;

2 очередь - 2 568 м^3/сут;

3 очередь - 2 592 м^3/сут.

Качественный состав очищенных производственных вод интегрированного газохимического комплекса, сбрасываемых в пруд-испаритель, по содержанию вредных и загрязняющих веществ и их допустимых концентраций, согласно письма ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» от 14 мая 2015 года № 05-2-1/259и, будут соответствовать ПДК установленный санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами РК.

6.2.3 Гидротехнические решения

Пруд-испаритель разработан на прием и испарение очищенных промышленных сточных вод, транспортируемых от очистных сооружений комплекса.

Класс гидротехнического сооружения - IV.

Состав сооружения пруда-испарителя:

ячейки для приема и испарения сточных вод;

противофильтрационный экран;

ограждающие дамбы;

распределительные трубопроводы;

внутриплощадочные автомобильные дороги;

наблюдательные скважины;

ограждение территории пруда-испарителя.

Ячейки для приема и испарения сточных вод

При выполнении водного баланса принято:

круглосуточный, круглогодичный режим работы;

выпадение атмосферных осадков за последние 50 лет максимальный год 2002 – 213 мм, испарение с водной поверхности за последние 3 года – минимальный год 2007 – 1415 мм.

Годовой баланс пруда испарителя определен следующим уравнением:

$$W_{св} + W_{ос} = W_{исп} + W_{фил} + W_{ор,\ м^3}$$

где: $W_{св}$ - годовой объем сточных вод, $W_{св}$ =365*107*24=937320 м^3;

$W_{ос}$ —дождевой сток 213 мм/год на м^2(максимальное значение по данным последних 50 лет);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

$W_{исп}$ - испарение 1415 мм/год с м^2 (минимальное значение по данным последних 3-х лет);

$W_{фил}$ - согласно задания потери на фильтрацию не учтены (выполняется футеровка дна);

$W_{ор}$ - объемы воды на цели орошения не используются.

Общая площадь испарения при этом составляет 234,9 га,
в том числе:
1 очередь (1,2 ячейки) – 2х39,08 = 78,16 га при расчетной площади 76,055 га.
2 очередь (3,4 ячейки)– 2х39,08= 78,16 га при расчетной площади 76,055 га
3 очередь (5,6 ячейки)– 2х41,3 = 82,52 га при расчетной площади 82,79 га.
Объем пруда-испарителя – 2 820 720,0 м^3.
Глубина пруда – 1,4 м.
Расчетный рабочий объем ячеек № 1, 2 – 937 320 м^3.
Расчетный рабочий объем ячеек № 3, 4 – 937 320 м^3.
Расчетный рабочий объем ячеек № 5, 6 – 946 080 м^3.

Отметка дна всех шести ячеек принята –22,50 м, при этом отметка дна котлована противофильтрационного экрана составит – 23,00 м.

Согласно гидрогеологической характеристике уровень залегания подземных вод в зависимости от рельефа меняется от 2,7 м до 4,4 м от поверхности земли. На площадке самое высокое стояние грунтовых вод находится на отметке – 24,44 м.

Ограждающие дамбы

Для создания требуемой емкости пруда-испарителя предусмотрено устройство ограждающих дамб.

Ограждающие дамбы запроектированы по периметру пруда-испарителя и по границам ячеек для приема и испарения промышленных очищенных сточных вод.

Высота ограждающих дамб определена на основании глубины наполнения пруда-испарителя, соответствующая величине среднегодового испарения:

$h_{дам}= h_{нап} + h_{нак}+ h_{зап}$=1,4+0,2+0,8=2,4 м;

$h_{нап}$ = 1,4 принято из условия среднегодового испарения;

$h_{нак}$ = 0,2 м- высота наката волны при длине разгона 0,6 км;

$h_{зап}$ = 0,8 м - запас гребня дамбы над максимальным горизонтом воды в пруде-испарителе принят согласно расчету.

Высота ограждающих дамб запроектирована в соответствии с существующим рельефом строительной площадки различной величины, высотой - 2,4 м, что удовлетворяет требованиям заказчика согласно представленной рекомендации.

Гребень ограждающих дамб принят шириной 6 метров.

Ширина гребня дамбы принята из условия размещения на ее поверхности автомобильной дороги шириной 3,5 м с обочиной 1,25 м для обслуживания инженерных сетей. Заложение откосов дамб принято m=2,5 (1:2,5), исходя из расчета устойчивости бетонного и грунтового откоса, а также из условия производства работ по устройству противофильтрационного экрана механизированным способом.

Противофильтрационный экран

Дно пруда-испарителя

Толщина пленочного материала определена согласно СН 551-82 «Инструкция по проектированию и строительству противофильтрационных устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов»

Противофильтрационный экран, покрывающий дно ячеек испарения, представляет собой послойную конструкцию толщиной 0,7 м.

Гидроизоляционное покрытие по дну состоит из слоев:
уплотненный грунт, обработанный гербицидом;
подстилающего слоя из супеси, толщиной 20 см;
геомембраны толщиной 1 мм;
защитного слоя из местного грунтового материала (суглинка) толщиной 50 см.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Откосы пруда-испарителя

Гидроизоляционное покрытие по откосу дамб состоит из слоев:
уплотненный грунт, обработанный гербицидом;
грунт дамбы;
железобетонные плиты толщиной 15см., из бетона марки В-30,0, Мр3=160;
щебеночное основание толщиной 5 см.

Наблюдательные скважины

Для наблюдения за уровнем и химическим составом грунтовых вод устанавливаются наблюдательные скважины глубиной 7 м в количестве 12 штук.

Наблюдательные скважины размещаются вокруг пруда-испарителя и предназначаются для контроля хода уровней грунтовых вод и отбора проб воды на химический анализ. Отбор проб на проведение анализов производятся 1 раз в месяц.

Наблюдательные скважины размещаются по периметру пруда–испарителя так, чтобы контролировался входящий и выходящий из-под пруда – испарителя поток естественных грунтовых вод как по уровням и расходу, так и по качеству, для контроля возможных утечек фильтрующих вод из пруда – испарителя. Высота фильтров пьезометров наблюдательных скважин выбрана из условия перехвата всех водоносных слоев грунтового основания пруда – испарителя.

Отметка забоя скважины предусматривается не менее, чем на 2 м ниже подлежащего контролю низкого уровня стояния грунтовых вод.

Геодезический контроль

Для геодезического контроля за смещением ограждающих дамб в процессе эксплуатации предусмотрено устройство двух реперов.

Для геодезического контроля за отметками ограждающих дамб предусмотрено устройство восьми марок.

Марки и реперы размещены вне зоны движения.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Канализация

Согласно технических условий ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» от 12 мая 2015 года на юго-западной стороне пруда – испарителя предусматривается колодец диаметром 2,0 м для подключения напорного канализационного трубопровода от очистных сооружений интегрированного газохимического комплекса.

Трубопроводы предусмотрены из технических полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 диаметром 315 мм протяженностью 4,69 км.

На сети предусмотрены смотровые колодцы диаметром 1500 мм из сборных железобетонных колец по т.п. 901-09-11.84 с запорно-регулирующей арматурой.

