ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

V33-13

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін :

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

_____Р.Д. Оразбаев

«Оңтүстік Қазақстан облысы Мақтарал ауданындағы «Достық» каналының ПК1053+80 апаттық қашыртқы имаратын қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 09 сәуірдегі №19-0293/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Казводхоз » РМК ОҚФ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Оңтүстік Қазақстан облысы Мақтарал ауданындағы «Достық» каналының ПК1053+80 апаттық қашыртқы имаратын қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы
«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалымен берілді

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны
толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге
және таратуға жол берілмейді.

Орын. Сариева Ж

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0293/13 от 09 апреля 2013 года

по рабочему проекту

«Реконструкция катастрофического сбросного сооружения на канале «Достык» ПК-1053+80 в Мактааральском районе ЮКО»

ЗАКАЗЧИК :
ЮКФ РГП «Казводхоз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «УлМад»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект
«Реконструкция катастрофического сбросного сооружения на канале «Достык» ПК-1053+80 в Мактааральском районе ЮКО»
выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

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

Исп.Сариева Ж

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция катастрофического сбросного сооружения на канале «Достык» ПК-1053+80 в Мактааральском районе ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0370 от 04.04.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Улмад» в соответствии с письмом ЮКФ РГП «Казводхоз» КВР МС РК за №19-15-26/01-696 от 01.04.2013 года и письмом ТОО «Улмад» №32 от 03.04.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ЮКФ РГП «Казводхоз» КВР МС РК

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад» Гослицензия 17-ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года.

ГИП - Федулов В.В. Приказ о назначении ГИП за №8-П от 22.02.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное директором ЮКФ РГП «Казводхоз» от 27.02.2012 года;
- акт обследования, утвержденный директором ЮКФ РГП «Казводхоз» от 18.02.2012 года;
- дефектный акт, утвержденный директором ЮКФ РГП «Казводхоз» от 20.02.2012 года;
- акт на право постоянного землепользования за №19288061043 от 01.12.2010 года, выданный Мактааральским районным отделом земельных отношений;
- заключение об инженерно-геологических условиях, приняты по материалам изысканий прошлых лет с использованием наблюдений за уровнем и минерализацией грунтовых вод, выполненных ГУ «ЮжКазГМЭ»;
- топографическая съёмка, выполненная ТОО «Улмад» в 2012году.
- письмо акима Ш. Дильдабековского сельского округа акимата Мактааральского района ЮКО за №236 от 10.05.2012 года о том, что для строительства катастрофического сбросного сооружения на канале «Достык» ПК-1053+80 в Мактаральском районе отвод земли не требуется и акимат не возражает его строительству;
- письмо комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан за № 24-04-12/101-и от 17.01.2012 года о том, что финансирование реконструкции катастрофического сбросного сооружения на канале «Достык» ПК-1053+80 в Мактааральском районе ЮКО предусмотрено планом реализаций проектов по Республиканской бюджетной программе 029 «Строительство и реконструкция гидротехнических сооружений»;
- письмо ЮКФ РГП «Казводхоз» за № 01-1555 от 24.07.2012 года о том, что реконструкция катастрофического сбросного сооружения на канале «Достык» ПК-1053+80 в Мактааральском районе ЮКО предусмотрена в 2013 году;
- письмо ЮКФ РГП «Казводхоз» за № 19-15-26/01-500 от 01.03.2013 года об изменении наименования объекта «Строительство катастрофического сбросного сооружения на канале «Достык» ПК-1053+80 в Мактааральском районе ЮКО» на «Реконструкцию катастрофического сбросного сооружения на канале «Достык» ПК-1053+80 в Мактааральском районе ЮКО» в связи с включением в бюджетную программу 029 в раздел реконструкция.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-8-378 от 17.04.2012 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

Заключение государственной экологической экспертизы за № 000712 от 18.05.2012 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласование ГУ «Департамента по чрезвычайным ситуациям ЮКО Министерства по чрезвычайным ситуациям РК» за №8/3Т-М-571 от 16.04.2012года.

Согласование с начальником ЛЭС Полторацкого ЛПУ от 10.01.2012 г. о том, что при проектировании катастрофического сброса соблюдать СНиП РК 3.05-01-2010 Т-2.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи.

Том 3. Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции катастрофического сбросного сооружения является обеспечение безопасной и безаварийной работы межреспубликанского канала «Достык» и насосных станций комплекса гидротехнических сооружений по машинной водоподачи в соответствии с требованиями управления эксплуатации межреспубликанского канала «Достык».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Место размещения объекта в инфраструктуре населенного пункта

Катастрофическое сбросное сооружение на канале «Достык» ПК-1053+80 расположено в Мактааральском районе в 240 км южнее от г. Шымкент ЮКО.

Природно-климатические условия

Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 45, абсолютная минимальная минус 32.

Средняя скорость ветра по румбам равна максимальный за январь 5,5 м/сек. минимальная за июль 1,9 м/сек.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 20°С.

Нормативная глубина промерзания грунтов 0,45 м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра – III.

Сейсмичность – 7 баллов.

Климат территории характеризуется как резко континентальный, крайне засушливый и с очень большим количеством солнечного тепла.

Зима относительно холодная и непродолжительная по сравнению с другими временами года, отличается большой облачностью (пасмурностью). Средняя температура воздуха за зимний период составляет плюс 0,8°С и в течение года изменяется от минус 30 до плюс 40°С. Период со среднесуточной температурой ниже нуля градусов равен 45-65 дням. Максимальная глубина промерзания почв колеблется по годам от 20 до 60 см. Снежный покров высотой 10...15 см очень неустойчив и удерживается в течение 30-45 дней. За зимний период выпадает 95 мм осадков, что составляет 37% среднегодовых и в это время относительная влажность воздуха равна 84%.

Весна обычно теплая, непродолжительная и сравнительно влажная. Наибольшее количество атмосферных осадков (41,4%) приходится на весенние месяцы. Средняя температура воздуха за весенний период составляет плюс 14°С. Относительная влажность воздуха 60%.

Лето сухое и жаркое, с устойчивой температурой плюс 25,1°С. Количество атмосферных осадков колеблется от 0 до 53 мм, а в среднем 10мм, что не превышает 5% годового количества. Вероятность лет без осадков – 30%. Влажность воздуха составляет 30-50%. Среднегодовая температура воздуха плюс 12,8°С. Сумма среднесуточных температур воздуха выше 10°С равна 4274.

Осень поздняя, с резким уменьшением температур в ноябре месяце.

Гидрогеологическая характеристика района

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рассматриваемая территория относится к Сырдарьинскому артезианскому бассейну. Водоносные комплексы целесообразно рассматривать по приуроченности их к трем гидрогеологическим этажам.

Верхний этаж представлен обводненными породами четвертичного возраста общей мощностью до 200-500 м.

Средний гидрогеологический этаж представляют подземные воды дочетвертичных (плиоценовых, палеогеновых и верхнемеловых) отложений. Нижний гидрогеологический этаж представляют подземные воды палеозойских отложений.

Гидрогеологические этажи разделены региональными водоупорами.

Верхний гидрогеологический этаж представляет практический интерес для оценки мелиоративного состояния орошаемых земель, направленности процесса.

В верхнем гидрогеологическом этаже развиты два водоносных горизонта, разделенных местным водоупором:

1) водоносный горизонт верхнечетвертичных отложений;

2) водоносный комплекс нерасчлененных нижне-среднечетвертичных отложений.

Подземные воды, приуроченные к верхнечетвертичным отложениям, развитым до глубины 119 м, питаются в основном за счет фильтрационных потерь из ирригационных каналов и с орошаемых земель. Формирующиеся запасы подземных вод расходуются на испарение и отток в коллекторно-дренажную сеть.

Наиболее активный водообмен происходит между грунтовыми водами, развитыми в покровной толще связных грунтов и водами в системе песчаных пластов.

Подземные воды нижнего водоносного горизонта (средне-нижнечетвертичного), отделенного на преобладающей площади от верхнечетвертичного выдержанным местным водоупором, получают питание за счет подземного притока со стороны долин рек Ангрена и Чирчика. Этот горизонт залегает на глубинах 124 и более метров и содержит пресные воды, за счет которых организовано водоснабжение населенных пунктов. Крупный водозабор действует в посёлке Сырдарья.

Водопроводимость верхнечетвертичного водоносного горизонта изменяется по площади от 100-300 до 500-1000 м^2/сут примерно в равном соотношении. Лишь на отдельных мелких пятачках отмечена водопроводимость 100 м^2/сут. Характерно, что южнее канала Достык, где сохраняется высокое положение грунтовых вод, водопроводимость имеет наиболее высокое значение, т.е. несмотря на благоприятные условия, существующий вертикальный дренаж не справляется.

Аналогичные градации водопроводимости характерны и для нижнесреднечетвертичного водоносного горизонта с преобладанием по площади градации 300-500 м^2/сут.

Водоносный комплекс верхнеплиоценовых аллювиальных отложений развит повсеместно, однако различия в условиях осадконакопления предопределило неоднородность литологического строения, как по площади, так и в разрезе. Они представлены переслаивающимися песками и слабопрочными песчаниками с глинами и алевролитами.

Верхнеплиоценовый горизонт отделен от четвертичного водоупора, однако на некоторых участках, тяготеющих к реке Сырдарье, мощность этого водоупора резко уменьшается, что не исключает подпитывания подземных вод четвертичных отложений водами плиоцена. Подземные воды имеют значительный напор, уровень воды устанавливается на глубине до 10 м. Подземные воды направлены с востока на запад с уклоном поверхности 0,0002-0,0003, что свидетельствует о весьма малых скоростях движения.

Коэффициент фильтрации песков изменяется от 2 до 10 м/сут.

Воды плиоцена пресные с минерализацией 0,4-0,8 г/л, тип минерализации сульфатно-натриевый и гидрокарбонатно-натриевый. Погребенный аллювий характеризуется весьма низкой жесткостью подземных вод.

Таким образом, значительные мощности водоносных песков и песчаников, высокая водообильность пород, широкое площадное их распространение, низкая минерализация подземных вод позволяют рассматривать плиоценовый водоносный комплекс, как важный источник хозяйственно-питьевого водоснабжения в Голодной степи.

Инженерно-геологические условия

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Данные об инженерно-геологических условиях приняты по материалам изысканий прошлых лет с использованием наблюдений за уровнем и минерализацией грунтовых вод, выполненных РГП «ЮжКазГМЭ» (г. Шымкент).

В геологическом отношении, трасса каналов сложена суглинками и супесями. Грунты непросадочные в связи с высоким залеганием уровня грунтовых вод 0,6-10 м. Высокое залегание уровня грунтовых вод связано с поливом основной технической культуры – хлопчатника и отсутствием дренажной системы. Существующие ранее скважины вертикального дренажа бездействуют более 10-15 лет по различным причинам – отсутствие электроэнергии, водоподъемников, запескованность скважин, выход из строя СВД в связи с различного вида кальматации фильтрованной части и длительного срока эксплуатации. Грунты, слагающие трассы каналов, засолены и обладают высокой коррозийностью к металлическим изделиям, агрессивны к бетону.

Инженерно-геологические условия трассы канала «Достык» и его отводов, месторасположение площадок водопроводных сооружений, однообразны. Трасса и площадки сложены аллювиально-пролювиальными верхнечетвертичными (apO_{III}) суглинками и супесями. Основой для выделения инженерно-геологических элементов служит номенклатурный вид, пластичность. По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунтов к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85 сильноагрессивные, а к бетонам по ГОСТ 10178-85 с содержанием C_3S не более 65% C_3A не более 7%, C_3A+C_4AF не более 22% и шлакопортландцементе, как и к бетонам на сульфатостойких цементах ГОСТ 22266-94 нормальной плотности – неагрессивные. Нормативное содержание сульфатов – 490 мг/кг. По содержанию хлоридов грунты к бетонам на любом из цементов, отвечающих требованиям ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 22266-94, слабо и среднеагрессивные. Нормативное содержание хлоридов – 270 мг/кг.

Сейсмичность района, согласно СНиП РК 2.03.30-2006, равна 7 баллам.

Существующее состояние

Источником орошения земель Мактааральского района является межреспубликанский канал «Достык».

Забор воды в канал «Достык» осуществляется из реки Сырдарья около Фархадской плотины, расположенной в Республике Узбекистан.

Максимальный расход канала в голове 260 м^3/с, а на участке пересечения границы Казахстана на 73 км канала 120 м^3/с,

Канал «Достык» проходит в земляном русле. КПД канала составляет 0,85. Общая протяженность канала – 113 км, в т.ч. по территории Казахстана – 49 км. Казахстанская часть канала считается с перегораживающего сооружения на 73 км. Максимальный расход в нижнем бьефе сооружения – 130 м^3/с, нормальный – 120 м^3/с, минимальный – 30 м^3/с.

Водоприемником дренажно-сбросных вод с орошаемых земель, находящихся слева от канала «Достык», является Центральный Голодностепский коллектор (ЦГК), который в свою очередь впадает в Арнасайские озера, а с земель справа - отводятся системой коллекторов в Шардаринское водохранилище.

Мелиоративное состояние орошаемых земель Мактааральского района находящихся слева от канала «Достык» в определенной мере зависит от технического состояния и работы ЦГК. ЦГК было построено в период 1954-67 г.г.

В дальнейшем он несколько раз реконструировался и в настоящее время обеспечивает самотечный отвод дренажных вод с впадающих в него коллекторов.

ЦГК обслуживает 335,9 тыс.га орошаемых земель двух государств – Узбекистана и Казахстана (64,5тыс.га) и полностью находится на балансе Узбекистана.

Площадь орошаемых земель в Мактааральском районе достигла своего максимума в 1991 году – 125.7 тыс.га и с тех пор, практически, не изменялась. Водораспределение по межреспубликанскому каналу «Достык» между республиками Узбекистан и Казахстан до 1991 года осуществлялось Союзным Министерством и вопрос об остром дефиците воды в Мактааральском районе не возникал.

В последние годы (после распада СССР), несмотря на достаточную многоводность, водоподача из Узбекистана постоянно снижалась и не превышала 50-70 % от потребной. Так, в июле 1997 года расход воды по каналу Достык составлял 60 м^3/с, т.е. 50% от потребной. Но наибольшей остроты эта проблема достигла в вегетацию 2000 года – в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

начале июля расход воды в канале «Достык» составил 20–23 м^3/с, т.е. четверть от потребного. После многочисленных встреч делегаций различного уровня – от местного до правительственного, в основном, Казахстана и Узбекистана, расход воды в конце июля увеличился до 46 м^3/с, что составило менее 50% от потребного. Вода в требуемом объеме стала поступать только во второй половине августа.

Время было упущено, недостача воды для полива хлопчатника в начале вегетации привела к гибели урожая на значительных площадях, а на оставшихся – прогнозировался его спад.

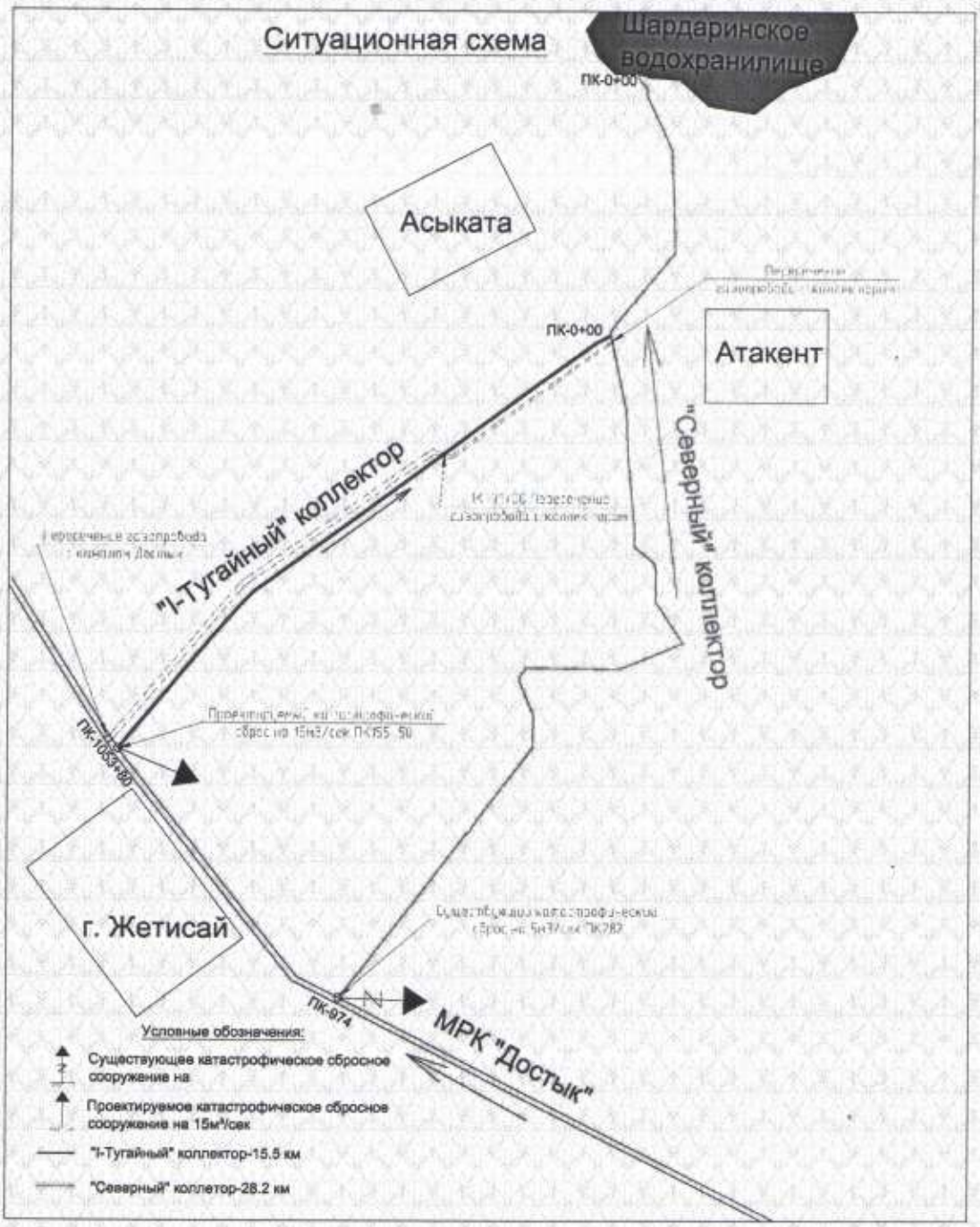
Вопрос острого дефицита воды в Мактааральском районе в вегетационный период актуален по настоящее время.

С целью снижения остроты дефицита воды РК было принято решение о подаче воды из Шардаринского водохранилища насосными станциями в концевую часть канала «Достык» и далее самотеком. Объект введен в эксплуатацию в 2011 году.

В связи с этим, управление эксплуатации межреспубликанского канала «Достык», расположенное в РУ, согласовывает подачу воды по каналу «Достык» из Шардаринского водохранилища при условии строительства сбросного сооружения из канала «Достык» в «I-Тугайный» коллектор на расход воды 15 м^3/с.

Ситуационная схема коллекторов «Северный» и «I-Тугайный»

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА



В районе «I-Тугайного» коллектора канал «Достык» пересекают газопроводы высокого давления. Согласно нормам, расстояние между газопроводом и сбросным сооружением должно быть не менее 25 м. В нашем случае это расстояние составляет 60 м.

Целью реконструкции катастрофического сбросного сооружения на канале «Достык» ПК-1053+80 является выполнение требования управления эксплуатации межреспубликанского канала «Достык» по обеспечению нормальной работоспособности вышеуказанного канала в эксплуатации и обеспечения его безопасности.

Результаты обследования

Обследование объектов выполнено согласно СНиП 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения», СНиП 2.06.01-86 «Гидротехнические сооружения» «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования», СНиП 3.07.01-85 «Гидротехнические сооружения речные».

«I-Тугайный» коллектор, который будет служить так же и катастрофическим сбросом магистрального канала «Достык», находится в неудовлетворительном состоянии. Коллектор сильно заилен. Откосы и дно заросли травами в основном камышом. В

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

некоторых местах откосы не имеют уклонов. Вследствие многочисленных очистных работ на дамбах коллектора накопилось большое количество грунта, требующего разравнивания и планировки. Канал пересекают два газоопровода, мосты и другие сооружения.

«Северный» коллектор находится также в неудовлетворительном состоянии. Сечение коллектора сильно размыто. Дно и откосы заросли камышом и другими растениями, из-за чего в центре рабочего сечения по дну коллектора образовались островки. На некоторых участках коллектора отсутствуют уклоны дна, вследствие чего сбрасываемая вода не доходит до устья. Так же, на коллекторе имеются два размытых участка и трубчатый переезд с диаметром трубы 1500 мм, требующий реконструкции. Коллектор пересекает железная дорога, также несколько мостов и сооружений.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Строительные решения

По результатам проведенного обследования и согласно заданию на проектирование, предусмотрено выполнение следующих работ:

1) реконструкция катастрофического сбросного сооружения на канале «Достык» на ПК-1053+80 с расходом 15м^3/сек с установкой насоса для водопонижения;

«I-Тугайный» коллектор

2) облицовка монолитным железобетоном концевой части коллектора для предотвращения размыва длиной 199 м;

3) механизированная очистка;

коллектор «Северный»

4) механизированная очистка в местах пересечения коллектора с газопроводом, мостами и другими сооружениями – ручная очистка;

5) реконструкция трубчатого переезда ТП-150-200 с заменой на ТП-2х120-200;

6) восстановление размытых участков коллектора до проектных отметок.

Расчетный расход катастрофического сбросного сооружения 15м^3/с.

При определении глубины воды в нижнем бьефе сооружения параметры «I-Тугайного» коллектора приняты: ширина по дну 8.0 м; заложение откосов 1.5; уклон 0,0005; коэффициент шероховатости 0.025.

Глубина наполнения воды Тугайного коллектора составляет при расходе 15 м^3/с – 1,66 м.

Напор перед сооружением 1,75 м. Количество отверстий при этом напоре и расчетном расходе 15 м^3/с составляет три отверстия шириной по 2.0 м.

Сооружение оборудовано плоскими поверхностными затворами ПС2,0х2,0 с винтовыми подъемниками с ручным управлением марки 5В.

В щитовой части для обслуживания ГМО предусмотрен служебный мостик из плит М-2 и для проезда через сооружение предусмотрен автомобильный мост шириной проезжей частью 4.5 м.

Щитовая часть выполнена докового сечения в начальной части с бычками для устройства ГМО и без них под мостом. Пролетное строение моста выполнено из сборных плит П-9.

Короткое подводящее русло выполнено трапецеидального сечения шириной по дну 8.0 м заложением откосов 1,5 и строительной высотой 3.5 м.

Щитовая часть сопряжена с подводящим руслом ныряющей подпорной стенкой из монолитного железобетона.

В нижнем бьефе сооружения предусмотрен водобойный колодец глубиной 0.5 м, длиной 8.0 м с дренажными отверстиями. За водобойным колодцем на участке 6,7 м устроено крепление из камня.

Из-за разности отметок щитовой части и коллектора, сопряжение щитовой части и водобойного колодца выполнено из монолитного железобетона докового сечения с ныряющими стенками и с уклоном днища 1:3.

Сооружение расположено на дамбе межреспубликанского канала «Достык» на ПК1053+80.

Основные объемы работ по сооружению:

1) выемка грунта;

2) возведение качественной насыпи;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3) планировка дна и откосов механизированным способом;
4) планировка дна и откосов вручную;
5) засыпка старого русла коллектора;
6) уплотнение грунта механизированным способом;
7) уплотнение грунта ручными трамбовками послойно с увлажнением;
8) устройство монолитной железобетонной подпорной стены;
9) резиновые опорные части РОЧСП 15х35-0,4;
10) укладка геотекстиля в обратный фильтр;
11) устройство поверхностно скользящего затвора ПС-200-200;
12) устройство насоса для водопонижения и водоотлива.

Концевая часть коллектора во избежание размыва сбрасываемой воды из магистрального канала «Достык» облицовывается монолитным железобетоном. Параметры облицовки ширина по дну 8 м, заложение откосов 1.75, строительная высота 3 м.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствуют СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Открытые поверхности металлических конструкций окрасить масляной краской за 2 раза. Деревянные элементы антисептировать.

6.3. Охрана окружающей среды

Основными требованиями охраны водных ресурсов является экономное их использование и охрана от загрязнения.

Первоочередным мероприятием по охране фауны и флоры на прилегающих территориях служит соблюдение санитарно-гигиенических требований при проведении строительных работ, т.е. срезка растительного слоя грунта во временный кавальер с последующим восстановлением, разравнивание с планировкой отвалов грунта. Очистка от мусора территории строительной площадки и строительной базы.

Предусмотрены меры, исключающие отрицательное воздействие проектируемых мероприятий на окружающую среду. Охрану окружающей природной среды в процессе строительных работ следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-06-2002* и СНиП 2.06.03-85.

Площадки для временного складирования материалов и конструкций, ремонта техники, размещения пунктов водоснабжения и энергоснабжения, должны быть спланированы и оконтурены водосборными канавками с устройством емкостей для сбора загрязненных сточных вод и последующей их очистки. После окончания работ, площадки следует очистить и покрыть слоем плодородной почвы. Предусмотрены культурно-технические работы вдоль трассы канала, где отвал грунта укладывается по верху дамбы и разравнивается бульдозером.

По завершении работ, необходимо убрать весь строительный мусор, отходы нефтепродуктов и других токсичных веществ. Не допускается уничтожение древесно-кустарниковой растительности химическим способом. Ликвидация существующих лесных кустарниковых полос и насаждений допускается только при технико-экономическом обосновании, с учетом их экологического значения, но кустарники и деревья, заросшие в русле канала выкорчевываются.

Необходимо сохранить существующие деревья вдоль канала, за одно вырубленное дерево предусмотреть посадку двух деревьев с последующим уходом за ними в течение 10-ти лет.

В период строительства на загрязнение воздушной среды влияет в основном производство земляных работ и работа двигателей строительных машин и автотранспортных средств. В связи с этим предусматривается регулярный полив разрабатываемого сухого грунта, дорог и проездов, если это необходимо. Предполагается наличие исправной техники с хорошо отрегулированными двигателями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ценных и редких видов естественной растительности и дикой фауны, нуждающихся в охране, в зоне влияния канала нет.

Рабочие, занятые по реконструкцию канала должны бережно относиться к окружающей их среде. Запрещается:

1) самовольно возводить запруды на водотоках;

2) заниматься браконьерством;

3) портить лесопосадки (разводить костры, рубить деревья и кустарники, захламлять, засыпать грунтом, ломать машинами);

4) ездить на тракторах и других машинах без соблюдения дорог;

5) разорять птичьи гнезда и муравейники.

6.4. Организация строительства

Продолжительность реконструкции катастрофического сбросного сооружения на канале «Достык» ПК-1053+80 определена согласно пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008).

Расчеты выполнены согласно разделу 1 «Определение сроков возведения объектов, не имеющих установленных норм продолжительности строительства». Согласно п.3.20 стр.5 части 1 СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

Стоимость СМР (по сводной смете) –251521,378тыс.тенге

Расчетная заработная плата – 65361,91 тыс.тенге

Средняя зарплата на 1 рабочего в месяц – 80 тыс.тенге

Выработка на одного работающего в месяц составит:

80 / (65361,91/ 251521,378) равно 307,85 тыс.тенге

Количество смен равно – 1,5

Среднее количество работающих в смену принято – 100 человек

При организации работ в 2 смены составит 100 х 1,5 равно 150 чел/дн

Освоение СМР в месяц составит: 307,85 х150 равно 46177,5 тыс.тенге

Нормативная продолжительность строительства составит:

251521,378/ 46177,5 равно 5,45 принимаем 5,5 месяцев.

Продолжительность строительства принимаем 5,5 месяцев.

Реконструкция предусмотрена в 2013 году.

6.5. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски1-12.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001», версия 13-2.16.

Сметная стоимость строительства составлена в базовом уровне 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001 привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод цен 2001 года на текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя согласно бюджетному законодательству на 2013 год в размере 1731 тенге (1731/775 равно 2,234).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район - 15.2;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002 Приложение 1;

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002 – 5%;

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002 – 2,3% с коэффициентом 0,7;

5) затраты на выслугу лет – 1,0 %;

6) затраты на дополнительные отпуска – 0,4 %;

7) налоги, сборы, обязательные платежи – 2 %;

8) налог на добавленную стоимость – 12%;

9) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ДГП «Южэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция катастрофического сбросного сооружения на канале «Достык» ПК-1053+80 в Мактааральском районе ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) в технико-экономических показателях текст «Целевое назначение» исправлен согласно п.8 задания на разработку проектно-сметной документации;

2) в технико-экономических показателях приведен расход катастрофического сброса 15 м^3/с;

3) пояснительная записка откорректирована, в разделе 2.2 приводится описание необходимости строительства сбросного сооружения;

4) продольные зубья убраны, объемы пересчитаны;

5) категория эксплуатационной дороги по дамбе канала «Достык» - V;

6) на всей облицованной части «I-Тугайного коллектора» предусмотрены обратные фильтры;

7) длина облицовки коллектора исправлена и составляет 199 м. Облицовка необходима из-за большого уклона и размывающей скорости воды;

8) предоставлено письмо о начале строительства объекта;

9) на материалы и оборудования отсутствующие в нормативно-сметной базе предоставлены прайс-листы, утверждённые заказчиком;

10) предоставлено согласование ЛЭС Полторацкого ЛПУ от 10.01.2012 г.;

11) предоставлена смета на проектно-изыскательские работы и договор на проектные работы, справка на начало финансирования строительства;

12) затраты на услуги инженера (заказчика) учтены 1,351% вместо 0,642%;

13) возведение насыпей учтено по 36-сборнику вместо 1-сборника;

14) устройство плит служебного мостика М-2 учтено из сборного железобетона, вместо монолитного бетона;

15) из расценки на укладку геотекстиля исключена стоимость полиэтиленовой пленки;

16) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменен +Увелич. -Снижен
			Заявлен.до экспер	Рекомен.к утвержд	
1	Пропускная способность катастрофического сбросного сооружения	м^3/сек	15	15	-
2	Протяженность коллекторов:				-
	«I-Тугайный»	км	15,5	15,5	
	«Северный»	км	28,2	28,2	
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР	млн.тенге	128,719	115,412	-13,307
	оборудование	млн.тенге	126,292	112,588	-13,704
	прочие	млн.тенге	0,687	1,273	+0,586
		млн.тенге	1,740	1,551	-0,189
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года	млн.тенге	346,460	325,770	-20,690

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	в том числе: СМР	млн.тенге	282,137	251,522	-30,615
	оборудование	млн.тенге	1,534	2,843	+1,309
	прочие	млн.тенге	62,789	71,405	+8,616
5	Нормативная трудоемкость	тыс. чел.ч	148,524	148,090	-0,434
6	Продолжительность строительства	месяцев	5,5	5,5	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2013 года на общую сумму 20,690 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция катастрофического сбросного сооружения на канале «Достык» ПК-1053+80 в Мактааральском районе ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Пропускная способность катастрофического сбросного сооружения — 15,0 м^3/сек
2. Протяженность коллекторов: «I-Тугайный» — 15,5 км
   «Северный» — 28,2 км
3. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года — 115,412 млн. тенге
   в том числе СМР — 112,588 млн. тенге
4. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года — 325,770 млн. тенге
   в том числе СМР — 251,522 млн. тенге
5. Нормативная трудоемкость — 148,090 т. чел. час
6. Продолжительность строительства — 5,5 месяцев

С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение за №19-0537/12 от 14.08.2013 года по рабочему проекту **«Строительство катастрофического сбросного сооружения на канале «Достык» ПК-1053+80 в Мактааральском районе ЮКО»** считать утратившим силу согласно письму ЮКФ РГП «Казводхоз» за № 19-15-26/01-500 от 01.03.2013 года.

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Оңтүстік Қазақстан облысы Мақтарал ауданындағы «Достық» каналының ПК1053+80 апаттық қашыртқы имаратын қайта құру» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Апатты қашыртқы имаратының өткізгіштік қабілеті — 15,0 м^3/сек
2. Коллекторлардын ұзындығы: «I-Тугайный» — 15,5 шақырым
   «Северный» — 28,2 шақырым
3. 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны — 115,412 млн. теңге
   оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары — 112,588 млн. теңге
4. 2013 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны — 325,770 млн. теңге
   оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары — 251,522 млн. теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5. Нормативтік еңбек сыйымдылығы 148,090 мың адам сағ
6. Құрылыстың ұзақтығы 5,5 ай

Осы қорытындының шығуына байланысты бұрынғы **«Оңтүстік Қазақстан облысы Мақтарал ауданындағы «Достық» каналының ПК1053+80 апаттық қашыртқы ғимаратың құрылысы»** жұмыс жобасына 14.08.2012 жылы берілген №19-0537/12 қорытындының «Қазсушар» РМК Оңтүстік Қазақстан филиалының 01.03.2013 жылғы №19-15-26/01-500 хатына сәйкес күші жойылады.

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары И.Спатаев

Өндіріс бөлімінің бастығы С. Турдиев

Жетекші сарапшы К. Досумбетова

Бас маман С. Алибекова

Штаттан тыс сарапшы Я. Исраилов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА