Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директор
В.А. Киселев

«СҚО Петропавл қаласындағы «Горький көлі» ағынды суларды жинақтаушы бөгеттер дамбаларын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

20.05.2016 ж. № 12-0144/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылжар су» ЖШС
Петропавл қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Севгражданпроект» ЖШС
Петропавл қаласы

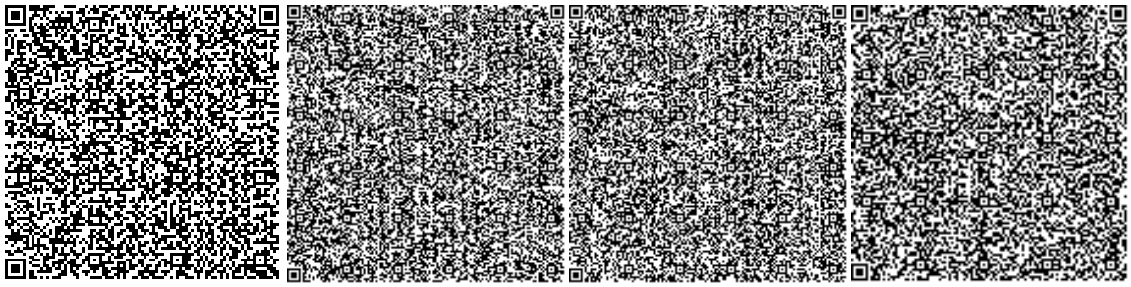
Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО Петропавл қаласындағы «Горький көлі» ағынды суларды жинақтаушы бөгеттер дамбаларын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы
«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

Бұл жинақтау қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северному региону
Киселев В.А.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

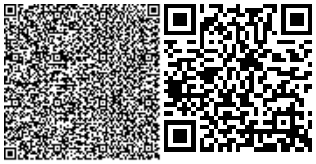
№ 12-0144/16 от 20.05.2016 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт дамбы пруда-накопителя сточных вод “озеро Горькое” в г. Петропавловске СКО»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Қызылжар су»
г. Петропавловск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Севгражданпроект»
г. Петропавловск

г. Петропавловск



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт дамбы пруда-накопителя сточных вод “озеро Горькое” в г. Петропавловске СКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону

«Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт дамбы пруда-накопителя сточных вод “озеро Горькое” в г. Петропавловске СКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 01 апреля 2016 года №12-0077, заключенным между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону и ТОО «Қызылжар су».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Қызылжар су», г. Петропавловск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Севгражданпроект», г. Петропавловск, государственная лицензия ГСЛ №12013109 от 31 августа 2012 года, проектная деятельность - I категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложения к лицензии 31 августа 2012 года.

ГИП – Колков В.А., приказ от 11 декабря 2015 года №82-II-Л.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (собственные средства ТОО «Қызылжар су»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное главным инженером ТОО «Қызылжар су» 28 января 2016 года;

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской от 10 февраля 2016 года №248 о проведении капитального ремонта дамбы пруда-накопителя сточных вод оз. Горькое в СКО г. Петропавловск;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) общей площадью 10,0 га сроком на 49 лет (кадастровый номер 15-225-013-277), изготовленный Северо-Казахстанским филиалом РГП «НПЦзем» 13 ноября 2014 года №102;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) общей площадью 65,0 га сроком на 49 лет (кадастровый номер 15-225-013-276), изготовленный Северо-Казахстанским филиалом РГП «НПЦзем» 13 ноября 2014 года №103;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 19 февраля 2016 года №16.31-15/119, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Петропавловска»;

письмо ТОО «Қызылжар су» от 28 января 2016 года №14/192 по использованию демонтированного железобетона с укрепления дамбы;

письмо ТОО «Қызылжар су» от 28 января 2016 года №14/193 по подвозу грунта и глины из карьера;

письмо ТОО «Қызылжар су» от 19 февраля 2016 года №19.01-01/394 по проведению экспертизы, финансированию;

письмо ТОО «Қызылжар су» от 27 апреля 2016 года №19.01-01/998 по срокам выполнения работ;

письмо ТОО «Қызылжар су» от 28 апреля 2016 года №19.01-01/1005 справка по проектируемому объекту «Капитальный ремонт дамбы пруда-накопителя сточных вод «озеро Горькое» в г. Петропавловске СКО» строительно-монтажные работы ранее не проводились;

техническое обследование пруда-накопителя сточных вод «озеро Горькое» в г.Петропавловске СКО, выполненный экспертом Гашенёвым А.Ю. 10 июля 2015 года

(аттестат эксперта от 25 июня 2015 года №KZ52VJE00011871, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования СКО»);

топографическая съемка М 1:500, выполненная ТОО «Севгражданпроект» (государственная лицензия ГСЛ №0006612 от 04 сентября 2001 года, изыскательская деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2012 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей Северо-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 22 февраля 2016 года №07-09/724 о том, что рабочий проект не подлежит санитарно-эпидемиологической экспертизе, выдача санитарно-эпидемиологического заключения по данному заданию на проектирование не производится;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области» от 22 февраля 2016 года №34.4-18/310 о том, что ранее выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы от 09 января 2013 года №03.10-03-20-77;

согласование Северо-Казахстанского территориального отдела РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» от 01 марта 2016 года №06-10/66 согласование проектно-сметной документации на капитальный ремонт дамбы пруда-накопителя сточных вод озеро Горькое в г.Петропавловск.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

том 1. Общая пояснительная записка;
том 2. Сметы;
том 3. Рабочие чертежи. АС;
том 4. Топографические изыскания;
том 5. ПОС.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Капитальный ремонт дамб пруда-накопителя «озеро Горькое» сточных вод обеспечит устойчивость верхового откоса дамбы, что, в свою очередь, предотвратит чрезвычайную ситуацию по прорыву тела дамбы, затоплению близлежащих населенных пунктов и попаданию сточных вод в трансграничную реку Ишим.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Накопитель сточных вод «озеро Горькое» входит в состав общегородских канализационных очистных сооружений, расположенных в 3,5 км западнее города Петропавловска на левобережье р. Ишим.

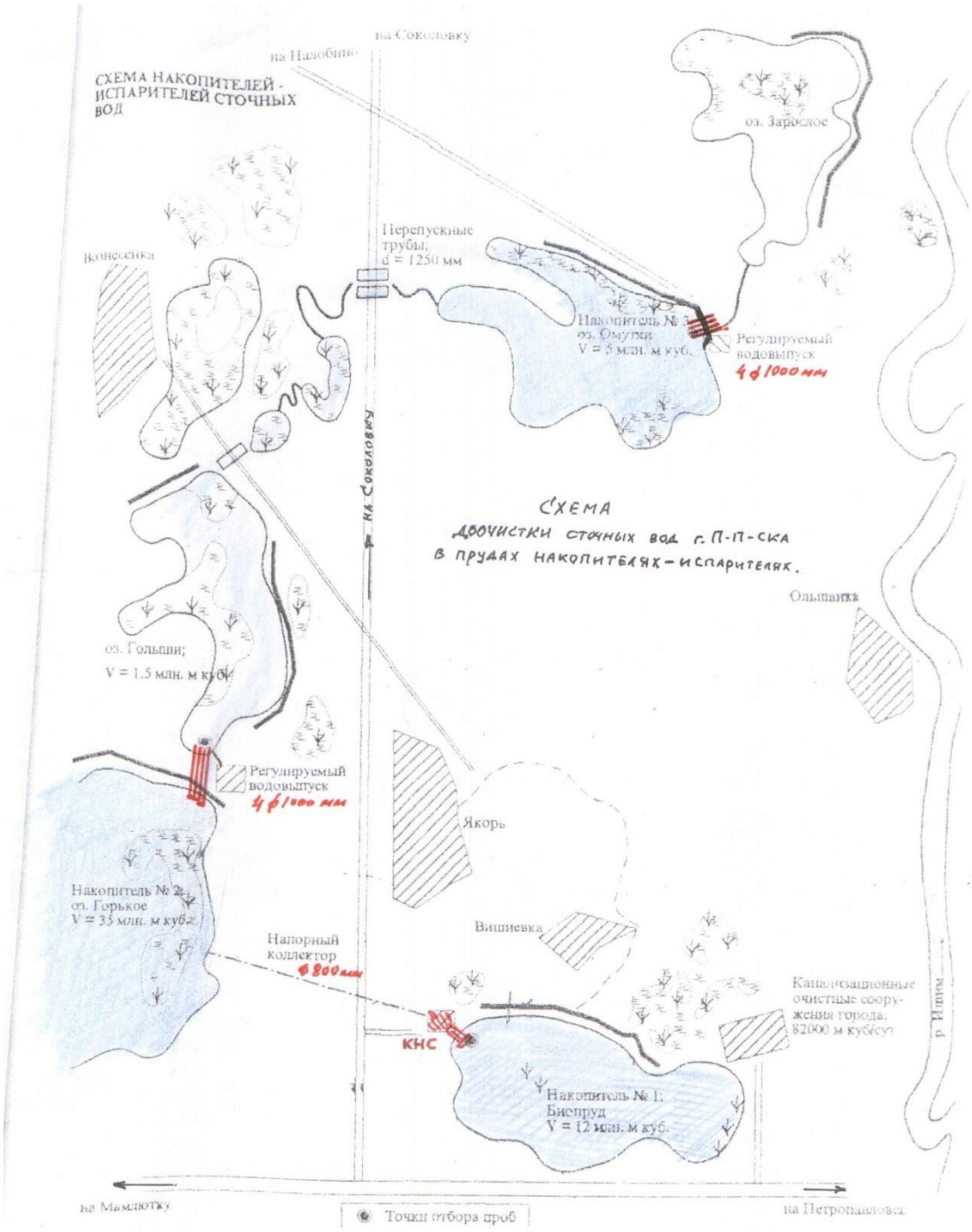


Рис.1 – ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:
климатический район строительства – 1, подрайон – 1В;
средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 36^{0}С;
вес снегового покрова – 0,7 кПа;

скоростной напор ветра – 0,3 кПа;
нормативная глубина промерзания – 1,90 м;
господствующее направление ветров – юго-западное.

Климат месторасположения накопителя сточных вод «озеро Горькое» резко континентальный, засушливый, характеризуется небольшим количеством атмосферных осадков. Лето жаркое, зима суровая малоснежная. На формирование климата в основном влияет большая отдаленность района от океана, но отсутствие горных хребтов создает возможность переноса арктических масс с севера на юг, а теплых на север. Средняя годовая температура воздуха района холодного месяца – января минус 19º С, в отдельные дни морозы доходят до минус 43ºС и минус 48ºС. Зимние оттепели бывают редко. Средняя температура наиболее теплого месяца – июля равна плюс 19ºС. Максимальная температура воздуха достигает плюс 41ºС. Средняя продолжительность безморозного периода колеблется от 109 до 129 дней. Начало безморозного периода в среднем приходится на 20-21 мая, а окончание на 10-16 сентября. Весна короткая, сухая и прохладная, начиная со второй половины апреля. Лето теплое и даже жаркое, несмотря на большое количество осадков сухое. Осень прохладная, пасмурная, нередко дождливая. Со второй половины сентября возможны заморозки. В начале последней декады октября температура воздуха падает ниже 0ºС. Средне годовая скорость ветра изменяется от 3,6 м/с до 5,6 м/с. Скорость ветра зимой превышает 15 м/с достигая в отдельных случаях ураганной силы. Ветер в основном юго-западного направления. Относительная влажность воздуха в течение года менее изменчива. Наибольшая ее величина (80-87%) приходится на холодную часть года, наименьшая (60-70%) на летние месяцы.

Годовая сумма осадков составляет 280-300 мм. В годовом ходе осадков прослеживается летний максимум (50-70 мм) в июле и зимний минимум (9-10 мм) в феврале – марте. В очень влажные годы количество осадков достигает 450-550 мм, а в засушливые годы уменьшается до 200-155 мм. Дожди теплой части года сопровождаются грозами. За год в среднем бывает 17 дней с грозой.

Наибольшее число таких дней наблюдается в июне-июле. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем составляет – 160 дней. Первый снег выпадает в среднем около 25 октября. В годы с ранними зимами первый снег выпадает уже в конце сентября, начале октября. Максимальная высота снежного покрова составляет 15-20 см, а в многоснежные зимы 30-50 см. Глубина промерзания почвы колеблется от 0,87 до 1,85 метра, а в отдельные годы достигает 2,1 метра.

Снежный покров тает чаще всего около 10-15 апреля, но нередко после этого снег выпадает вновь.

Средние многолетние запасы воды в снежном покрове перед началом снеготаяния находятся в пределах 50-60 мм.

Рельеф и геологическое строение

В орографическом отношении район реконструкции расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности и является составной частью Ишимской плоской, местами гривистой равнины.

Согласно тектонической карте, район реконструкции относится к области каледонской складчатости под покровом эпипалеозойского платформенного чехла (мезозой-кайнозой) с глубиной залегания фундамента в переделах 500-1000 м. Согласно инженерно-геологической карте, разломы, как установленные, так и предполагаемые отсутствуют. Резкие проявления физико-геологических явлений отсутствуют.

Сейсмичность района реконструкции менее 6 баллов.

Район реконструкции по категории строительной сложности относится к I категории сложности, не требующей специальных инженерных мероприятий, удорожающих стоимость работ.

Инженерно-геологические условия площадки простые.

В геоморфологическом отношении район реконструкции относится к комплексу низких (первых и вторых) надпойменных террас левого берега реки Ишим. Рельеф относительно ровный с общим понижением к реке. Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности, поверхность площадки изысканий плоская.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения верхнего четвертичного возраста, представленные суглинками и простирающиеся на всю вскрытую глубину.

Краткая характеристика существующего накопителя

Класс сооружения – основное гидротехническое сооружение III класса.

Площадь накопителя – 982 га.

Год ввода в эксплуатацию – 1967 г.

Объём накопителя – 35.0 млн. м^3.

Тип дамбы – земляная, с креплением верхового откоса железобетонными плитами, высотой - 4,5 м, длиной – 2,5 км, ширина подошвы дамбы – 25 м, ширина гребня – 4,0 м.

Результаты технического обследования объекта

В существующих железобетонных конструкциях ГТС отмечены следующие дефекты и повреждения:

железобетонные плиты деформированы с образованием трещин, имеющих раскрытие, превышающее максимально допустимое;

разрушен защитный слой бетона между стержнями арматуры от, постоянно действующих, нагрузок;

пластинчатая ржавчина или язвы на стержнях оголенной рабочей арматуры в зоне продольных трещин и на закладных деталях, вызывающих уменьшение площади сечения стержней от 5 до 15 %.

В существующих металлических конструкциях ГТС отмечены следующие дефекты и повреждения:

щитовые затворы, в количестве 4 шт. для регулирования уровня воды в накопителе, подвержены коррозии и разрушены;

трубы водовыпуска – в количестве 4 шт., диаметром 1000 мм, протяженностью около 50 м, каждая – корродированы на 50 %, имеют механические повреждения, приводящие к ослаблению сечения до 15 %, частично демонтированы.

Из-а воздействия волн, были отмечены размывы тела дамбы, вследствие чего, образовались провалы и просадки, при этом дренирование недоочищенных сточных вод через тело дамбы не выявлено.

Выявленные в процессе проведения обследования дефекты и повреждения характеризуют техническое состояние существующего гидротехнического сооружения как не вполне удовлетворительное, а уровень безопасности как неудовлетворительный.

Техническим обследованием рекомендовано:

демонтировать разрушенные железобетонные плиты откоса;

выполнить корчевку древесно-кустарниковой поросли и корней;

восстановить разрушенные участки откоса тела дамбы глиной;

устроить подготовку из щебня;

восстановить железобетонное укрепление откосов;

заменить 4-ре трубы диаметром 1000 мм с устройством щитовых затворов для регулирования уровня воды в накопителе.

6.2 Проектные решения

Рабочий проект капитального ремонта дамб пруда-накопителя «озеро Горькое» выполнен согласно задания на проектирование, с учетом требований СНиП РК 3.04-01-2008 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования» и СНиП РК 3.04-02-2008 «Плотины из грунтовых материалов».

В соответствии с результатами обследования дамб накопителя и учитывая удовлетворительное состояние низового откоса, рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт водопропускных труб, крепления верхового откоса дамбы. Ремонт низового откоса не предусмотрен.

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети канализации

Ремонт включает следующие виды работ:

демонтаж четырех водопропускных труб диаметром 1000 мм;

монтаж четырех водопропускных труб диаметром 1000 мм с устройством щитовых затворов;

демонтаж двух верхних рядов железобетонных плит крепления откоса с расчисткой заполнения швов между плитами;

выкорчевка кустарников;

выравнивание противофильтрационного слоя верхового откоса тугопластичной глиной /заложение откоса m=2,5/;

устройство щебёночной подготовки по верховому откосу;

монтаж сборных железобетонных плит укрепления верхового откоса с омоноличиванием швов между плитами;

планировка гребня дамбы.

Таблица №1

Основные технические показатели

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	**2**	**3**	**4**
1	Общая длина дамбы	м	2500,0
2	Основные параметры дамбы:		
	Класс сооружения		Основное ГТС III класса
	Тип сооружения		Плотина из однородного грунта
	Габариты: - высота дамбы - ширина подошвы - ширина гребня - заложение верхового откоса - заложение низового откоса (существующ.)	 м м м м м	 4,5 25,0 4,5 2,5 1,0 - 1,5
3	Трубчатый четырех-очковый водовыпуск в том числе: Трубы ПЭ100 SDR 1000х38,2 по ГОСТ 18599-2001 Захлопка металлическая	шт. п.м. шт.	1 252,0 4

Регулируемый водосброс

Регулируемый водосброс выполнен в виде трубчатого управляемого водоспуска в теле земляной плотины /укрепительной дамбы/.

К регулируемому водосбросу предъявлены следующие требования:

пропускная способность обеспечивает сброс воды в соответствии с графиком попусков в нижний бьеф;

расположение и конфигурация подходной части в плане обеспечивает плавный вход воды;

водосброс имеет затворы для регулирования поступления /пропуска/ воды;

высота порога водосброса назначена с учетом бара наносов в озере Горькое.

Расчетные расходы

Пропускная способность регулируемого водосброса определена по расчетным расходам. Ввиду того, что пруд-накопитель «озеро Горькое» входит в каскад очистных сооружений г. Петропавловска, за расчетный расход принято поступление /расчетные стоки/ от КОС – 82 тыс. $м^3$ в сутки. При расчете пропускной способности регулируемого водосброса, естественные осадки, боковая приточность, инфильтрация и испарение с водной поверхности не учитывались.

Водосброс используется для полезных попусков воды в нижний бьеф и имеет четыре независимых нитки трубопроводов. Имеется возможность отключения любой из них на ремонт в процессе эксплуатации. Для этих целей входной оголовок каждой трубы снабжен плоским затвором.

Ширина водоприемного фронта водосброса назначена из условия обеспечения расчетной пропускной способности при форсированном уровне воды в отводящем канале и нормальном подпертом уровнем /НПУ/ в верхнем бьефе с учетом расчетной высоты порога водосброса.

Сопряжение водосливной части водосброса с нижним бьефом /отводным каналом/ осуществляется с помощью водобойного колодца. Расчет гашения энергии в нижнем бьефе выполнен с учетом затопленного гидравлического прыжка на водобое. Расчет водобойного колодца сведен к определению его глубины.

Основные элементы водосброса:

входная часть представлена подводящими каналами /по одному для двух водопропускных труб/, укрепленными каменной наброской и входными оголовками, представленными опорными стенками /по одной для двух водопропускных труб/. Отверстия входных оголовков перекрыты рабочими /ремонтными/ щитовыми затворами;

собственно сооружение, представляющее собой трубчатую конструкцию с трубопроводами из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 25 1000х38,2 по ГОСТ 18599-2001;

выходная часть в виде гасителя избыточной энергии потока /водобойный колодец/ и участка сопряжения с отводящим каналом.

Подводящие каналы обеспечивают плавный подвод воды к водосбросу. В плане каналы выполнены с криволинейным, конусообразным очертанием, переменной шириной вдоль потока. Ввиду малых глубин, каналы выполнены с обратным уклоном, для обеспечения более равномерного и плавного входа воды. Подводящие каналы окаймлены дамбами /шпорами/, возводимыми отсыпкой насухо и отсыпкой в воду. Поперечное сечение подводящих каналов трапецеидальное с заложением откосов 1 : 2,5. Откосы и русло подводящих каналов в зоне их примыкания к водосбросу /входное русло/ укреплены каменной наброской.

Плита понура /днище входного русла/ выполняется укреплением каменной наброской.

Входные оголовки /опорные стенки/ выполняются из монолитного железобетона. В каждой опорной стенке предусмотрены два отверстия для монтажа труб водосброса, перекрываемые щитовыми затворами. Размеры отверстий определены гидравлическим расчетом по обычным формулам инженерной гидравлики. Для обслуживания сооружения /подъем и опускание затворов/ по верху опорных стенок монтируются служебные мостики.

Водосливная часть водосброса выполнена по типу многоочковых труб на автомобильных дорогах с горизонтальным порогом. Подземный контур назначен на основе фильтрационных расчетов. Трубы по периметру сопряжены с телом плотины /укрепляющей дамбы/. Засыпка труб глиной на высоту 0,3 м над трубой служит противофильтрационной диафрагмой. Кроме того, длина труб обеспечивает фильтрационную устойчивость без применения противофильтрационных мероприятий /противофильтрационных диафрагм или экранов/.

Водобойными колодцами служат железобетонные лотки, выполненные в виде монолитных железобетонных сооружений на конце каждой водопропускной трубы. Водобойные колодцы сопряжены с водоотводными лотками, выполненными из сборного железобетона. Водобойные колодцы и отводящие лотки устраиваются по щебеночной подготовке.

Выходное русло выполнено в виде трапецеидального канала. Дно и откосы выходного русла укреплены каменной наброской. В конце крепления дна выходного русла устраивается зуб из каменной наброски.

До начала выполнения работ по замене регулируемого водосброса устраиваются временные перемычки /дамбы/ способом – отсыпка в воду. При отсыпке временных перемычек, грунт необходимо отсыпать в воду с достаточно высокой интенсивностью, чтобы не происходило его размокания. Вода из огороженной зоны откачивается. После замены водовыпуска и устройства укрепления понура и откосов подводящих каналов, временные перемычки разбираются.

Схема и конструкция укрепления

Капитальный ремонт укрепления верхового откоса укрепительной дамбы запроектирован с учетом требований СНиП РК 3.04-01-2008 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования» и СНиП 3.07-01-85 «Гидротехнические сооружения речные». При определении вида и типа укрепления учитывались постоянные и временные нагрузки и воздействия на гидротехническое сооружение: давление воды непосредственно на поверхность сооружения; силовое воздействие фильтрующейся воды; волновые нагрузки и воздействия; нагрузки и воздействия от ледяного покрова.

Схема расположения плит укрепления верхового откоса укрепительной дамбы, идентична существующему укреплению. При капитальном ремонте производится замена двух верхних рядов железобетонных плит. Для укрепления используются плиты П-1 с размерами 2500х2500х150 мм /В15, F150, W6/. Плиты укладываются на щебеночную подготовку, /t=150 мм/ выполненную по спланированной поверхности верхового откоса. Планировка поверхности выполняется с добавлением тугопластичной глины, выполняющей роль противофильтрационного экрана.

Вертикальные швы /по откосу/ и горизонтальные швы /параллельные бровке/ шириной 200 мм выполняются из монолитного железобетона /В15/. Перед выполнением монолитных участков швов производится соединение плит П-образными закладными

деталями /из арматуры диаметром 10, А-III/ и арматурной сеткой /из арматуры диаметром 6, А-I/. Плиты существующего укрепления и плиты проектируемого укрепления соединяются между собой Z-образными закладными деталями /из арматуры диаметром 10, А-III/ и арматурной сеткой /из арматуры диаметром 6, А-I/ и омоноличиваются бетоном /В15/.

Через пять плит /вдоль бровки/ выполняются температурно-осадочные швы. Температурно-осадочные швы выполняются укладкой между торцами плит крепления антисептированных досок обмазанных битумом.

Указания по эксплуатации

В процессе эксплуатации необходимо постоянно следить за состоянием водосбросных сооружений, укрепления верхового откоса, деформационных швов, укрепления низового откоса. Особое внимание необходимо обращать на устойчивость низового откоса.

Дефекты устранять немедленно. Результаты обследования и ремонта регистрировать в журнале по эксплуатации данного сооружения.

В зимний период своевременно убирать снег с проезжей части, а летом – грязь. Не допускается образование валов снега, мусора, грязи.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Заправка транспортных средств топливом и смазочными материалами производится на площадках с твердым покрытием с помощью шланга.

Слив отработанных масел производится в специальные баки и контейнеры, которые вывозятся из зоны объекта.

Площадки намечено оборудовать средствами и инвентарем противопожарной безопасности.

Ремонт дорожной техники предусмотрено выполнять на базе дорожно-строительной организации.

При приготовлении и применении горючих материалов использование машин с неисправными или не отрегулированными двигателями и нахождение в зоне работ запрещено.

Производство сварочных работ должны выполняться при наличии первичных средств пожаротушения.

Обеспечение безопасности гидротехнического сооружения

При проектировании гидротехнических сооружений /укрепление дамб пруда-накопителя «озеро Горькое»/ предусмотрены конструктивно-технологические решения по предотвращению развития возможных опасных повреждений и аварийных ситуаций, которые могут возникнуть в периоды строительства и эксплуатации с учетом требований раздела 4.3 СНиП РК 3.04-01-2008.

6.4 Охрана окружающей среды

Глинистый грунт для выравнивания верхового откоса укрепительной дамбы привозится из отведенного карьера. Дамба в процессе ремонта и эксплуатации не оказывает вредного воздействия на окружающую среду.

Разборка существующего крепления с демонтажем железобетонных плит производится с погрузкой в автотранспорт и вывозкой за пределы территории

ремонтируемого объекта. Демонтируемые железобетонные плиты, не пригодные для дальнейшего использования, обломки бетона, вывозятся для берегоукрепления накопителя «озеро Горькое».

На укрепительной дамбе запрещено мытье автотранспортных средств и механизмов, а так же сбрасывание с него мусора и остатков конструкций. Замена масел в механизмах и их заправка производится на строительной площадке в специально отведенном месте. На отведенной строительной площадке предусмотрены места для складирования инертных материалов и строительных конструкций, а так же для стоянки механизмов и автотранспорта.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ по капитальному ремонту приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

В связи с отсутствием прямых норм по определению продолжительности строительства в СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность строительства определена согласно расчету по трудозатратам.

Нормативная продолжительность капитального ремонта составляет 5,8 месяца, согласно письму заказчика ТОО «Кызылжар су» от 27 апреля 2016 года №19.01-01/998 выполнение работ предусмотрено в 2017 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2016 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-3);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-3);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-2);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015 (2 квартал 2016 года);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015 (2 квартал 2016 года);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015 (2 квартал 2016 года);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2015;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2016-2017 года, с учетом норм задела объема инвестиций и индексом изменения инфляции, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком рабочего проекта установлен II (второй) технически сложный уровень ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

По рабочему проекту получены:

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей Северо-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 22 февраля 2016 года №07-09/724 о том, что рабочий проект не подлежит санитарно-эпидемиологической экспертизе, выдача санитарно-эпидемиологического заключения по данному заданию на проектирование не производится;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области» от 22 февраля 2016 года №34.4-18/310 о том, что ранее выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы от 09 января 2013 года №03.10-03-20-77.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Капитальный ремонт дамбы пруда-накопителя сточных вод “озеро Горькое” в г. Петропавловске СКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Гидротехнические сооружения

Общие

1. Предоставлены постановление акимата города Петропавловска «О проведении капитального ремонта» и архитектурно-планировочное задание.

Дефектный акт

2. В актах проставлена дата.

Пояснительная записка

3. В пояснительной записке представлена информация о том, что ранее на данном объекте был выполнен рабочий проект и выдано заключение государственной экспертизы №17-0007/13 от 11 января 2013 года по рабочему проекту «Капитальный ремонт дамб пруда накопителя «озеро Горькое» сточных вод, расположенных в 3,5 км западнее города Петропавловска СКО». Представлена информация о не выполнении строительно-монтажных работ на основе указанного рабочего проекта.
4. Раздел 4 – дана информация о разработке грунта в карьере.

Том 3.1. Чертежи

5. Лист 7726-б - АС-5 – обосновано устройство водовыпуска под острым углом к береговой линии озера.
6. Лист 7726-б - АС-7 – показаны заложения откосов.
7. Листы 7726-б - АС-14 – АС-16 – дано обоснование конструкции захлопки.
8. Лист 7726-б - АС-14 – откорректировано направление напора воды перпендикулярно плоскости воздействия. Устранены разночтения в обозначении окантовки трубы.
9. Лист 7726-б – НК.С-1 – обоснованы принятые трубы для проектируемых самотечных водовыпусков из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 – 1000х38,2 по ГОСТ 18599-2001 при отсутствии давления.

Проект организации строительства

10. Доработан проект организации строительства, согласно: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ».
11. Разработана схема перевозки материалов от разборки с указанием всех механизмов с указанием дальности транспортировки.
12. Представлен список всех механизмов задействованных в капитальном ремонте.

Сметная документация

13. Сметная документация пересчитана в АВС-4 (редакция 5.4.5) в ценах 2 квартала 2016 года.
14. Сметная документация пересчитана в цены 2017 года согласно письму заказчика ТОО «Кызылжар су» №19.01-01/998 от 27.04.2016 года.

15. Сметная документация приведена в соответствие рабочему проекту.
16. Откорректированы не корректно принятые расценки и ресурсы.
17. Исключены не обоснованно принятые коэффициенты.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуе-мые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность дамбы	м	2500,0	2500,0	-
2	Трубчатый четырех-очковый водовыпуск	шт.	1	1	-
3	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 годов, всего в т. ч.: СМР прочие затраты	млн. тенге	326,822 281,370 45,452	326,822 281,370 45,452	- - -
	В том числе по годам: 2015 год (ПИР) 2016 год (экспертиза) 2017 год (СМР)			0,330 0,061 326,431	
4	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	5,8	5,8	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт дамбы пруда-накопителя сточных вод “озеро Горькое” в г. Петропавловске СКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность дамбы – 2500,0 м;
трубчатый четырехочковый водовыпуск – 1 шт.;
общая сметная стоимость капитального ремонта
в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 годов, всего – 326,822 млн. тенге,
в том числе:
СМР – 281,370 млн. тенге,
прочие затраты – 45,452 млн.тенге;
нормативная продолжительность выполнения работ – 5,8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Қызылжар су» в соответствии с условиями договора от 01 апреля 2016 года №12-0077.

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

4. Заказчику при капитальном ремонте максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «СҚО Петропавл қаласындағы “Горький көлі” ағынды суларды жинақтаушы бөгеттер дамбаларын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

дамбаның ұзындығы – 2500,0 м;
құбырлы төртсаңылаулы су шығару – 1 дана;
2015-2017 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағада
күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы – 326,822 млн.теңге,
соның ішінде:
ҚМЖ – 281,370 млн. теңге,
басқа шығындар – 45,452 млн. теңге;
жұмыстардың орындаудың нормативтік ұзақтығы – 5,8 ай.

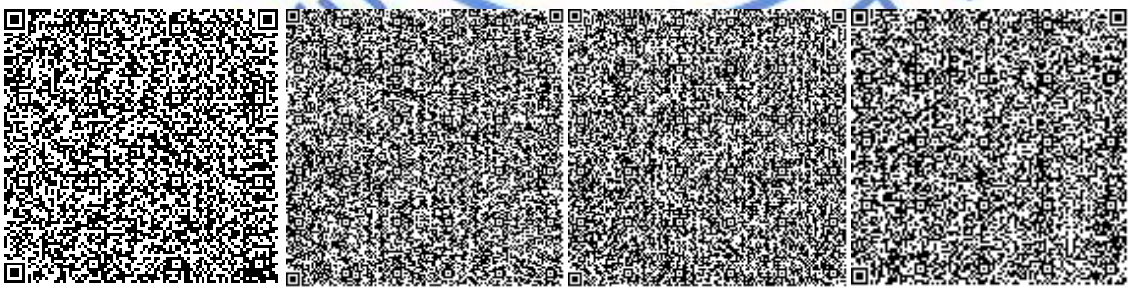
2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтертерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 01 сәуірдегі №12-0077 шарттың талаптарына сәйкес «Қызылжар су» ЖШС кепілдік етеді.

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

4. Тапсырыс беруші күрделі жөндеу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

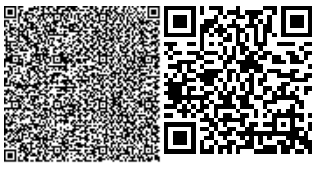
Рахимов Д.С.

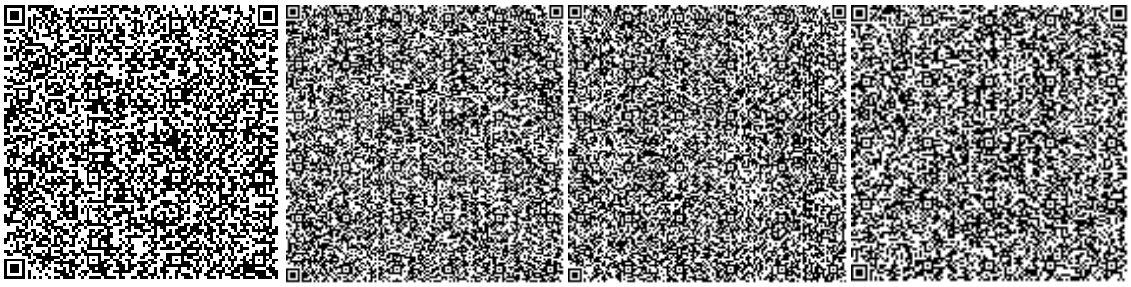
Заместитель директора



Радченко Л.В.

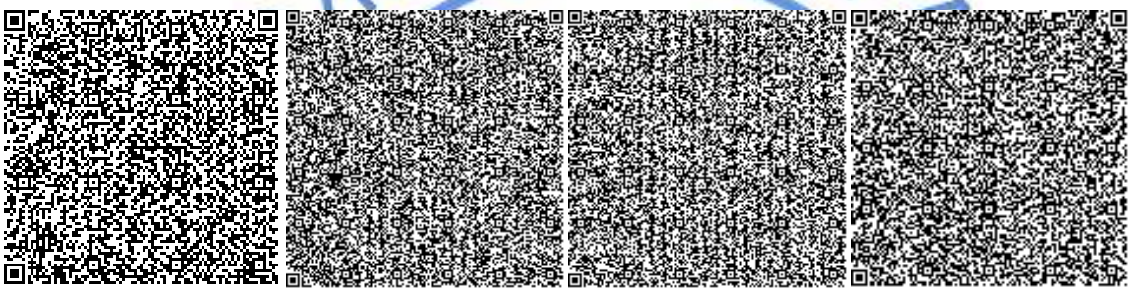
Начальник производственного отдела





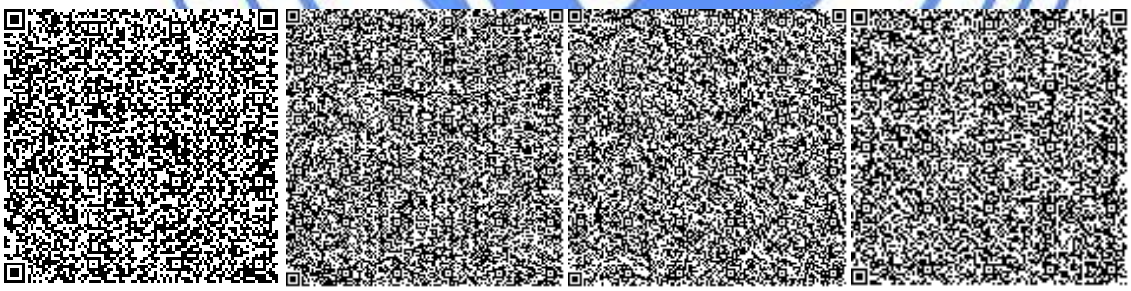
Шершнев А.Д.

Эксперт



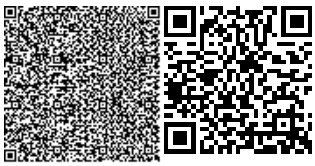
Байтурганова А.Т.

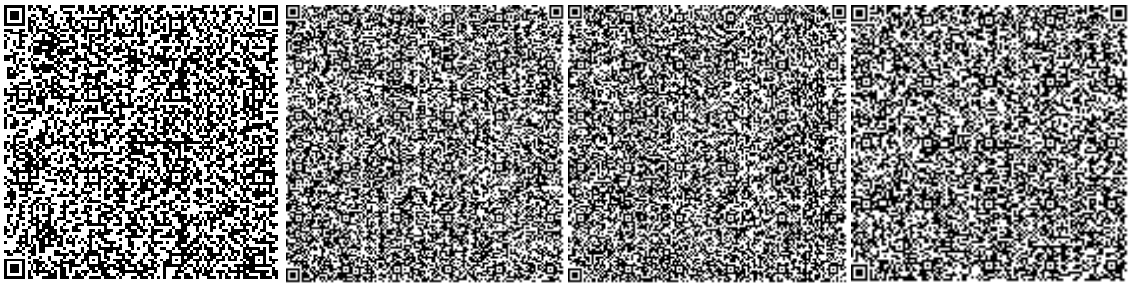
Ведущий специалист

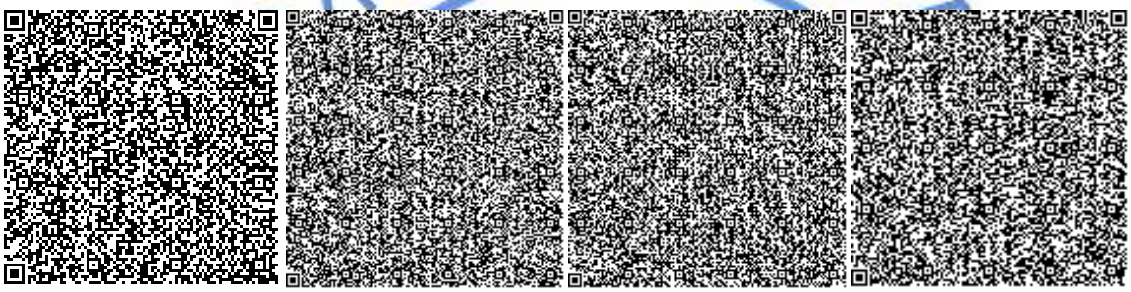
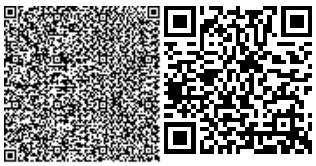


Лиходумов В.М.

Эксперт





Жакупова А.С.

Ведущий специалист