Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
С.О. Лекеров

«Ақтөбе қаласы аумағындағы Елек өзенінің ластануына жол бермеу үшін тасқын су ағысының арнасын өзгерту»
жұмыс жобасы бойынша

26.08.2015 ж. № 04-0435/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысының
құрылыс басқармасы» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актюбводпроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

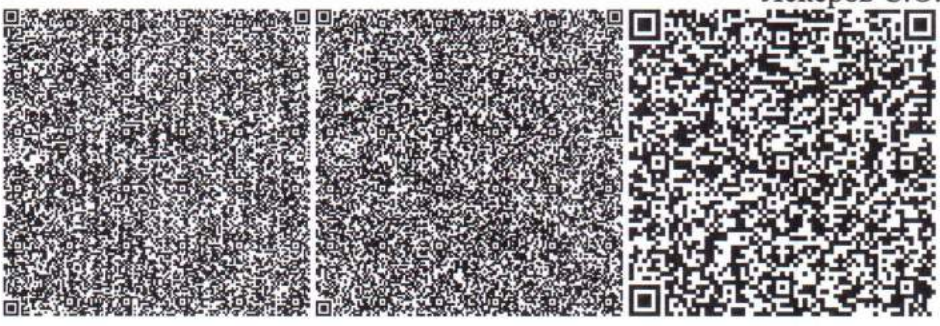
Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы аумағындағы Елек өзенінің ластануына жол бермеу үшін тасқын су ағысының арнасын өзгерту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области
Лекеров С.О.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0435/15 от 26.08.2015 г.

по рабочему проекту
«Изменение русла паводкового водотока для предотвращения загрязнения реки Илек на территории г.Актобе»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Актюбинской области»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актюбводпроект»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Изменение русла паводкового водотока для предотвращения загрязнения реки Илек на территории г.Актобе»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Изменение русла паводкового водотока для предотвращения загрязнения реки Илек на территории г.Актобе».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №307 от 25.06.2015 г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Управление строительства Актюбинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Актюбинской области», город Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актюбводпроект», государственная лицензия №12015134 от 07.05.2012 года, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, категория лицензии - I.
ГИП – Джалгасбаев А.У. (приказ №16 от 10.03.2014 г.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Актюбинской области» от 15.12.2014 года;
- архитектурно-планировочное задание №6/29 от 16.06.2015 года, утвержденное и.о. главного архитектора города Актобе;
- постановление Акимата Актюбинской области №451 от 12.12.2014 года «О внесении изменений и дополнений в областной бюджет на 2015-2017 годы»;
- постановление Акимата города Актобе №2073 от 08.06.2015 года о предоставлении на период строительства земельного участка ГУ «Управление строительства Актюбинской области».

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора:

- письмо №4-1-1/4084 от 22.06.2015 года о том, что рабочий проект не подлежит рассмотрению, выданное РГУ «Актюбинское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Агентства РК по защите прав потребителей»;
- заключение государственной экологической экспертизы №5-3/2075 от 23.06.2015 года на рабочий проект, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт рабочего проекта;
- общая пояснительная записка;
- рабочие чертежи - ГП, КР, ТХ;
- сводный сметный расчет стоимости строительства;
- объектные и локальные сметы;
- раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ИП «Керімбай» в 2015 году;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях ИГЗ 7/2015 от 2015 года, выполненный ТОО «Актюбводпроект»;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам ТГО 07/2015 от 2015 года, выполненный ТОО «Актюбводпроект»;

- проект организации строительства (ПОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Цель проекта - строительство водоотводного канала вдоль территории индустриальной зоны для сброса паводковых вод в р.Илек.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства находится в городе Актобе Актюбинской области. Климат района исследований резко-континентальный: жаркое и сухое лето сменяется холодной и малоснежной зимой. Исследуемый канал для защиты индустриальной зоны проходит от мостового перехода автодороги Актобе – Мартук до р.Илек на северо-западной окраине промышленной зоны г.Актобе и расположен между Актюбинским заводом неметаллических труб и Актюбинским рельсобалочным заводом.

Рельеф участка строительства неровный, изрезан балками. На территории индустриальной зоны намечается строительство 8 (восьми) промышленных объектов.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - III А;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 31 ºС;
- нормативная снеговая нагрузка - 1,0 кПа;
- нормативная глубина промерзания грунтов - 1,80 м;
- давление ветра на высоте 10 м над поверхностью земли - 0,38 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие триасовые отложения перекрытые четвертичными аллювиальными отложениями надпойменных террас р.Илек. Триасовые отложения представлены плотными красными глинами, которые залегают на глубине 25-30 м на надпойменной террасе и на глубине 9,0-10,0 м на высокой пойме и в пойме. Аллювиальные отложения перекрывают триас и представлены переслаивающимися суглинками, супесями, глинами и разнозернистыми песками.

Трасса канала, общей протяженностью 3 530 м, проходит от автодорожного моста, вдоль индустриальной зоны до р.Илек. Трасса канала характеризуется отметками поверхности 213,23 – 199,40 м. Между пикетами 0+52 ÷ 2+55 трасса проходит по насыпному грунту. Насыпной грунт представлен супесью: плотность 1,60 г/см^3, плотность сухого грунта 1,52 г/см^3, коэффициент пористости 0,772, сцепление в водонасыщенном состоянии 25 кПа, угол внутреннего трения 19°, модуль деформации в водонасыщенном состоянии 7 МПа. Вся трасса сложена переслаивающимися грунтами: суглинки, супеси, глины и пески от мелкозернистых до гравелистых, которые могут служить основанием канала. Грунтовые воды вскрыты только на надпойменной террасе. На момент обследования грунтовые воды залегали на глубине 4,5 м.

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Актюбводпроект» в 2015 году инв.№ИГЗ 7/2015, государственная лицензия ГСЛ №001695 от 04.09.2001 года, приложение к лицензии от 27.03.2012 года, инженерно-геологические условия характеризуются грунтами: суглинки, супеси, пески и глины.

Физико-механические характеристики суглинков: угол внутреннего трения - 28°; модуль деформации - 20,0 МПа; удельное сцепление - 65 кПа; плотность - 1,74 г/см^3.

Физико-механические характеристики супесей: угол внутреннего трения - 29°; модуль деформации - 17,0 МПа; удельное сцепление - 54 кПа; плотность - 1,66 г/см^3.

Физико-механические характеристики песка: угол внутреннего трения - 35°; модуль деформации - 28,0 МПа; удельное сцепление - 0 кПа; плотность - 1,46 г/см^3.

Физико-механические характеристики глины: угол внутреннего трения - 27°; модуль деформации - 8,0 МПа; удельное сцепление - 68 кПа; плотность - 1,93 г/см^3.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «средняя».

Засоленность грунтов – незасоленные.

Агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марки W4) на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

Грунтовые воды приурочены к гравелистым пескам и залегают на глубине 5,0 – 4,5 м на высокой пойме. На надпойменной террасе грунтовые воды скважинами глубиной 10,0 м не вскрыты. По данным изысканий прошлых лет грунтовые воды залегают на глубине 14,0 – 15,0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и в соответствии с действующими строительными нормами и исходными данными.

Генеральным планом предусмотрено строительство водоотводного канала с изменением русла паводкового водотока для предотвращения загрязнения реки Илек на территории г.Актобе.

Генеральный план разработан на топооснове ТГО 07/2015 в масштабе М 1:1000 и М 1:500, выполненный ТОО «Актюбводпроект» в апреле 2015 года, пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Генеральным планом учтено сохранение существующих зелёных насаждений, а также санитарно-защитных зелёных зон.

Водоотводный канал для защиты индустриальной зоны проходит от мостового перехода автодороги Актобе – Мартук до р.Илек на северо-западной окраине промышленной зоны г.Актобе. Рельеф участка строительства неровный, изрезан балками.

Проектом организации рельефа предусмотрена высотная увязка проектируемых сооружений с автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями. Способ водоотвода поверхностных вод принят открытый. Отвод дождевых и талых вод по рельефу, далее по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

Ситуационная схема генерального плана Рис.1

Проектируемый канал предназначен для сброса талых и паводковых вод со всей водосборной площади прилегающей к индустриальной зоне в реку Илек. Река Илек протекает по восточной окраине индустриальной зоны. Река Илек имеет общее направление течения до г.Актобе с юга на север, а затем на северо-запад и является основной водной артерией области. На участке исследований долина реки хорошо разработана, склоны долины имеют высоту 15-20 м. Вода реки используется для технических нужд, водопоя скота и орошения.

Трасса канала общей протяженностью 3 530 м проходит от автодорожного моста, вдоль индустриальной зоны до р.Илек и характеризуется отметками поверхности 213,23 – 199,40 м.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь участка	га	9,7
2.	Общая длина водоотводного канала	м	3530,0

6.2.2 Конструктивные решения

Водоотводной канал

Уровень ответственности – II.

Водоотводной канал служит для транспортирования паводковых вод весеннего половодья, стекающий с водосборной площади выше индустриальной зоны г.Актобе, для защиты указанной зоны от затопления. Трасса канала выбрана из условий расположения индустриальной зоны вдоль ее северной границы. Сечение канала принято трапецеидальной формы. Заложение откосов канала принято по таблице 2 приложения 15 СНиП 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения». Трасса канала проходит в выемке, полувыемке – полунасыпи, при пересечении местных понижений – в насыпи.

Канал начинается от автодорожного моста дороги Актобе – Мартук и заканчивается у реки Илек. Общая протяженность составляет 3 530 м.

Согласно технико-экономических сравнений вариантов и стоимостных показателей заказчиком принят вариант – канал в земляном русле с креплением канала железобетонными плитами в начальной части. Сопряжение канала при резком понижении рельефа осуществляется водосбросным сооружением (быстротоком).

Проектирование водоотводного канала в соответствии со СНиП 2.06.03-85 и следующих условий: геологической и топографической характеристик трассы; допустимых уклонов и скоростей течения; кратчайшей длины канала.

Ширина дамб каналов по верху принята из условий производства работ и удобства эксплуатации и равна 4,5 м, ширина берм, исходя из тех же условий принята 1 м и 4,5 м.

Превышение гребней дамб и бровок берм канала над максимальным уровнем воды принято 0,4 – 0,5 м согласно табл.3 СНиП 2.06.03-85. Часть канала до ПК3+45 крепится железобетонными плитами ПК30-25 t = 0,8 см по серии 3.820-11. Дно и откосы канала облицовываются плитами, заплечики из монолитного бетона В 15, W6, F150.

С ПК0+32 по ПК5+11 трасса канала проходит в выемке с ПК5+11 по ПК7+86 в полувыемке-полунасыпи, с ПК7+86 по ПК14+60 – в насыпи, с ПК14+60 по ПК17+50 в полувыемке-полунасыпи, с ПК17+50 до водосбросного сооружения – в выемке, от концевой площадки до берега р.Илек (ПК35+30) канал прокладывается в выемке.

Канал в выемке проходит в глинистых грунтах: суглинке и супесях. Допустимая неразмывающая скорость для супеси (более слабого грунта) с расчетным удельным сцеплением 0,18 кПа составляет 1,45÷1,5 м/сек (Таблица 3, Приложение 17, СНиП 2.06.03-85) при расчетных скоростях 1,1 – 1,3 м/сек. На некоторых участках дно канала проходит в песках. На данных участках предусмотрено удаление песка на глубину до 0,5 м, досыпка до проектной отметки дна суглинком, тщательно утрамбовывая во влажном состоянии.

Для отсыпки канала в полувыемке-полунасыпи и насыпи используются грунты, вынутые из траншеи при прокладке канала в выемке (суглинки).

Оптимальная влажность и соответствующее ей максимальное уплотнение грунтов определены в лабораторных условиях и составляют:

- суглинок тяжелый пылеватый – оптимальная влажность 14%, максимальная плотность 1,82 г/см^3;
- супесь песчанистая – оптимальная влажность 12%, максимальная плотность 1,93 г/см^3.

В связи с большими объемами выемка грунта предусмотрена засыпка оврагов и естественных понижений, примыкающих к каналу, а также пригрузка дамб канала.

Водосбросное сооружение

Уровень ответственности – II.

С ПК22+28 начинается водосбросное сооружение (общее название – быстроток), принятое по типовому проекту 820-4-030.88 «Водосбросы открытого типа автоматического действия на грунтовом основании на расход воды от 20 до 50 м^3/с при перепадах от 5 до 15 м». Водосбросное сооружение состоит из входного оголовка с

проезжим мостом, самого быстротока с уклоном более критического и концевой площадки на сваях. Сооружение запроектировано из сборно-монолитного железобетона В 15, W6, F150 с применением унифицированных железобетонных изделий.

Входной оголовок имеет одно водосливное отверстие, шириной в свету 5,5 м. Сопряжение устоев оголовка с откосами канала осуществляется с помощью обратных стенок. Толщина бетона дна входного оголовка 0,5 м.

Устои оголовка являются опорами пролетного строения моста, габарит которого принят Г-6,5 – из условия пропуска по нему внутрихозяйственной дороги II категории.

Понур предусмотрен с применением полиэтиленовой пленки. Полиэтиленовая пленка толщиной 0,2 мм укладывается в 2 слоя на выровненную поверхность грунтового основания. В случае, если грунт основания содержит включения крупностью более 5 мм, устраивается подстилающий слой из грунта основании, не содержащего крупных включений толщиной 0,2 м. Пленка, используемая для водонепроницаемой части понура, изготовлена из стабилизированного полиэтилена низкой плотности и соответствуют требованиям ГОСТ 10354-82 «Пленка полиэтиленовая».

Деревянный шпунт на входном оголовке предусмотрен с целью обеспечения фильтрационной прочности грунта основания.

Лоток быстротока запроектирован прямоугольного сечения сборно-монолитной конструкции: днище толщиной 0,3 м выполнен из монолитного железобетона В 15, W6, F150, стенки – из унифицированных Г-образных блоков. Уклон лотка, с учетом топографических условий принят 0,10. Конструкция концевого участка: концевая - площадка с водобойным порогом. Гашение энергии в данном случае происходит в воронке размыва.

Бермы, откосы дамб и выемок в пределах сооружения крепятся залужением многолетними травами. В конце канала берег р.Илек крепится камнем для защиты его от размыва.

Железобетонное водосбросное сооружение разрезается деформационными швами, расстояние между которыми принимается не более 25 м. Уплотнение деформационных швов предусмотрено резиновыми прокладками.

Специальные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствии со СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ /ГОСТ 6465-76*, 926-82/ по грунтовке ПФ – 0142 по ТУ 6-10-11-56-28-75.

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций соприкасающиеся с грунтом принят на сульфатостойком цементе. Поверхности бетонных конструкций покрываются эмалью ХП-799.

6.2.3 Технологические решения

Территория индустриальной зоны расположена на левой надпойменной террасе р.Илек, между Актюбинским заводом неметаллических труб и Актюбинским рельсобалочным заводом. Рядом проходят трассы железной и автомобильной дороги Актобе-Мартук.

В настоящее время склоновая вода через железнодорожный и автодорожный мосты по существующим балкам поступает на территорию индустриальной зоны и далее в р.Илек.

Назначение проектируемого сооружения – защита территории индустриальной зоны от стекающих склоновых вод во время весеннего половодья и сильных дождей.

Сооружение состоит из водоотводного канала с сопрягающим сооружением в виде быстротока.

Гидрологический режим склоновой воды не излучался. В дальнейших расчетах по определению гидрологических характеристик склоновой воды использованы данные гидрометрических наблюдений р.Илек – г.Актобе.

Расчетные гидрологические характеристики определены в соответствии с МСП 3.04-101-2005 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» (Астана, 2006 г.), «Пособия по определению расчетных гидрологических характеристик» (к СНиПу 2.01.14-83) и рекомендациями монографии «Ресурсы поверхностных вод СССР», том 12, выпуск 3 (Л., Гидрометеоиздат., 1966 г.) по рекам-аналогам, картам и формулам, основанным на совокупности данных наблюдений всей сети гидрометрических станций и постов данного района.

Площадь водосбора стекающей воды в проектируемый водоотводной канал определена по топографической карте масштаба 1:10 000 и составляет 16,4 км^2.

Годовой сток

Наиболее распространенным способом определения среднего годового стока при отсутствии наблюдений является географическая интерполяция между значениями нормы стока в бассейнах изученных рек.

В результате прямолинейной интерполяции между изолиниями стока определены значения среднего годового стока и годовых стоков 95%-ной и 10%-ной обеспеченности.

Таблица №2

Сток / Пункты исследования	Средний годовой (норма)		Обеспеченность, P = 95 %		Обеспеченность, P = 10 %	
	Модуль стока $M_{г,0}$, л/с·км^2	Слой стока $h_{г,0}$, мм	Модуль стока $M_{г,95\%}$, л/с·км^2	Слой стока $h_{г,95\%}$, мм	Модуль стока $M_{г,10\%}$, л/с·км^2	Слой стока $h_{г,10\%}$, мм
Склоновая вода – проектируемый водоотводной канал	1,63	52	0,45	14	3,50	110

Весенний сток

По неизученным рекам средний многолетний слой весеннего стока определяется по данным рек - аналогов или интерполяцией с учетом поправок на влияние местных факторов, отличающихся от зональных.

Учитывая большую долю весеннего стока в его годовом объеме (95-100%) и аналогичное распределение весеннего и годового стока по рассматриваемой территории, а также учитывая наличия функциональной связи между слоями годового и весеннего стока, расчет слоя стока за половодье произведен по переходным коэффициентам от величины годового стока.

Таблица №3

Элементы весеннего стока	Норма	Обеспеченность, %										
		1	2	5	10	25	50	75	90	95	97	99
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Переходный коэф-т, К (табл.48, Монография, аналог р.Илек-г.Актобе)	1,0	1,82	1,57	1,25	1,00	1,35	0,78	0,43	1,48	1,00	0,80	0,60
Модуль весеннего стока $M_{в,P\%}$= ($M_{в,10\%}$, $M_{в,0}$, $M_{в,95\%}$) × К, л/с·км^2	1,40	5,81	5,01	3,99	3,19	1,89	1,09	0,60	0,41	0,28	0,22	0,17
Слой весеннего стока $h_{в,P}$ = ($h_{в,10\%}$, $h_{в,0}$, $h_{в,95\%}$) × × К, мм	44,2	183,0	157,8	125,7	100,5	59,5	34,3	18,9	12,9	8,8	6,9	5,4
Объем весеннего стока $W_{в,P\%}$= $h_{в,P\%}$× F × 10^3, млн.м^3	0,7	3,0	2,6	2,1	1,7	1,0	0,6	0,3	0,21	0,14	0,11	0,09

Для рек Актюбинской области характерными являются одновершинные половодья с интенсивным подъемом и спадом. Подъем половодья на малых водотоках продолжается в среднем от 1 – 2 дней на юге области и до 5 – 9 дней в остальных ее частях. Спад половодья происходит сначала быстро, затем постепенно замедляется. Продолжительность спада половодья на малых реках обычно в 2 – 4 раза больше продолжительности его подъема.

При отсутствии наблюдений расчет одновершинных гидрографов производится по уравнению (п.5.15 «Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик» в развитие СНиПа 2.01.14-83):

Исходные данные для расчета координат гидрографов весеннего половодья обеспеченности 1, 5, 10 и 25% приведены в таблице:

Таблица №4

Параметры формулы	Обеспеченность, %			
	1	5	10	25
K_s	0,42	0,42	0,42	0,42
λ	1,8	1,8	1,8	1,8
F, км^2	16,4	16,4	16,4	16,4
$Q_{P\%}$, м^3/с	9,7	6,2	4,7	2,9
$h_{P\%}$, мм	183,0	125,7	100,5	59,5
$t_п$, сутки	6,46	6,94	7,32	7,03

За окончательный результат принимаются расходы, рассчитанные по методике, изложенной в монографии «Ресурсы поверхностных вод СССР», том 12, выпуск 3, так как она более полно учитывает влияние местных факторов, отличающихся от зональных и приводятся они в таблице №5.

Расчетный (принятый) максимальный расход воды весеннего половодья стекающей в проектируемый водоотводной канал:

Таблица №5

Расходы	Обеспеченность, %				
	1	2	5	10	25
Максимальный мгновенный расход воды весеннего половодья, $м^3/с$	33,1	27,8	21,1	16,1	9,7
Максимальный среднесуточный расход воды, $м^3/с$	9,7	8,2	6,2	4,7	2,9

6.3 Охрана окружающей среды

С целью предотвращения загрязнения подземных вод при строительстве водоотводного канала должны быть приняты меры по охране существующих природных условий на территории строительства. Строительная техника, используемая при строительстве должна быть исправной и проходить регулярный профилактический осмотр. Для хранения горюче-смазочных материалов предусматривается специальная площадка. Заправка и ремонт механизмов должны производиться в строго отведенных местах и при наличии специальных поддонов или твердого покрытия площадки.

По окончанию строительства весь строительный мусор вывозится на свалку по согласованию с гор ГСЭН. Загрязнение почв можно избежать путем серьезного контроля за проведением строительных работ и воспитательных мер. При разработке грунта и засыпке проектом предусматривается его увлажнение с целью предотвращения запыления воздуха и наилучшего уплотнения грунта при засыпке. На площадках строительства проектом предусматривается снятие почвенно-растительного слоя мощностью 0,3 м, который складируется рядом с площадками строительства. По окончанию земляных работ снятый плодородный слой укладывается на откосы насыпей. Аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению, строительство водоотводного канала не вызовет.

После завершения работ на площадке производится комплекс мероприятий, направленных на восстановление земель, нарушенных производственной деятельностью.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта согласован с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» (заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №5-3/2075 от 23.06.2015 года).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с Законом РК от 05.07.1996г. №19 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» в рабочем проекте для защиты индустриальной зоны г.Актобе от подтопления запроектирован водоотводной канал.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Основная продолжительность строительства определилась в количестве 4 месяцев. Из них 2015 год-50%, 2016 год – 50%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002г. на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-21.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – SANA-2001 версия 23-2-26 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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

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

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2016 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V.

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

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.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к техническим сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта заказчиком и проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Сметная документация откорректирована согласно ПОС и календарному плану строительства.

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увел. - умен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1.	Мгновенный расход воды весеннего половодья	$м^3$/сек	21,1	21,1	-
2.	Общая длина водоотводного канала в том числе: - участок канала с креплением железобетонных плит - 345 м; - канал в земляном русле - 3070 м; - водосбросное сооружение - 115 м.	м	3530	3530	-
3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г., в том числе СМР	млн.тенге	38,589 38,008	38,589 38,008	- -
	оборудование		-	-	-
	прочие затраты		0,581	0,581	-
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 годы, в том числе СМР	млн.тенге	129,376 97,188	133,405 100,608	+4,029 +3,420
	оборудование		-	-	-
	прочие затраты		32,188	32,796	+0,608
	Из них: 2015 год 2016 год	млн.тенге	129,376 -	72,139 61,266	-57,237 +61,266
5.	Продолжительность строительства	мес.	4	4	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах принята в сумме – 133,405 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 129,376 млн.тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 4,029 млн. тенге.

7.4 Рекомендации при последующем строительстве объекта

1. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию Казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годов» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ при строительстве следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Изменение русла паводкового водотока для предотвращения загрязнения реки Илек на территории г.Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

- максимальный мгновенный расход воды	- 21,1 м^3/сут.;
- общая протяженность водоотводного канала	- 3530 м;
в базовых ценах 2001 года,	- 38,589 млн.тенге;
в том числе СМР	- 38,008 млн.тенге;
прочие затраты	- 0,581 млн.тенге;
- общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 года,	- 133,405 млн.тенге;
в том числе СМР	- 100,608 млн.тенге;
прочие затраты	- 32,796 млн.тенге;
- продолжительность строительства	- 4 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора №307 от 25.06.2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Управление строительства Актюбинской области».

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, ««Бір терезе» қағидаты бойынша «Ақтөбе қаласы аумағындағы Елек өзенінің ластануына жол бермеу үшін тасқын су ағысының арнасын өзгерту» жұмыс жобасы, Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төменде келтірілген негізгі техникалық және экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

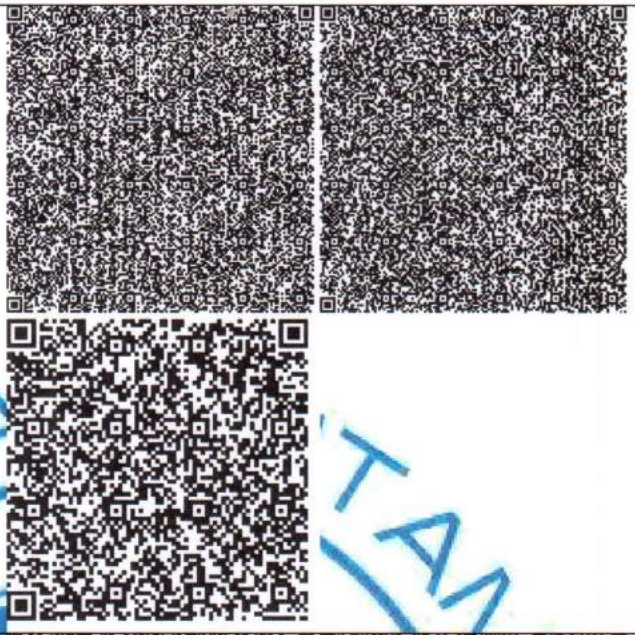
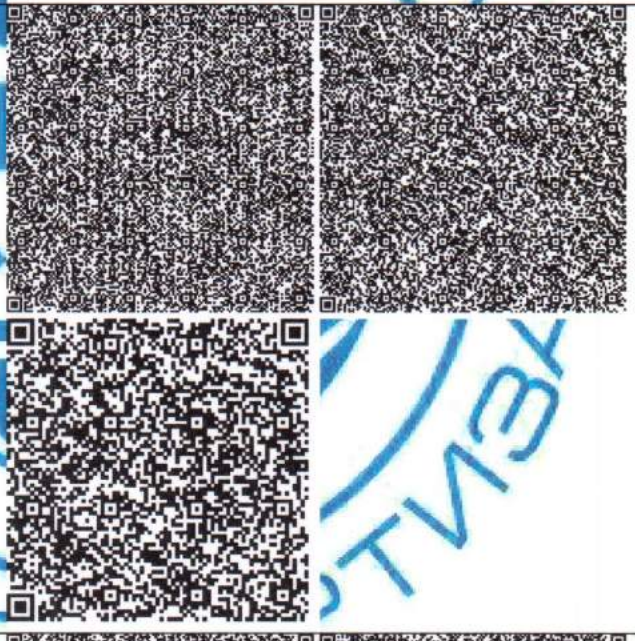
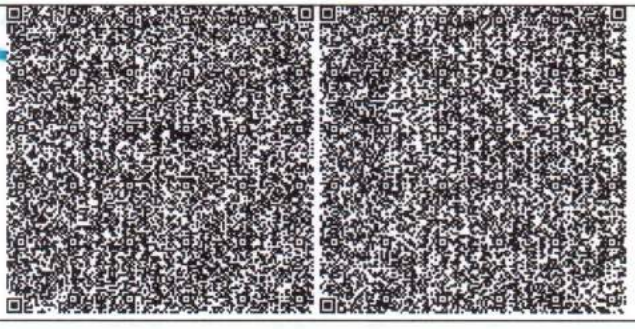
- максимал лездік су тұтыну	- 21,1 м^3/күніне;
- су бұру каналының жалпы ұзындығы	- 3530 м;
- 2001 жылғы базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 38,589 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 38,008 млн.теңге;
өзге шығындар	- 0,581 млн.теңге;
- 2015-2016 жылғы ағымдағы және болжамдағы	
бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 133,405 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 100,608 млн.теңге;
өзге шығындар	- 32,796 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы	- 4 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «Ақтөбе облысының құрылыс басқармасы» ММ 25.16.2015 жылғы №307 келісім шарт шарттарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Кандыгулов К.К.	Заместитель директора	
Досмуратов Б.К.	Руководитель группы	

Калменов Б.К.	Руководитель группы	
Калмагамбетова Г.М.	Ведущий специалист	
Султанова А.М.	Ведущий специалист	

Айжарикова Г.М.	Эксперт	