Трубопроводы надземной части предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 108х4 и 273х4 общей протяженностью 45 м. Трубы уложены на опорных подушках по серии 3.006-1/2.87 и 4.903-10.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Для предотвращения возможной техногенной обстановки приняты следующие мероприятия:

для водоема IV класса и их оснований предусмотрены комплексные визуальные наблюдения;

для геодезического контроля за смещением ограждающих дамб в процессе эксплуатации предусмотрено устройство двух реперов, восьми марок. Периодичность и порядок проведения геодезических измерений на ограждающих дамбах определяются местной инструкцией по эксплуатации пруда – испарителя, но все виды наблюдений должны проводиться не реже, чем еженедельно;

дно пруда предусмотрено из противофильтрационного экрана - геомембраны, толщиной 1 мм;

для наблюдения за уровнем и химическим составом грунтовых вод предусмотрены 12 наблюдательных скважин глубиной 7 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.4 Охрана окружающей среды

Строительство пруда-испарителя предусмотрено в Макатском районе Атырауской области. Площадка строительства расположена в 12 км от железнодорожного разъезда Карабатан и в 47 км от города Атырау. Пруд-испаритель предназначен для приема и испарения очищенных промышленных сточных вод, поступающих от очистных сооружений комплекса. По его контуру предусмотрено ограждение. На площадке строительства снятие плодородного слоя почвы не планируется ввиду его отсутствия. Предусмотрено снятие солончака «пухляк» мощность 0,1 м.

Строительство пруда-испарителя предусмотрено в 3 очереди. Всего для приема сточных вод предусмотрено 6 ячеек. Для обслуживания распределительных трубопроводов, вывоза осадка проектируются внутриплощадочные автодороги.

Пруд-испаритель с производительностью от 5 до 50 тыс. м^3 относится к 2 категории и к 3 классу опасности по санитарной классификации производственных объектов, радиус санитарно-защитной зоны принят 300 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 29 июня 2015 года № 327-П).

В период строительства выбросы в атмосферный воздух поступают при проведении земляных работ, в том числе выемочно-погрузочных, при проведении сварочных работ, при укладке асфальта, от склада песка и щебня. В выбросах содержатся вещества 14 наименований и 2 группы суммации (диоксид серы и диоксид азота, диоксид серы и фтористый водород). Расчеты рассеивания приземных концентраций вредных химических веществ показали, что в период эксплуатации объекта, концентрация загрязняющих вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны не превысит 1 ПДК. В период эксплуатации проектируемого объекта выбросы в атмосферный воздух отсутствуют.

Почвы на проектируемой территории представлены приморскими солончаками и бурыми луговыми солонцами. В сельском хозяйстве эти почвы отнесены к малопродуктивным и используются как пастбище. Почвы являются непригодными для земледелия. Воздействие на растительный и животный мир ограничено территорией отвода под строительство объекта, в период строительства воздействие является временным.

Естественных поверхностных водных объектов на проектируемой территории нет. На участке 3 очереди имеются 2 соровых понижений. Залегание грунтовых вод на проектируемом участке в зависимости от рельефа составляет 2,85-5,33 м. Для исключения влияния пруда-испарителя на грунтовые и подземные воды предусмотрено по дну пруда-испарителя уложить один слой геомембраны, для исключения повреждения геомембраны растениями - основание и откосы ячеек обрабатываются гербицидами. По откосам - железобетонное, монолитное. Перед устройством противофильтрационного экрана проводится вертикальная планировка дна ячеек. Для контроля состояния подземных вод периметру устанавливаются наблюдательные скважины в количестве 12 штук.

Водоснабжение на период строительства привозное, хранение технической и питьевой воды производиться в емкостях. На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов. В период эксплуатации проектируемого объекта обслуживание персонала осуществляется в хозяйственной зоне газохимического комплекса.

Образующиеся в период строительства отходы вывозятся по мере накопления: твердо-бытовые отходы на полигон ТБО, промышленные отходы в специализированные предприятия на переработку или утилизацию.

Основным источником шума на строительной площадке является автотранспорт и строительная техника. Для защиты персонала от шумового воздействия будет применены индивидуальные средства защиты.

Мероприятия, предусмотренные проектом по снижению воздействия на окружающую среду:

регулярный контроль за дамбой пруда-испарителя, состоянием трубопроводов;

организация движения автотранспорта только по существующим автодорогам;

устройство наблюдательных скважин для мониторинга подземных вод;

устройство противофильтрационного экрана, покрывающего дно и откосы ячеек испарения;

организация производственного мониторинга.

В целом при соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений оценено как допустимое.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Раздел «Охрана окружающей среды» и рабочий проект рассмотрены и согласованы:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» от 2 июля 2015 года №KZ80VDC00037819;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Атырауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект с разделом «Охрана окружающей среды» от 29 июня 2015 года № 327-П.

6.5 Организация строительства

Земляные работы

Производство вертикальной планировки по дну котлованов всех ячеек предусматривается до отметки – 22,90 м для обеспечения расчетной глубины ячеек испарения равной 2,4 м. Перед началом производства вертикальной планировки на всей площади пруда-испарителя предусматривается корчевка редкого мелкого кустарника, уборка механизированными граблями и сжигание. Предусматривается Из-за практического отсутствия гумуса снятие растительного слоя не. Но учитывая, что имеется солончак называемого «пухляка» толщиной 10-15 см, предусматривается снятие этого слоя толщиной 10 см.

Ограждающие дамбы отсыпаются из местного грунта, разработанного при проведении вертикальной планировки основания пруда-испарителя.

Далее начиная с первой ячейки устраиваются дамбы № 1÷4 и необходимый объем суглинка и мелкого песка для защитного слоя поверх противофильтрационного экрана вывозятся на расстояние до 2 км для временного хранения, затем производится вертикальная планировка, до отметки – 22,9 м.

Вертикальная планировка производиться на территории всех шести ячеек испарения на площадях 1-й, 2-й и 3-й очередей освоения мощностей комплекса. При определении объемов выемки и насыпей грунта выяснилось, что на площадях ячеек испарения 1-й очереди (ячейки № 1, № 2) срезки больше чем насыпи. На площадях ячеек испарения 3-й очереди освоения комплекса (ячейки № 5, № 6) наблюдается недостаток грунта для засыпки понижений, так же имеются два соровых озера с отметкой минус 24,0÷25,0 м.

Грунты выемки в первую очередь используется для насыпи т.е. вертикальной планировки ячейки, затем устройства дамбы, остальные объемы переносятся на соседние ячейки и на ячейки третий очереди. Для уменьшения стоимости строительства для защитного и подстилающих слоев применяются местные грунты: глина, суглинок и пески пылеватые которые удовлетворяет требованиям СНиП 3.07.03-85 п.7.7*. Все объемы грунтов насыпи вертикальной планировки и дамб уплотняется катками с увлажнением до 15%. Согласно рекомендации отчета, в инженерно-геологической изысканий, во время отсыпки дамб рекомендуется через каждые 20 см, уплотнять грунт предварительным замачиванием, специальной техникой. Коэффициент уплотнения должен достигать 0,92-0,95.

Противофильтрацонный экран (геомембрана)

Перед устройством противофильтрационного экрана проводится вертикальная планировка дна ячеек. Для предотвращения прорастания растений, которые могут повредить геомембрану проектом предусматривается обработка основания ячеек гербицидами. На подготовленной поверхности подстилающего слоя не должно находится корней ростков растений и других посторонних включений, могущих повредить геомембрану.

Устройство подстилающего из супеси с увлажнением и уплотнением. Подстилающий слой не должен быть сухим или переувлажненным. Применение дробленых материалов не допускается.

Защитный слой устраивается из местных грунтовых материалов.

Работы по устройству противофильтрационных экранов следует производить в сроки, не допускающие ухудшения свойств грунтов основания под пленку. Укладка геомембраны на пересушенный или переувлажненный грунт не допускается.

Поверхность сооружения перед укладкой геомембраны должна быть спланирована, очищена от камней, снега, льда и уплотнена.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Обработку грунтов основания под пленку гербицидами следует производить перед уплотнением грунта и не ранее чем за 10 дней до укладки геомембраны.

Грунты, укладываемые в защитный слой, должны иметь влажность, %: песок от 8 до 12, суглинок от 12 до 20.

Грунты защитного слоя необходимо уплотнять до следующей плотности, т/м3: супесь от 1,5 до 1,55, суглинок от 1,6 до 1,65.

Перемещение скреперов и автосамосвалов по защитному слою допускается при его толщине не менее 40, а бульдозеров – 30 см. При этом движение бульдозеров должно происходить по челночной схеме (без разворота).

После укладки слоев экрана, тщательному контролю подвергается их толщина и уклоны.

Контроль за состоянием земляных работ осуществляет передвижной строительной лаборатории при подрядной организации.

Наблюдательные скважины

Наблюдательные скважины предусматриваются с обсадной трубой диаметром 250 мм из полиэтилена.

Пьезометр, устанавливаемый в скважину, состоит из трубы диаметром 100 мм на всю глубину скважины, в нижней части труба снабжается обратным фильтром длиной 2,2 м. Фильтр предусматривается на перфорированном участке пьезометрической трубы из слоев винипластовой пленки и фильтровального полотна. Ниже фильтра предусматривается отстойник высотой 1,0 м для осадка. Верх скважины - бетонная плита, обсыпаемая грунтом. Глубина наблюдательных скважин 7 м.

Отметка забоя скважины устанавливается не менее, чем на 2 м ниже подлежащего контролю наинизшего уровня стояния грунтовых вод.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства составляет 33 месяцев, в том числе 1 очередь – 11 месяцев, 2 очередь – 11 месяцев, 3 очередь – 11 месяцев том числе подготовительный период.

Начало строительных работ принято по письму заказчика от 16 июля 2015 года № 05-2-1/8-и со II квартала 2016 года.

1 очереди строительства: 2016 год – 100%;
2 очереди строительства: 2017 год – 100%;
3 очереди строительства: 2018 год – 100%.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-21;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002);

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

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

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индексы изменения месячного расчетного показателя на период 2015-2018 годы (протокол от 27 августа 2014 года № 37).

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

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Уровень ответственности объекта строительства – II нормальный.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические, инженерно-геологические, гидрогеологические условия площадок строительства.

Технические решения по рабочему проекту соответствуют нормативным требованиям, заданию на корректировку, иным исходным данным, техническим условиям и требованиями государственных нормативов в части санитарно-эпидемиологической и экологической безопасности, надежности функционирования пруда-испарителя.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство пруда-испарителя интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. В ситуационной схеме (02/001-2015 лист ГП-1и) показана санитарно-защитная зона (СЗЗ) – 300 м.
2. Откорректирована длина ограждения – 6578 м.
3. На территорию пруда-испарителя предусмотрены два въезда автотранспорта с воротами шириной 5,0 м.
4. На генплане в таблице ТЭП и в ведомости ячеек откорректирована протяженность дамб - 10,755 км.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Гидротехнические решения

5. Представлены расчеты по определению величины откоса согласно СН 551-82.

6. Представлены расчеты по балансу грунтов (выемка/насыпь) для возведения ограждающих дамб прудов-накопителей.

7. Представлены расчеты толщины мембраны согласно СН 551-82.

8. Представлено обоснование крепления откосов. Выполнены расчеты по ледовым и волновым воздействиям согласно СНиП РК 3.04-4-2006 «Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения. (Волновые, ледовые и от судов)».

9. Представлены конструкции узлов сопряжения пленочного элемента с грунтом оснований и сооружений.

10. Представлены расчеты водного баланса на 1 и 2 очереди строительства.

11. В выводах по инженерно-геологическому отчету указано о пригодности грунтов на площадке накопителя-испарителя для основания и тела дамбы гидротехнического сооружения, защитного слоя (суглинка) и заполнителя (супесь) в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04-01-2008 и СНиП РК 3.04-04-2006 «Основания гидротехнических сооружений».

Сметная часть

12. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с проектными решениями и согласованной ведомости объемов работ.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Расходы очищенных сточных вод	$м^3$/сут	7 728,0	7 728,0	-
2	Объем пруда-испарителя	тыс. $м^3$	2 820,72	2 820,72	-
3	Площадь пруда-испарителя	га	234,9	234,9	-
4	Протяженность трубопровода ∅315 мм	км	4,69	4,69	-
5	Протяженность автомобильных дорог	км	10,755	10,755	-
6	Протяженность ограждение	км	6,578	6,578	-
7	Количество наблюдательных скважин	шт.	12	12	-
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 893,166 1 867,551 - 25,615	1 721,799 1 698,502 - 23,297	-171,367 -169,049 - -2,318
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2018 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	6 848,238 5 792,782 - 1 055,456	5 895,037 4 981,130 - 913,907	-953,201 -811,652 - 141,549
10	Из них в ценах: 2015 г. (ПИР и экспертиза) 2016 г. 2017 г. 2018 г.	млн. тенге		49,996 1 845,654 1 883,009 2 116,378	
11	Продолжительность строительства	мес.	33	33	-
в том числе: I-я очередь					
12	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	567,950 560,265 - 7,685	582,597 574,714 - 7,883	+14,647 +14,449 - +0,198
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 850,293 1 533,320 - 316,973	1 895,650 1 572,862 - 322,788	+45,357 +39,542 - +5,815
14	Продолжительность строительства	мес.	11	11	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

II-я очередь					
15	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	567,950 560,265 - 7,685	555,618 548,100 - 7,518	-12,332 -12,165 - -0,167
16	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 060,434 1 755,257 - 305,177	1 883,009 1 604,696 - 278,313	-177,425 -150,561 - -26,864
17	Продолжительность строительства	мес.	11	11	-
III-я очередь					
18	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	757,266 747,020 - 10,246	583,584 575,688 - 7,896	-173,682 -171,332 - -2,350
19	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 937,511 2 504,205 - 433,306	2 116,378 1 803,572 - 312,806	-821,133 -700,633 - -120,500
20	Продолжительность строительства	мес.	11	11	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пруда-испарителя интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

расходы очищенных сточных вод - 7 728,0 м^3/сут;
объем пруда-испарителя - 2 820,72 тыс. м^3;
площадь пруда-испорителя - 234,9 га
протяженность трубопровода ∅315 мм - 4,69 км;
протяженность автомобильных дорог - 10, 755 км;
протяженность ограждение - 6,578 км;
количество наблюдательных скважин - 12 шт.;
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., всего - 1 721,799 млн. тенге,
в том числе: СМР - 1 698,502 млн. тенге,
прочие - 23,297 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных
ценах 2015-2018 гг., всего - 5 895,037 млн. тенге,
в том числе: СМР - 4 981,130 млн. тенге,
прочие - 913,907 млн. тенге;
продолжительность строительства - 33 месяцев.

в том числе: I-я очередь
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., всего - 582,597 млн. тенге,
в том числе: СМР - 574,714 млн. тенге,
прочие - 7,883 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных 2015-2016 гг., всего - 1 895,650 млн. тенге,
в том числе: СМР - 1 572,862 млн. тенге,
прочие - 322,788 млн. тенге;
продолжительность строительства - 11 месяцев.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

II-я очередь					
15	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	567,950 560,265 - 7,685	555,618 548,100 - 7,518	-12,332 -12,165 - -0,167
16	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 060,434 1 755,257 - 305,177	1 883,009 1 604,696 - 278,313	-177,425 -150,561 - -26,864
17	Продолжительность строительства	мес.	11	11	-
III-я очередь					
18	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	757,266 747,020 - 10,246	583,584 575,688 - 7,896	-173,682 -171,332 - -2,350
19	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 937,511 2 504,205 - 433,306	2 116,378 1 803,572 - 312,806	-821,133 -700,633 - -120,500
20	Продолжительность строительства	мес.	11	11	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пруда-испарителя интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

расходы очищенных сточных вод - 7 728,0 м^3/сут;
объем пруда-испарителя - 2 820,72 тыс. м^3;
площадь пруда-испорителя - 234,9 га
протяженность трубопровода ∅315 мм - 4,69 км;
протяженность автомобильных дорог - 10, 755 км;
протяженность ограждение - 6,578 км;
количество наблюдательных скважин - 12 шт.;
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., всего - 1 721,799 млн. тенге,
в том числе: СМР - 1 698,502 млн. тенге,
прочие - 23,297 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных
ценах 2015-2018 гг., всего - 5 895,037 млн. тенге,
в том числе: СМР - 4 981,130 млн. тенге,
прочие - 913,907 млн. тенге;
продолжительность строительства - 33 месяцев.

в том числе: I-я очередь
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., всего - 582,597 млн. тенге,
в том числе: СМР - 574,714 млн. тенге,
прочие - 7,883 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных 2015-2016 гг., всего - 1 895,650 млн. тенге,
в том числе: СМР - 1 572,862 млн. тенге,
прочие - 322,788 млн. тенге;
продолжительность строительства - 11 месяцев.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

II-я очередь

общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 555,618 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 548,100 млн. тенге,
прочие	- 7,518 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 г., всего	- 1 883,009 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 1 604,696 млн. тенге,
прочие	- 278,313 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 11 месяцев.

III-я очередь

общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 583,584 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 575,688 млн. тенге,
прочие	- 7,896 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 г., всего	- 2 116,378 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 1 803,572 млн. тенге,
прочие	- 312,806 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 11 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» в соответствии с условиями договора от 29 мая 2015 № 193.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Атырау облысындағы біріктірілген газ химиялық кешенінің байлама-булағышын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

тазартылған ағын сулардың шығындары	- тәулігіне 7 728,0 м^3;
байлама-булағыштың көлемі	- 2 820,72 мың м^3;
байлама-булағыштың алаңы	- 234,9 га;
∅315 мм құбыр желісінің ұзындығы	- 4,69 км;
автомобиль жолдарының ұзындығы	- 10, 755 км;
қоршаудың ұзындығы	- 6,578 км;
бақылайтын ұңғымалардың саны	- 12 дана;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 721,799 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 1 698,502 млн.теңге,
басқалары	- 23,297 млн. теңге;
2015-2018 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 5 895,037 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 4 981,130 млн.теңге;
басқалары	- 913,907 млн.теңге,
құрылыс ұзақтығы	- 33 ай.

оның ішінде: I-ші кезек

2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 582,597 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 574,714 млн.теңге,
басқалары	- 7,883 млн. теңге;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2015-2016 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 1 895,650 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 1 572,862 млн.теңге;
басқалары - 322,788 млн.теңге,
құрылыс ұзақтығы - 11 ай.

II-ші кезек
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың
жалпы сметалық құны, барлығы - 555,618 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 548,100 млн.теңге,
басқалары - 7,518 млн. теңге;

2017 ж. болжамды бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 1 883,009 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 1 604,696 млн.теңге;
басқалары - 278,313 млн.теңге,
құрылыс ұзақтығы - 11 ай.

III-ші кезек
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың
жалпы сметалық құны, барлығы - 583,584 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 575,688 млн.теңге,
басқалары - 7,896 млн. теңге;

2018 ж. болжамды бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 2 116,378 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 1 803,572 млн.теңге,
басқалары - 312,806 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы - 11 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 29 мамырдағы № 193 шарттың талаптарына сәйкес «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Бас директордың орынбасары	Л. Клевчик
Кешенді бөлім бастығының м. а.	Б. Умбетов
Сараптама тобының жетекшісі	Г. Артекова
Сарапшы	Б. Умбетов
Сарапшы	М. Каримов
Сарапшы	А. Чукпарова
Сарапшы	Е. Шапатин

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА