ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0177/15 от 16 марта 2015 года

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт каналов в сельских округах Акдала и Кожатогай г. Арыс ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел сельского хозяйства и земельных отношений» города Арыс ЮКО

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проект-А»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на **«Капитальный ремонт каналов в сельских округах Акдала и Кожатогай г. Арыс 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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

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

_____Ж.С.Мықтыбаев

«ОҚО, Арыс қаласы Ақдала және Қожатоғай ауыл округтеріндегі каналдарды күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 16 наурыздағы №19-0177/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ОҚО, Арыс қаласының «Ауыл шаруашылығы және жер қатынастары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проект-А» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Арыс қаласы Ақдала және Қожатоғай ауыл округтеріндегі каналдарды күрделі жөндеу» 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.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт каналов в сельских округах Акдала и Кожатогай г. Арыс ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0094 от 11.02.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Проект-А» в соответствии с письмом ГУ «Отдел сельского хозяйства и земельных отношений» города Арыс ЮКО №73 от 27.01.2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел сельского хозяйства и земельных отношений» города Арыс ЮКО

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проект-А». Гослицензия №003729 от 27.03.2001 года. Приложение к государственной лицензии от 07.06.2013 года, выданное Агенством РК по делам строительство и ЖКХ. Категория II.

ГИП – Айдарханов А. Приказ №11-а от 02.05.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем акима города Арыс ЮКО 23.06.2014 года;

акт обследования состояния оросительных каналов в сельских округах Акдала и Кожатогай г. Арыс ЮКО;

постановление акимата №344 от 17.08.2012 года о предоставлении земельного участка на право постоянного землепользования;

акт на право постоянного землепользования №19287001512, №19287001515, №19287001538 от 23.02.2012 года, выданный Арысским городским земельно-кадастровым филиалом;

акты на право постоянного землепользования №19287001535, №19287001538, №19287001545, №19287001556, №19287011572, №19287011556, №192870115560, №19287011568, №19287011571, №19287011561, №192870115568, №19287011564, №19287011573, №19287011559, от 19.10.2012 года, выданные Арысским городским земельно-кадастровым филиалом;

акты на право постоянного землепользования №19287011593, №19287011592, №19287011576, №19287011591 от 25.10.2012 года, выданные Арысским городским земельно-кадастровым филиалом;

отчёт об инженерно-геологических условиях трассы каналов сельских округах Акдала и Кожатогай г. Арыс ЮКО и топографическая съёмка, выполненные ТОО «Проект-А» в 2014 году;

письмо ГУ «Отдел сельского хозяйства и земельных отношений» города Арыс ЮКО №189 от 05.03.2015 года о том, что наименоввание объекта «Восстановление каналов в сельских округах Акдала и Кожатогай г. Арыс ЮКО» читать в редакции «Капитальный ремонт каналов в сельских округах Акдала и Кожатогай г. Арыс ЮКО»;

письмо ГУ «Отдел сельского хозяйства и земельных отношений» города Арыс ЮКО №175 от 02.03.2015 года о том, что каналы в сельских округах Акдала и Кожатогай находятся на балансе ГКП «Арыс су шаруашылыгы» на праве хозяйственного ведения ГУ «Отдел сельского хозяйства и земельных отношений» г. Арыс;

письмо ГУ «Отдел сельского хозяйства и предпринимательства» города Арыс ЮКО №59 от 21.01.2015 года о том, что капитальный ремонт каналов в сельских округах Акдала и Кожатогай г. Арыс предусмотрен из областного бюджета в 2015 году;

письмо ГУ «Отдел сельского хозяйства и предпринимательства» города Арыс ЮКО №59 от 21.01.2015 года о том, что капитальный ремонт каналов в сельских округах Акдала и Кожатогай г. Арыс предусмотрен в апреле 2015 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. Пояснительная записка.

Книга 2. Рабочие чертежи.

Книга 3. Сметная документация.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта каналов в сельских округах Акдала и Кожатогай г. Арыс является восстановление работоспособности для улучшения водообеспеченности орошаемых земель.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Восстанавливаемые каналы расположены в урочище Каражантак на территории Акдалинского сельского округа г. Арыс с северной стороны в 10 км от центра сельского округа аула Акдала, в 90,0 км от г. Шымкент, в 23 км от г. Арыс. Ближайшая железнодорожная станция Арыс находится в 25 км.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IVA.

Температура воздуха в °С: абсолютная максимальная +44. абсолютная минимальная - 34.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С + 33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0.92): суток минус 25; пятидневки минус 17; периода минус 6.

Средняя годовая температура воздуха, 0°С плюс 12,2

Количество осадков за ноябрь-март - 368 мм.

Количество осадков - октябрь - 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь -февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 4,3 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,37.

Нормативная глубина промерзания, м: для гравийно-галечников - 0,57.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка -0,50.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для гравийно-галечников - 0,70.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Климат

Для климата района расположения каналов характерно малое абсолютное количество осадков, глубокая депрессия увлажнения в наиболее теплое время, крайне высокие температуры и низкая относительная влажность воздуха в течение значительной части вегетационного периода: неустойчивый гидротермический режим всех времен года, кроме лета.

Для характеристики климата района расположения насосной станции для водоподачи из Коксарайского контррегулятора взяты данные метеостанции Арыс, расположенной в 18 км от объекта. Среднегодовая температура составляет плюс 12,3°С при средней в июле плюс 28,8°С и в январе минус 4,9°С. Сумма положительных средних суточных температур равняется 4600-4800°С, сумма температур свыше 10°С в данной зоне составляет 4000-4600°С - показатель периода активной вегетации большинства сельскохозяйственных культур.

Минимальная температура в январе достигает до минус 34 °С, максимальная - в июле до плюс 46°С. Теплый период года равен 280-300 дней, безморозного - 170-190 дней. Засушливость – одна из основных черт климата территории. Среднегодовое количество осадков составляет около 245 мм, максимум осадков выпадает на зимне-весенний период - 78,8 % годовых, осенью - 15,5 % и летом всего 5,7% от годовых норм. Число дней с относительной влажностью воздуха 30% и менее составляет в среднем 180 дней.

Средняя максимальная высота снегового покрова достигает 10-15 см, продолжительность его пребывания – 35-45 дней. Устойчивое промерзание почво-грунтов обычно начинается с середины декабря. Максимальной глубины оно достигает в феврале. Средняя глубина промерзания почвы составляет 37 см, максимальная – 67 см.

На территории изучаемого района гидротермический коэффициент (ГТК) равен

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ОД - 0,3, используемый в качестве показателя влагообеспеченности, он равен сумме осадков за период с температурой выше 10° С деленной на уменьшенную в 10 раз сумму температур за этот же период.

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,1 м/с. Число дней с сильными ветрами за год составляет 25 дней. Господствующими ветрами являются ветры северного - и северо-восточного направления.

Рассматриваемая территория значительно удалена от крупных водных объектов. Поэтому климат обследуемой территории определен как резкоконтинентальный, сухой, с очень жарким и продолжительным летом, короткой и суровой зимой. Весна теплая, умеренно-влажная, лето очень жаркое, сухое, по температурным условиям приближается к сухим субтропикам, осень теплая и сухая, зима - короткая, влажная и более суровая в силу влияния сибирского антициклона - вторжения холодных ветров с северо-востока.

При высоких температурах и низкой влажности воздуха ветер иссушающе действует на почву, что неблагоприятно отражается на ходе развития. Высокая температура летнего периода в сочетании с ветром и малой влажностью воздуха обуславливают большое испарение.

Ниже в таблице приводятся среднемесячные значения основных климатических элементов по метеостанции «Арыс».

Таблица 1

Элементы	Месяцы												год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Температура воздуха а) абсолютный максимум	19	25	38	38	43	46	46	46	42	39	32	23	46
б) абсолютный минимум	-34	-31	-23	-7	0	3	10	4	-2	-14	-26	-36	-36
в) средняя	-4,9	-1,0	5,9	13,8	20,3	25,8	28,8	26,8	19,9	11,7	3,2	-2,6	12,3
г) средний минимум	-9,0	-5,5	0,2	7,1	12,3	16,5	19,1	17,2	10,4	3,6	-2,6	-6,8	5,2
2. Осадки, мм	31	32	41	33	25	11	2	1	2	15	21	31	245
3. Скорость ветра, м/с	1,4	2,0	2,2	2,5	2,7	2,7	2,9	2,8	2,0	1,5	1,6	1,3	2,1
4. Абсолютная влажность воздуха, Мб	4,3	5,3	6,7	9,3	10,7	10,2	9,9	8,9	6,8	6,2	5,4	4,5	7,4
5. Относит. Влажность воздуха, %	83	79	73	62	48	34	26	28	32	50	70	82	56
6. Дефицит влажности, Мб	1,0	1,7	3,5	7,6	15,6	26,3	33,1	28,8	18,6	9,0	3,0	1,1	12,4
7. Испарение с водой поверхности (по ф-ле Зайкова Б.Д.) мм	11,3	18,2	37,2	70,7	134	194	250	221	126	64,3	27,2	11,8	1166

Таким образом, по результатам наблюдений метеостанции «Арыс» территория строительства характеризуется следующими климатическими показаниями:

1) термический режим - умеренно-жаркий;
2) условия засушливости – засушливые;
3) среднегодовое количество осадков – 245 мм;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4) продолжительность периода с температурой воздуха выше 10О С - 193-208 дней;

5) средняя дата заморозков: последний весенний – 6 апреля;

первый осенний - 14 октября.

Термические ресурсы данной территории в перспективе позволяют с успехом выращивать теплолюбивые сельскохозяйственные культуры на орошаемых землях сельского округа Акдала и Кожатогай.

Геоморфология и рельеф

По геоморфологическим признакам территория обследованного участка представлена древнеаллювиальной равниной.

Абсолютные высоты колеблются в пределах 260÷265 метров над уровнем моря. Древнеаллювиальная равнина имеет уклон на юго-запад и обладает плоским и волнистым рельефом со следами древних русел, руслообразными и плоскими понижениями. Рельеф спокойный и однообразный. Основной уклон поверхности на северо-запад i равен 0,012 и юго-запад i равен 0,0025.

Абсолютные высоты поверхности земли колеблется в пределах 214÷210,0 метров над уровнем моря. Местами на участке имеются резкие понижения (3-5 м) и резкие повышения (2-4 м) от средней плоскости поверхности земли, которые исключены из состава орошаемых земель.

Геолого-литологическое строение территории

На массиве орошения АТК и по трассе Арысского магистрального канала имеются покровные супесчано-суглинистые отложения с пестрым литологическим составом и весьма изменчивой мощностью, варьирующейся в пределах от 0,2 до 20 и более метров, которые подстилаются комплексом гравийно-галечниковых отложений аллювиально-пролювиальной равнины, переходящих в песчано-глинистые отложения аллювиальной и аллювиально-озерной равнины.

За относительный водоупор первого от поверхности водоносного горизонта, заключенного в водопроницаемых отложениях аллювиально-пролювиальных и аллювиальных равнин приняты глины и суглинки среднечетвертичного возраста, в местах неглубокого залегания плиоцен-древнечетвертичные отложения - глины, конгломераты и алевриты.

Глубина водоупора изменяется от 0,2 до 54,0 м, вскрытая их мощность от 3,0 м до 45,0 м. У Бугунского водохранилища пройденная мощность толщи из глины и песчаника составляет 91,0 м.

Физико-механические свойства грунтов

Характеристика физико-механических свойств грунтов дается по материалам изысканий прошлых лет. Суглинки характеризуются следующими величинами:

1) глинистых фракций d<0,005 м в среднем 16%;

2) пылеватых d - 0,005-0,05 мм -67% и песчаных d - 0,05-0,3 мм - 17%.

Средний диаметр частиц 0,017 мм.

Грунты непросадочные. Объемный вес грунтов (суглинков) варьирует в пределах от 1,38 - 1,75 т/м^3, пористость от 30 до 51%. Удельный вес изменяется в небольших пределах от 2,66 - 2,75 т/м^3.

Рекомендуемые нормативные показатели физико-механических свойств грунтов приведены в таблице 2.

Таблица 2

№	Параметры	Ед.	Наименование грунтов	
			сугли нки	Гравийно-галечники
1	Граница текучести	д.е.	0,25	-
2	Граница раскатывания	д.е.	0,17	-
3	Число пластичности	-	0,08	-
4	Плотность частиц фунта	г/см^3	2,72	2,65
5	Плотность грунта	г/см^3	1,60	1,90
6	Плотность сухого грунта	г/см^3	1,43	-
7	Пористость	%	42	20,0
8	Коэффициент пористости		0,724	-
9	Естественная влажность	д.е	0,10	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10	Степень влажности		-	0,40	-
11	Относительная просадочность Р быт		кг/см^2	0,002	-
12	Модуль деформации	Естеств.влажн.	Мпа	30.0	-
		водонасыщенный	Мпа	17,0	-
13	Сцепление	Естеств.влажн.	Мпа	0,06	-
14	Угол	водонасыщенный	Мпа	0,01	-
	внутреннего	Естеств.влажн.	град.	21°	-
	трения				
15	Угол естеств.	водонасыщенный	град.	19°	-
	откоса	Сухой	град.	-	34
		водонасыщенный	град.	-	31
16	Средний диаметр частиц		мм	0,017	22
17	Коэффициент фильтрации		м/сут	0,38	160
18	Показатель консистенции при естественной влажности			1,88	-
19	Размокание		время	7'30"	

Согласно приложению 1 СНиП РК 2.03-04-2001, сейсмичность района строительства - 7 баллов.

Результаты обследования

Каналы расположены на территории сельских округов Акдала и Кожатогай г. Арыс Южно-Казахстанской области.

Оросительный внутрихозяйственный канал АК-1 с распределительными сетями и сооружениями построен в 1976-1977 годах. Со дня ввода их в эксплуатацию не проводились ремонтные работы.

Каналы АК-1, АК-1-1, АК-1-1-1, АК-1-1-2, АК-1-1-3 и АК-1-1-4 с сооружениями расположены в урочище Каражантак сельского округа Акдала. Канал МК-1 с распределительными сетями Р-3, Р-3-1, Р-3-2, Р-3-3 Бекбай, Калдыхан, Нургали (Р-4), Конысбай (Р-5), Р-5-1 Батырбек (Р-6), Заманхан (Р-6-1), Р-6-3, Р-7, Р-7-2, Р-7а с сооружениями, также канал МК-2 с распределительной сетью Р-8 с сооружениями расположены в ауле Шогирли сельского округа Кожатогай г. Арыс Южно-Казахстанской области.

В настоящее время орошаемые земли в сельском округе Акдала забирают воду из Арысского магистрального канала (АМК) самотеком, при минимальных горизонтах воды в АМК (июль-август месяцы) полностью переходят на водозабор с помощью насосных станций, так как горизонт воды в канале опускается ниже порога существующих сооружений. В связи с чем создается дефицит в оросительной воде в июль-август месяцах, и, как следствие, снижается водообеспеченноть орошаемых земель под сельскохозяйственные культуры.

Водозабор в канал АК-1 предусмотрен из Арысского магистрального канала (АМК) на ПК-285+04 через существующий двухочковый трубчатый регулятор и распределяется по оросительным каналам АК-1-1, АК-1-2 и АК-1-3 (АК-1-3, резервный канал для орошения земель в перспективе на площади 882,0 га), из АК-1-1 оросительная вода распределяется по участковым распределителям АК-1-1-1, АК-1-1-2, АК-1-1-3 и АК-1-1-4, выполненным в железобетонных лотках ЛР-8 и ЛР-6 параболического сечения, из них далее вода распределяется во временные оросители.

Существующие орошаемые земли, подвешенные к каналу АК-1-1 - 377,0 га нетто и АК-1-2 - 340,3 га нетто, из которых на сегодняшний день орошается 25% земель, но и эти земли при понижении уровня воды в Арысском магистральном канале (июль-август месяцы) испытывают недостаток (дефицит) в оросительной воде.

Канал АК-1 выполнен прямоугольного сечения в железобетонной облицовке из сборных железобетонных блоков Г-120 шириной по дну 1,2 м протяженностью - 1,732 км на расход 1,5 м^3/с.

На сегодняшний день головное водозаборное сооружение (двухочковый трубчатый регулятор) из Арысского магистрального канала (АМК), находящееся на ПК-285+04, не имеет возможности подать воду в канал АК-1 ежегодно с 15 июля и далее, так как уровень воды в АМК опускается на 1,0-1,2 м ниже порога сооружения, из-за чего приходится устанавливать насосы для водоподачи из АМК в АК-1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Выходная часть водозаборного сооружения, выполненная из монолитного железобетона, находится в неудовлетворительном состоянии (водобойный колодец), рамы затворов искривлены, подъемники отсутствуют. По длине канал АК-1 во многих местах разрушен, отсутствуют блоки Г-120, также верхняя ширина бетонного канала местами сузилась от 1,2 м до 0,82 м из-за давления грунта снаружи на вертикальную бетонную стенку. Во многих бетонных блоках Г-120 арматура оголена, бетон стенок крошится, через определённое время может полностью выйти из строя.

Состояние распределительного канала АК-1-1 до ПК-4+36 с водовыпуском на АК-1-1-1 из ЛР-10 удовлетворительное, нужно заменить 6 лотков ЛР-10, в остальной части лотки ЛР-8 необходимо заменить полностью, так как тонкостенные лотки из-за отсутствия эксплуатации высохли, бетон поверхность крошится.

АК-1-1 - параболического сечения из сборных железобетонных лотков ЛР-10, протяженностью 0,436 км до участкового распределителя АК-1-1, далее из лотков ЛР-8 протяженностью 1,511 км с расходом соответственно 0,8 м^3/с и 0,6 м^3/с, распределяет воду в привязанные к нему участковые распределители АК-1-1-1, АК-1-1-2, АК-1-1-3 и АК-1-1-4.

Участковые распределительные каналы АК-1-1-1, АК-1-1-2, АК-1-1-3 и АК-1-1-4, выполненные из сборных тонкостенных железобетонных лотков ЛР-8 и ЛР-6, находятся в непригодном состоянии для дальнейшей эксплуатации, так как во многих местах разрушены, местами отсутствуют, имеют многочисленные трещины, бетон крошится и рассыпается. Трубчатые водозаборные сооружения (водовыпуски) из АК-1-1 также непригодны к дальнейшей эксплуатации, отсутствуют затворы и подъемники, рамы искривлены, входную часть сооружений необходимо полностью восстановить, колодцы нижнего бьефа заилены.

По участковым распределительным каналам не имеется ни одного сооружения для выпуска воды во временные оросители. По длине каналов имеются многочисленные просадки в вертикальных отметках, швы (стыки) лотков пропускают воду, во многих местах отсутствуют лотки.

Рассматриваемые каналы системы АК-1 с сооружениями находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют восстановительных работ. Орошаемые земли (площади) в нормальном состоянии для дальнейшего использования под сельхозкультуры. Из существующих орошаемых земель площадью 717,3 га используется 180,0 га из-за нехватки (дефицита) оросительной воды.

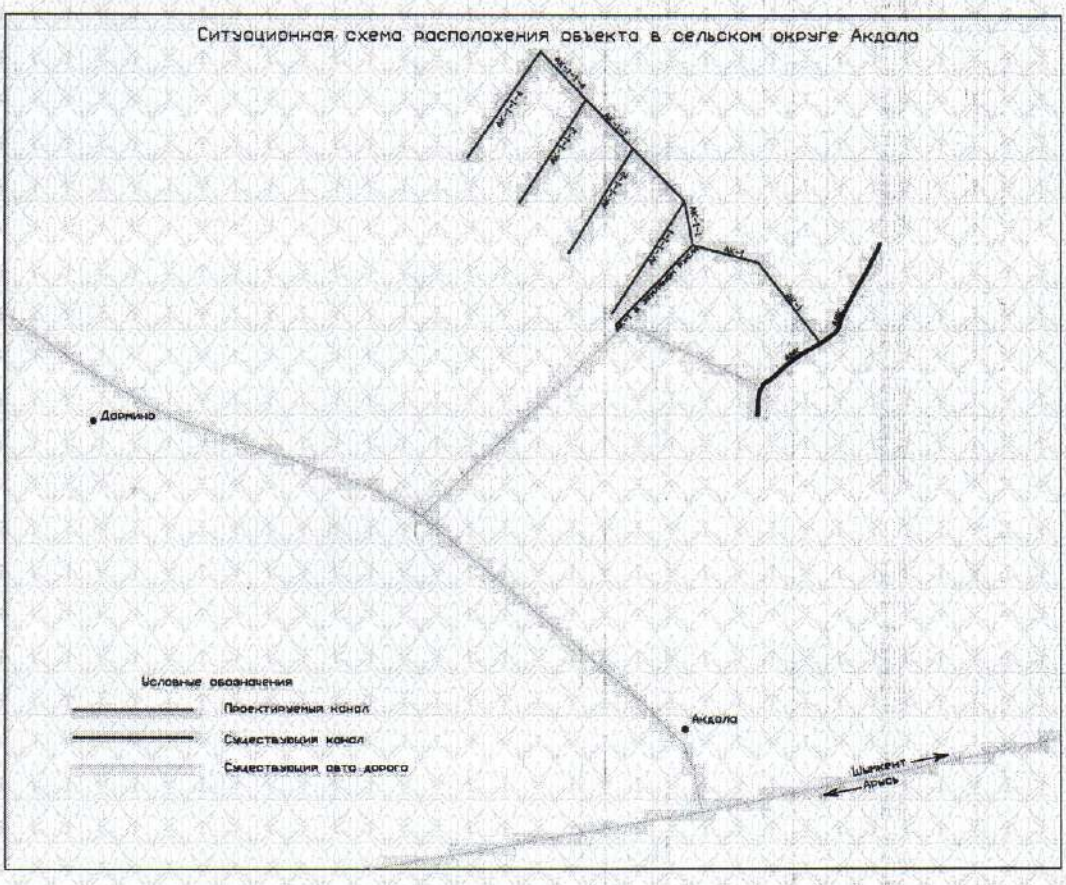
Существующий Арысский магистральный канал АМК выполнен в земляном русле и сдан в эксплуатацию в 1969 году. Уклоны дна канала – менее критических и равны i - 0,0001. Заложение откосов – m равно 1,5. Ширина канала по дну в равна 10 м. АМК с водозабором 45,0 м^3/с из р. Арыс предназначен для наполнения Бугунского водохранилища и для орошения земель, расположенных до водохранилища.

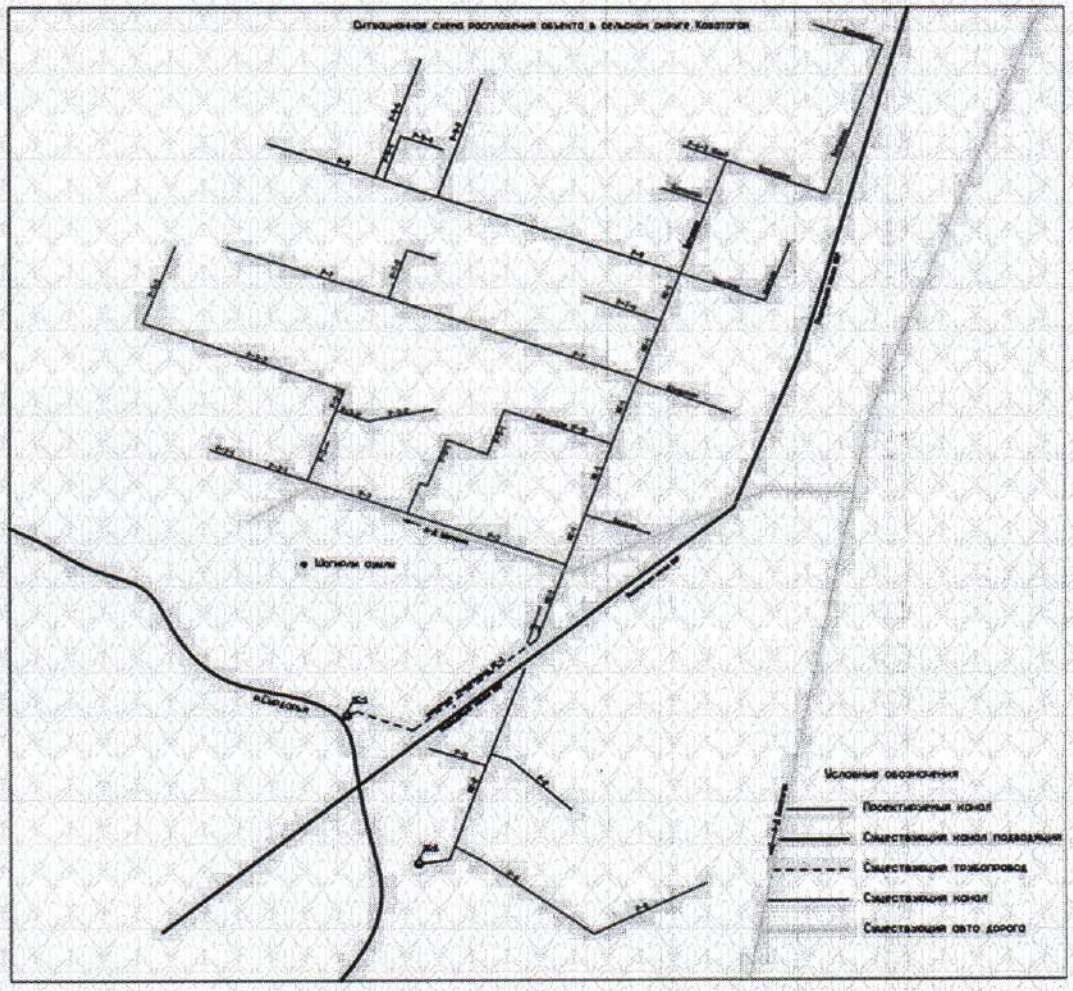
Существующие орошаемые земли, расположенные на надпойменной террасе реки Сырдарья в ауле Шогирли сельского округа Кожатогай, орошаются из реки Сырдарья, которая регулируется головным узлом сооружения Коксарайского контррегулятора с помощью существующих насосных станций. Насосная станция №1 с напорным стальным трубопроводом диаметром 800 мм с подземной прокладкой производительностью 1,6 м^3/с. По системе внутрихозяйственного канала МК-1 с насосным водозабором из реки Сырдарья в количестве 1,6 м^3/с расположены распределители Р-3, Бекбай, Конысбай, Калдыхан, Р-7, Р-7а, Нургали, Батырбек и Р-9 с участковыми распределителями с общей подвешенной площадью орошения 1514,3 га. По МК-2 с насосным водозабором из реки Сырдарья в количестве 0,8 м^3/с расположены распределители Р-8 и Р-2 и участковые распределители с общей подвешенной площадью орошения 414,6 га. Орошаемые площади спланированы и находятся в нормальном состоянии для дальнейшего использования под сельхозкультуры.

Все каналы системы МК-1 и МК-2 в аналогичном состоянии с системой каналов АК-1, кроме того, многие распределители и участковые распределители проложены в земляном русле. Из орошаемых площадей используется только 20% из-за недостатка дефицита воды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2. Принятые решения





МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.1 Проектные решения

Проект разработан согласно указаниям СНиП 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения», СНиП РК 2.06.01-86 «Гидротехнические сооружения», СНиП РК3.07.01-85 «Гидротехнические сооружения речные».

Согласно заданию на проектирования и акту обследования, проектом предусмотрено восстановление работоспособности внутрихозяйственного канала МК-1 с распределителями и участковыми распределителями со всеми необходимыми сооружениями, за исключением распределителя Р-9 с участковыми распределителями, которые были восстановлены в 2012 году. Также по каналу МК-1 подлежит восстановлению распределитель Р-8 с сооружениями и существующие водовыпускные сооружение из МК-2 с перегораживающими сооружениями.

Принятые работы по капитальному ремонту:

по сельскому округу Акдала:

1) восстановление канала АК-1 в монолитной железобетонной облицовке трапециадального и прямоугольного сечений на расчётный расход Q равный 1,5 м^3/с;

2) строительство головного водозаборного сооружения из АМК в канал АК-1 рядом с существующим с понижением отметки порога у затвора на 1,2-1,5 м от существующего сооружения;

3) восстановление распределительного узла сооружения на канале АК-1 с водовыпуском в канал АК-1-1;

4) восстановление канала АК-1-1 в лотках ЛР-10 до ПК-4+36 на расчётный расход Q равный 0,8 м^3/с и далее в монолитной железобетонной облицовке трапециадального сечения до ПК-19+40 на расчётный расход Q равный 0,6-0,4 м^3/с;

5) восстановление на АК-1-1 узлов перегораживающих сооружений с водовыпусками на АК-1-1-1, АК-1-1-2, АК-1-1-3 и АК-1-1-4;

6) восстановление распределительных каналов АК-1-1-1, АК-1-1-2, АК-1-1-3 и АК-1-1-4 из лотков параболического сечения ЛР-8, ЛР-6 на каналы трапециадального сечения с облицовкой монолитным железобетоном с пропускной способностью Q равной 0,2 м^3/с общей протяжённостью 5,937 км;

7) восстановление водовыпусков и других сооружений по каналам АК-1-1-1, АК-1-1-2, АК-1-1-3 и АК-1-1-4 с устройством перегораживающих сооружений и переездов в необходимых местах;

по сельскому округу Кожатогай:

8) восстановление канала МК-1 в монолитной железобетонной облицовке прямоугольного сечения на расход Q равный 1,6 м^3/с с ПК-0 до ПК-5+69; Q равный 1,35 м^3/с с ПК-5+69 до ПК-16+18; Q равный 1,15 м^3/с с ПК-16+18 до ПК-21+93; Q равный 0,8 м^3/с с ПК-21+93 до ПК-31+37 с общей длиной 3,137 км;

9) восстановление распределительных каналов из монолитного железобетона трапециадального сечения:

Р-3 длиной 2,654 км на расход Q равный 0,5 м^3/с;

Конысбай (Р-5) длиной 0,908 км на расход Q равный 0,3 м^3/с;

Р-7 длиной 1,978 км на расход Q равный 0,5 м^3/с и длиной 1,287 км на расход Q равный 0,2 м^3/с;

Нургали (Р-4) длиной 1,163 км на расход Q равный 0,15 м^3/с;

Калдыхан длиной 0,744 км на расход Q равный 0,15 м^3/с;

10) восстановление участковых распределителей:

Р-3-1 длиной 0,763 км на расход Q равный 0,15 м^3/с;

Р-3-2 длиной 0,744 км на расход Q равный 0,15 м^3/с;

Р-3-3 длиной 2,441 км на расход Q равный 0,35-0,15 м^3/с;

Р-5-1 длиной 1,455 км на расход Q равный 0,15 м^3/с;

Р-7-2 длиной 0,634 км на расход Q равный 0,14 м^3/с;

Р-7-а длиной 0,596 км на расход Q равный 0,12 м^3/с;

Р-6-3 длиной 0,339 км на расход Q равный 0,12 м^3/с;

канал Заманхан на расход Q равный 0,10 м^3/с;

канал Батырбек Р-6 ПК-0-ПК-9+90 на расход Q равный 0,35 м^3/с;

ПК-9+90-ПК-35+96 на расход Q равный 0,2 м^3/с;

канал Бекбай длиной 0,507 км на расход Q равный 0,2 м^3/с;

Р-8 из МК-2 длиной 2,184 км на расход Q равный 0,35 м^3/с;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

11) восстановление водоприёмного сооружения от напорного трубопровода насосной станции на расход Q равный 1,6 м^3/с в голове канала МК-1, перехода МК-1 под мостом, перегораживающих сооружений на МК-1, к водовыпускам Р-3, Конысбай (Р-5), Р-7 и на МК-2 к водовыпуску Р-8 предусмотреть водовыпуск с переездом к паспределителю Р-1 на ПК-1;

12) восстановление всех водовыпускных сооружений с переездом на участковые распределители, также из участковых распределителей во временные оросители в необходимых местах, перегораживающих сооружений с переездом и трубчатых переездов через каналы;

13) демонтаж всей лотковой сети параболического сечения.

Водовыпускное (водозаборное) сооружение в АК-1 из АМК предусмотрено монолитное железобетонное с переездом на пропуск воды от 1,5 м^3/с до 6,0 м^3/с в зависимости от напора воды перед порогом (затвором) для орошения земель под сельскохозяйственные культуры на общей площади 1500 га, в том числе, орошения в перспективе 882,0 га. За основу водовыпускного сооружения принят типовой проект 820-156 «Регуляторы открытые на расход до 10 м^3/с из монолитного железобетона с плоскими затворами» с внесением изменений. Водовыпускное сооружение необходимо для регулирования горизонта и расхода воды и также служит в качестве водовыпусков и сбросных шлюзов.

По капитальности сооружения отнесены к IV классу и рассчитаны на расход до 6,0 м^3/с в зависимости от напора перед порогом сооружений.

Сооружение предусмотрено для применение на однородных грунтах с допускаемым давлением не менее 1 кг/см^2.

Для регулирования воды приняты затворы глубинные плоские скользящие ГС150-300 по серии 3.820.2-43 с внесением изменений на удлинение высоты рамы (марка нижняя) и длины штанги ручного винтового подъемника, подъемник марки 5В заменен на 10В.

Водовыпуск с переездом представляет собой трубу прямоугольного сечения, перекрытие которой является пролетным строением моста. Ширина сооружения 1,4 м.

Входная и выходная части приняты по типу ныряющих стенок.

Во входной части между ныряющими стенками замоноличена рама для плоского затвора. Переход к рисберме выполнен в пределах ныряющих стенок. Рисберма имеет трапецеидальное сечение с полуторным заложением откосов. Она заканчивается зубом из монолитного железобетона по бетонной подготовке толщиной 6 см. Перед входным оголовком устроен зуб из каменной наброски. В конце водобоя выполнен обратный фильтр.

Сооружения выполнены из бетона класса В15, марки по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе. Армирование сооружений предусмотрено из арматуры класса А-III горячекатанной периодического профиля и класса А-I стержневой горячекатанной круглой. Защитный слой принят 3 см. Подготовка выполнена из бетона класса В7,5, F50, W2.

Вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом и поверхность труб под переездом покрыты окрасочной гидроизоляцией из двух слоев раствора битума в бензине (битум марки БН-III). Первый слой - 25% по весу битума и 75% бензина; второй - 75% битума и 25% бензина.

Затвор глубинный плоский скользящий ГС150-300 – принят по серии 3.820.2-43 с внесением изменений - увеличена высота рамы (марка нижняя) на 1600 мм (высота рамы с 4200 мм до 5800 мм, при напоре воды перед затвором с 300 см до 400 см и вала (штанги) ручного винтового подъемника на 1600 мм. Подъемник винтовой с ручным приводом марки 5В заменен на 10В. Затвор предназначен для трубчатых сооружений мелиоративных систем.

Трубчатое сооружение состоит из пазовой рамы, затвора и подъемного механизма. Рама предусмотрена цельносварным – закладным.

По конструкции рамы однотипны и состоят из двух марок.

При закладной раме нижняя марка 1, высота которой равна 4900 мм заложена в бетоне, верхняя марка 2 высотой 900 мм приварена к нижней при монтаже затвора. Закладные рамы имеют анкера, приваренные равномерно по высоте к стойкам и к пороговой балке.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нижняя марка рамы состоит из двух пазовых стоек, пороговой и забральной балок.

Пазовые стойки коробчатого сечения, выполненные из парных уголков, сваренных внахлестку, опираются на пороговую балку из швеллера.

Забральная балка представляет собой лист, усиленный ребром жесткости, расположенный по верху отверстия и приваренной к стойкам рамы.

Верхняя марка рамы состоит из стоек и верхнего ригеля, выполненных из швеллеров, на которые монтируется винтовой подъемник.

Металлоконструкция затвора состоит из обшивки, расположенной с нижнего бьефа, ригелей, концевых стоек, вертикалей.

Обшивка принята из листовой стали толщиной 6 мм.

В двухригельных затворах ригели выполнены из равнобоких уголков.

Концевые стойки и вертикали предусмотрены из полосовой стали.

Для предупреждения перекоса затвора при его подъеме и опускании предусмотрены торцевые отбои, выполненные из полосовой стали и размещенные на концевых вертикалях.

Боковое и верхнее уплотнения имеют П-образный контур и выполнены из р - образной резины диаметром 20 мм (тип Пб). Уплотнение принято из полосовой резины толщиной 10 мм, прижатой к нижнему краю обшивки при помощи накладки и болтов.

Для подъема и опускания затвора принят одновинтовой подъемник с ручным приводом марки 10В с удлинением вала (штанги) на 1600 мм по типовому проекту 820-165 «Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20 тс. Модели В-73».

По оросительным каналам и сооружениям на них приняты следующие проектные решения:

1. Облицовка внутрихозяйственного канала АК-1 предусмотрена монолитная железобетонная толщиной 10 см трапецеидального сечения на расход 1,5 м^3/с, от водозабора из АМК до сопряжения с существующим каналом АК-1 - прямоугольного сечения из блоков Г-120 на ПК-3+25 на противофильтрционной полимерной геомембране KGS 0,5.

2. На канале АК-1 заменены все непригодные блоки из Г-120 на монолитный железобетон прямоугольного сечения с ПК-3+25 до ПК-17+00, с ПК-17+00 до ПК-17+32 до узла сооружения канал выполнен из монолитного железобетона прямоугольного сечения.

3. Заменены затворы в комплекте на существующем распределительном узле на ПК-17+32 с водовыпуском в АК-1-1 с наращиванием высоты бетонных стенок до 0,5 м монолитным железобетоном.

4. На канале АК-1-1 заменены непригодные лотки ЛР-10 в количестве 6 штук на новые между ПК-0 до ПК-4+36, далее канал до конца (ПК-19+40) из непригодных существующих железобетонных лотков ЛР-8 полностью заменён на монолитную железобетонную облицовку толщиной 10 см в трапецеидальном сечении на противофильтрационной полимерной геомембране KGS 0,5.

5. Восстановление узлов сооружения на АК-1-1 с водовыпусками на АК-1-1-1, АК-1-1-2, АК-1-1-3 и АК-1-1-4.

6. Участковые распределительные каналы АК-1-1-1, АК-1-1-2, АК-1-1-3 и АК-1-1-4, выполненные из железобетонных лотков ЛР-8 и ЛР-6, полностью заменены на монолитную железобетонную облицовку трапецеидального сечения на противофильтрационной полимерной геомембране KGS 0,5 с устройством водовыпусков во временные оросители и перегораживающего сооружения с переездом на расход до 0,36 м^3/с по длине каналов в необходимых местах.

7. По внутрихозяйственному каналу МК-1 предусмотрено восстановление разрушенных участков канала ПК-0+31÷ПК-0+47, ПК-4+94÷ПК-5+08 и ПК-21+12 - ПК-21+32 монолитным железобетоном прямоугольного сечения на расход соответствующему расходу канала в количестве 1,6 м^3/с и 1,15 м^3/с, также канал полностью обшивается с внутренней стороны по периметру с наращиванием стенок монолитным железобетоном с параметрами канала, согласно гидравлическим расчетам.

На МК-1 предусмотрено восстановление водовыпускных сооружении с затворами ПС100-100 на все отводящие каналы и устройство перегораживающих затворов ПС150-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

100 на отводах Р-3, Конысбай и Р-7, в голове канала МК-1 восстановлено водовыпускное сооружение существующей насосной станции.

8. На всех распределительных каналах и участковых распределителях предусмотрена облицовка русла каналов монолитным железобетоном толщиной 10 см на противофильтрационной полимерной геомембране KGS 0,5 с устройством необходимых гидротехнических сооружений.

9. По внутрихозяйственному каналу МК-2 предусмотрено восстановление разрушенного участка ПК-12+36÷ПК-12+49 и существующих водовыпускных сооружений с затворами ПС100-100 на Р-8, Р-11 и Р-2 с устройством перегораживающих затворов ПС150-100 в двух местах.

10. Предусмотрено восстановление распределительного канала Р-8 длиной 2,184 км с заменой непригодной существующей лотковой сети из ЛР-8 на монолитную железобетонную облицовку толщиной 10 см трапецеидального сечения на противофильтрационной полимерной геомембране KGS 0,5 с устройством необходимых гидротехнических сооружений по длине распределителя.

Во всех каналах предусмотрены температурно-усадочные швы через 6 метров по длине каналов.

Перечень каналов с сооружениями

Таблица 3

№ п	Наименование и шифр каналов с сооружениями		Протяженность канала, км	Расход канала и сооружении, $м^3/с$	Сечение и тип одежды канала	
					существующего	проектного
1	2		3	4	5	6
	с/о Акдала					
1	Канал АК-1		Всего 1,732	1,5	Прямоугольный из Г-обр. блоков	
		в том числе:	ПК-0-18÷ПК-3+25 ℓ-343 м	1,5	-"-	Трапец. из монолит. ж/б
			ПК-3+25÷ПК-17+00 ℓ -1375м, из них восстановлен ℓ - 482 м	1,5	-"-	Прямоугольн. сечения с восст. 482 м. из монолитного ж/б.
			ПК17+00÷ПК17+32 ℓ -32 м	1,5	-"-	Прямоугольного сечения из монолитн. ж/б
			наращиван. стен канала ПК-16+70÷ ПК-17+00 ℓ -30 м	1,5	-"-	Наращивание существующих стен канала монолитным ж/б
-	Водовыпуск -регулятор с переездом из АМК в АК-1		ПК-285+00 АМК	1,5	-	-
-	Водомерное сооружение		ПК-0+50	1,5	-	-
-	Сопряжение трапецеидального сечения канала на АК1 с прямоугольн.		ПК-3+25	1,5	-	-
-	Узел сооружения на АК-1 ПК-17+32 с водовыпуском на АК-1-1		ПК-17+32	1,5	-	-
2	Канал АК-1-1		1,94 в т.ч. ПК-0÷ПК-4+36	0,8	ЛР-10	ЛР-10 замена лотков ЛР-10 6 шт.
			ПК-4+62÷ПК-9+40	0,6÷0,4	ЛР-8	трапецеидаль-ный

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

					из мон.ж/б
-	Узел сооружения на АК-1-1 с водовыпуском на АК-1-1-1	ПК-4+47	0,8-0,6	-	-
-	то же на АК-1-1-2	ПК-12+26	0,6-0,4	-	-
-	то же на АК-1-1-3 и АК-1-1-4	ПК-17+47	0,4	-	-
3	Канал АК-1-1-1	1,388	0,2	ЛР-8	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
-	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) – 8 шт.	-	0,15	-	-
-	Трубчатый регулятор (перегораживающее) на расход до 0,36 м^3/с – 1 шт.	-	до 0,36	-	-
4	Канал АК-1-1-2	1,287	0,2	ЛР-8	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
-	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) – 8 шт.	-	0,15	-	-
-	Трубчатый регулятор (перегораживающее водовыпуск) на расход до 0,36 м^3/с – 1 шт.	-	до 0,36	-	-
5	Канал АК-1-1-3	1,278	0,2	ЛР-8	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
-	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) – 8 шт.	-	0,15	-	-
-	Трубчатый регулятор (перегораживающее) на расход до 0,36 м^3/с – 1 шт.	-	до 0,36	-	-
6	Канал АК-1-1-4	1,984, в т.ч. 0,6 км 1,384 км	0,2	ЛР-6 – ЛР-8 ЛР-6 ЛР-8	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
-	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) – 8 шт.	-	0,15	-	-
-	Трубчатый регулятор (перегораживающее) на расход до 0,36 м^3/с – 1 шт.	-	до 0,36	-	-
	с/о Кожатогай				
1	Канал МК-1	3,137, в т.ч.	-	прямоуго льный из блоков Г-120	прямоугольный из мон.ж/б

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	ПК-0 – ПК-5+69	0,569	1,6	-«-	-«-
	ПК-5+69 ÷ ПК-16+18	1,049	1,35	-«-	-«-
	ПК-16+18 ÷ ПК-21+97	0,575	1,15	-«-	-«-
	ПК-21+97 ÷ ПК-31+37	0,944	0,8	-«-	-«-
-	Восстановление разрушенных участков МК-1 ПК-0+31 – ПК0+47, ПК4+94 ÷ ПК5+68, ПК21+12 ÷ ПК21+32	0,050	1,6; 1,35; 1,15	трапецеидальный из мон.ж/б	трапецеидальный из мон.ж/б
-	Водовыпускное сооружение насосной станции на МК-1 – 1 шт.	-	1,6	-	-
-	Устройство регулирующих (перегораживающ.) затворов ПС150-100 на МК-1 после водовыпусков на Р-3, Р-5, Р-7 (3 шт.)	-	1,6	-	-
	Устройство затворов ПС100-100 на водовыпусках из МК-1 в распределительные каналы (9 шт.)	-	до 0,84	-	-
	Сопряжение существующих водовыпусков из МК-1 с распределительными каналами в НБ - 8 шт.	-	0,55	-	-
	Водовыпуск трубчатый ТР-80-100 из МК-1 на Р-1 -1 шт.	-	0,50	-	-
	Распределительный канал Р-3	2,654 в т.ч.	0,50	-	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
	ПК-0 ÷ ПК-19+56	1,956	0,50	земляной	-«-
	ПК-19+56 ÷ПК-26+54	0,698	0,50	ЛР-10	-«-
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) – 5 шт.	-	0,15	-	-
	Трубчатый переезд ТП80-100 -1 шт.	-	0,55	-	-
	Трубчатый регулятор (водовыпуск) в Р-3-1 на расход до 0,36 м^3/с -1 шт.	-	0,36	-	-
	То же в Р-3-2- 1 шт.	-	0,36	-	-
	То же в Р-3-3- 1 шт.	-	0,36	-	-
	Участковый распределитель Р-3-1	0,763	0,15	земляной	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) – 5 шт.	-	0,15	-	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Участковый распределитель Р-3-2	0,744	0,15	ЛР-6	трапецеидальный из мон.ж/б
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) – 5 шт.	-	0,15	-	-
	Участковый распределит. Р-3-3	2,441 в т.ч.	-	-	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
		1,766	0,35	ЛР-10	-«-
		0,675	0,15	земляной	-«-
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) -19 шт.	-	0,15	-	-
	Канал «Бекбай»	0,507	0,2	земляной	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) – 6 шт.	-	0,15	-	-
	Канал «Конысбай» (Р-5)	0,908	0,3	ЛР-8	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) -9 шт.	-	0,15	-	-
	Трубчатый регулятор (перегораживающее водовыпуски) на расход до 0,36 м^3/с в конце и в канал Р-5-1 – 2 шт.	-	0,36	-	-
	Канал Р-5-1 ПК-0÷ПК-0+53	0,053	0,15	ЛР-6	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
	ПК-0+53÷ПК14+55	1,402	0,15	земляной	-«-
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) – 4 шт.	-	0,15	-	-
	Канал «Калдыхан»	0,744	0,15	земляной	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) -5 шт.	-	0,15	-	-
0	Канал Р-7 ПК-0÷ПК19+78	1,978	0,5	ЛР-8	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
	ПК-19+78÷ПК-32+65	1,287	0,2	ЛР-8	-«-
	Трубчатый регулятор (водовыпуск) на расход до 0,36 м^3/с в канал Р-7-2- 1 шт.	-	0,36	-	-
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) - 19 шт.	-	0,15	-	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1	Канал Р-7-2	0,634	0,14	земляной	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) – 5 шт.	-	0,15	-	-
2	Канал Р-7а ПК-0÷ПК2+70	0,27	0,12	ЛР-8	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
	ПК-2+70÷ПК-5+96	0,326	0,12	земляной	-«-
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) - 4 шт.	-	0,15	-	-
3	Канал «Нургали» (Р-4)	1,163 в т.ч.	0,15	ЛР-8, земляной	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
		0,662	0,15	ЛР-8	-«-
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временный ороситель) – 6 шт.	-	0,15	-	-
4	Канал «Батырбек» (Р-6)	0,986	0,35	ЛР-8	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
		0,785	0,20	ЛР-8	-«-
		1,825	0,20	земляной	-«-
	Трубчатый регулятор (водовыпуск и перегораживающее) на расход до 0,36 м^3/с – 3 шт.	-	до 0,36	-	-
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временные оросители) – 13 шт.	-	0,15	-	-
5	Канал «Заманхан (Р-6-1)	0,361	0,1	земляной	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временные оросители) – 5 шт.	-	0,15	-	-
6	Канал Р-6-3	0,339	0,12	земляной	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с -2 шт.	-	0,15	-	-
7	Канал Р-8	2,184	0,35	ЛР-8	трапецеидаль-ный из мон.ж/б
	Трубчатый водовыпуск на расход 0,15 м^3/с (во временные оросители) – 9 шт.	-	0,15	-	-
	Трубчатый регулятор (перегораживающее) на расход до 0,36 м^3/с – 1 шт.	-	до 0,36	-	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3 Охрана окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды в период строительства

Мероприятия по охране окружающей среды в процессе строительства объекта разработаны в соответствии с СНиП РК 1.03-06-2002* и СНиП 2.06.03-85.

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. Очистка от мусора территорию строительной площадки и строительной базы.

Площадки для временного складирования материалов и конструкций, ремонта техники, размещения пунктов воды и энергоснабжения спланированы и оконтурены водосборными канавками с устройством емкостей для сбора загрязненных сточных вод и последующей их очистки. После окончания работ площадку очистить и покрыть слоем плодородной почвы.

По завершении работ на участке убрать строительный мусор, отходы нефтепродуктов и других токсичных веществ. Не допускается уничтожение древесно-кустарниковой растительности химическими способами. Ликвидация существующих лесных, кустарниковых полос и насаждений допускается только при технико-экономическом обосновании с учетом их экологического значения.

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 предусмотрен регулярный полив разрабатываемого сухого грунта, дорог и проездов.

Ценных и редких видов естественной растительности и дикой фауны, нуждающихся в охране, в зоне строительства объекта нет.

При производстве работ предусматривать и строго выполнять мероприятия, обеспечивающие соблюдения действующих законодательств в области охраны окружающей среды (согласно СНиП РК 01-06-2002г.).

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства капитального ремонта определена по нормативным данным СН РК 08-02-2002 г согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 8 месяцев.

Строительство предусмотрено в апреле 2015 года.

6.5 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.3.1 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

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

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 23 февраля 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка 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.

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

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Капитальный ремонт каналов в сельских округах Акдала и Кожатогай г. Арыс ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) предоставлено письмо о наименовании объекта;
2) каналы расположены в разных сельских округах – объектные сметы разделены;
3) представлена ситуационная схема в Word;
4) представлены сведения - у кого на балансе находятся каналы;
5) предоставлены госакты;
6) обосновано выполнение восстановления каналов двух с/округов Акдала и Кожатогай в одном Рабочем проекте – согласно задания выданное Заказчиком проекта;
7) откорректировано пояснительная записка: дана характеристика источника

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

водозабора МК-1, объемы работ пересоставлено с разбивкой по системам каналов АК и МК, приведены методы производства земляных работ по способу подушка;

8) баланс грунтовых масс приведены в рабочих чертежах (продольные профили каналов);

9) изменения идополнения в объемах работ отсутствуют и подтверждаются в соответствии с подлинными материалы – ведомости подсчета объемов работ, расчетные таблицы, схемы и т.д.;

10) затраты на экспертизу проекта учтены согласно расчета;

11) откорректированы затраты на услуги инженера-заказчика;

12) затраты на бетонирование каналов учтено по 42-сборнику вместо 37-сборника;

13) вырезка сечения канала экскаватором учтена по 73-таблице вместо разработки по 13-таблице;

14) демонтаж существующего канала из сборных железобетонных блоков учтен по 37-сборнику 74-таблица вместо монолитного укрепления каналов 73-таблица;

15) стоимость геомембраны толщиной 0,5 мм учтена по действующей нормативной базе вместо прайс-листа, расход геомембраны на 1 м^2 обоснован проектом;

16) исключены затраты на окраску металлоконструкции затворов (готовое изделие);

17) учтены стоимости сборных железобетонных плит и труб;

9) 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:

Таблица 4

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич -снижен
			заявленные	рекомен. к утверж.	
1	Общая протяженность каналов в том числе: подлежащих капремонту	км км	35,072 33,747	35,072 33,747	
2	Расчетный расход каналов: АК-1 АК-1-1 МК-1 МК-2	м^3/сек	1,5 0,8-0,4 1,6-0,8 1,3	1,5 0,8-0,4 1,6-0,8 1,3	
3	КПД каналов с сетями: до капремонта после капремонта		0,62-0,68 0,92-0,95	0,62-0,68 0,92-0,95	- -
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	281,410 268,997 8,707 3,706	279,934 267,461 8,788 3,685	-1,476 -1,536 +0,081 -0,021
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	847,254 687,938 22,267 137,049	842,156 684,010 22,473 135,673	-5,098 -3,928 +0,206 -1,376
6	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих ценах 2015 года на общую сумму 5,098 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт каналов в сельских округах Акдала и Кожатогай г. Арыс ЮКО»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1.	Общая протяженность каналов	35,072 км
	в том числе: подлежащих капремонту	33,747 км
2.	Расчетный расход каналов: АК-1	1,5 м^3/сек
	АК-1-1	0,8-0,4 м^3/сек
	МК-1	1,6-0,8 м^3/сек
	МК-2	1,3 м^3/сек
3.	КПД каналов с сетями: до капремонта	0,62-0,68
	после капремонта	0,92-0,95
4.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года	279,934 млн.тенге
	в том числе: СМР	267,461 млн.тенге
	оборудование	8,788 млн.тенге
	прочие затраты	3,685 млн.тенге
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года	842,156 млн. тенге
	в том числе: СМР	684,010 млн. тенге
	оборудование	22,473 млн.тенге
	прочие затраты	135,673 млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

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.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована «Отдел сельского хозяйства и земельных отношений» города Арыс ЮКО в соответствии условиями договора от 11.02.2015 года №19/0094.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Арыс қаласы Ақдала және Қожатоғай ауыл округтеріндегі каналдарды күрделі жөндеу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының құрылыс нормалары мен ережелерінің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі негізгі көрсеткіштерімен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Каналдың жалпы ұзындығы	35,072 шақырым
	оның ішінде: күрделі жөндеу жататын	33,747 шақырым
2.	Каналдың ең жоғарғы өткізгіштік қабілеті: АК-1	1,5 м^3/сек
	АК-1-1	0,8-0,4 м^3/сек
	МК-1	1,6-0,8 м^3/сек
	МК-2	1,3 м^3/сек
3.	Каналдың ПӘК: күрделі жөндеуге дейінгі	0,62-0,68
	күрделі жөндеуден кейінгі	0,92-0,95
4.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	279,934 млн.тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	267,461 млн.тенге
	құрал-жабдық	8,788 млн.тенге
	басқа шығындар	3,685 млн.тенге
5.	2015 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	842,156 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	684,010 млн. теңге
	құрал-жабдық	22,473 млн.теңге
	басқа шығындар	135,673 млн.теңге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 11.02.2015 жылғы № 19/0094 шарттың талаптарына сәйкес РК ОҚО, Арыс қаласының «Ауыл шаруашылығы жер қатынастары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	К. Досумбетова
Сарапшы	У. Истилеева
Баға мониторингі бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Штаттан тыс сарапшы	У. Болысбеков

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА