«ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНДАҒЫ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАНУ КОМИТЕТІНІҢ «ШЫҒЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ» «ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ӨҢІРАРАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАНУ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ («ШЫҒЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ» ӨД)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН «ВОСТКАЗНЕДРА» В ГОРОДЕ УСТЬ-КАМЕНОГОРСКЕ» (МД ВОСТКАЗНЕДРА)

Қазақстан Республикасының МҚК Шығыс Қазақстандағы пайдалы қазбалар қоры жөніндегі өңіраралық комиссиясы (ҚӨК)

Восточно-Казахстанская Межрегиональная комиссия по запасам полезных ископаемых (МКЗ) ГКЗ Республики Казахстан

14177

П Р О Т О К О Л № 720

рассмотрения «Отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 12 сел Семейского региона Восточно-Казахстанской области, в т.ч. в Аягозском районе-Акшаули, Оркен, Малкельды, Байкошкар, Баршатас, Ай (Мынбулак), г.Семей-Алгабас, Чекоман, Жарминском-Жарык, Капай батыр, Кокпектинском-Кокжайык, Преображенка (с подсчетом запасов по состоянию на 01.10.2015г.)»

21 декабря 2015 года г. Усть-Каменогорск

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель ВК МКЗ Келеманов С.И.

Члены комиссии: Еркешев Е.С., Мукашев К.С., Рахимова Д.К., Смаилова А.Н., Жапарова А.Б., С.Н. Альжапарова., Егибаев А.Р., Сарманов Б.Г.

Секретарь Альжапарова С.Н.

"Шығысқазжерқойнауы" ӨД Мемлекеттік баланс және геологиялық қорлар бөлімі
Инв. № 14177
Күні 29.12.2015

ПРИГЛАШЕНЫ:

ТОО «Семейгидрогеология» Кульжаханов А.М.
Жакупов С.Т.

Председательствовал: Келеманов С.И.

1. На рассмотрение Восточно-Казахстанской МКЗ РК представлены:

1.1 «Отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 12 сел Семейского региона Восточно-Казахстанской области, в т.ч. в Аягозском районе-Акшаули, Оркен, Малкельды, Байкошкар, Баршатас, Ай (Мынбулак), г.Семей-Алгабас, Чекоман, Жарминском-Жарык, Капай батыр, Кокпектинском-Кокжайык, Преображенка (с подсчетом запасов по состоянию на 01.10.2015г.)».

1.2 Экспертное заключение Белянин В.И.

1.3 Авторская справка.

2. Восточно-Казахстанская МКЗ РК отмечает:

2.1. «Отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 12 сел Семейского региона Восточно-Казахстанской области, в т.ч. в Аягозском районе-Акшаули, Оркен, Малкельды, Байкошкар, Баршатас, Ай (Мынбулак), г.Семей-Алгабас, Чекоман, Жарминском-Жарык, Капай батыр, Кокпектинском-Кокжайык, Преображенка (с подсчетом запасов по состоянию на 01.10.2015г.)» составлен и представлен ТОО «Семейгидрогеология» (письмо № 498 от 20.11.2015г., вх. № 2043 от 23.11.15г.) в соответствии с технической спецификацией, выданным ГУ МД «Востказнедра». Перечень населённых пунктов, потребности в воде установлены по представлению ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства Восточно-Казахстанской области». Таким образом, постановка и проведение поисково-разведочных работ на подземные воды являются обоснованными. Экспертиза запасов ВК МКЗ РК выполняется на основании приказа Председателя Комитета геологии и недропользования МИ и Р РК № 186-ОД от 15.09.2015г. «О поручении межрегиональным комиссиям по запасам полезных ископаемых».

2.2 Участки будущих водозаборов и скважин исполнителями определялись по результатам ранее выполненных работ, полевого обследования, согласованы с сельскими акиматами (будущие водопотребители) и органами Госсанэпиднадзора. Работы выполнены в оптимальных объёмах, скважины переданы Акиматам для дальнейшей эксплуатации. Материалы и отчёт с подсчётом эксплуатационных запасов подземных вод соответствуют инструктивным требованиям ГКЗ РК.

2.3 В результате проведения поисково-разведочных работах выполнено: оценка существующей изученности гидрогеологических условий и санитарно-гигиенической обстановки в зоне возможного влияния будущего водозабора; определение схемы водозабора, бурение, оборудование фильтрами, проведение откачек, отбор и лабораторный анализ проб подземных вод на соответствие требованиям питьевых норм Санитарных правил № 209 от 16.03.2015г.; определение и оценка источников формирования эксплуатационных запасов подземных вод, подсчёт и категоризация запасов по результатам комплекса работ. Такие подходы к поискам, разведке и подсчёту эксплуатационных запасов подземных вод соответствуют современным требованиям.

2.4 Гидрогеологические условия участков от простых до сложных, определяются характером залегания и строения водоносных горизонтов, изменчивостью мощности и фильтрационных свойств, особенностями формирования эксплуатационных запасов подземных вод, гидрохимическими условиями.

2.4 Качество подземных вод изучено полно и соответствует требованиям, предъявляемым к питьевой воде Санитарных правил № 209. Следует отметить, что в селах селах Алгабас, Жарык, Капай Батыр качество воды с превышением допустимых содержаний отмечалось в определенных пробах по общей жесткости и железо (требуется опреснение воды). Проведенными работами выявлены и оценены запасы подземных вод первой, второй и третьей групп сложности.

2.5 Эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения 12 сельских населенных пунктов выявлены и оценены. За величину эксплуатационных запасов принимались фактические расходы разведочных скважин полученных при опытных работах, равны или незначительно превышают заявленную потребность в воде. Запасы обеспеченны за счет естественных и привлекаемых ресурсов. Квалификация эксплуатационных запасов приняты в зависимости от сложности гидрогеологических условий участков и их изученности.

Следует отметить про участок Баршатас, где по результатом поисково-разведочных работ выбран наиболее перспективный участок в аллювиальных отложениях долины р.Баканас с расходом 172,8 м^3/сут (скв. 2314). Для обеспечения заявленной потребности в количестве 404,8 м^3/сут автором представлен расчетный водозабор линейного инфильтрационного типа из 4 скважин с расчетной нагрузкой на 1 скважину 1,2 дм^3/с. Принятые параметры расчетного водозабора обоснованы гидродинамическим расчетом.

3. Восточно-Казахстанская МКЗ постановляет:

3.1 Утвердить эксплуатационные запасы подземных вод для водообеспечения 12 сельских населённых пунктов Семейского региона ВКО при существующей хозяйственной освоенности и санитарно-гигиеническом состоянии территории на 25 лет по состоянию на 1 октября 2015 года:

табл. 1

№ п/п	Наименование месторождения, № подсчетной скважины	Эксплуатационные запасы, м^3/сут по категориям, балансовые		Расход подсчетной скважины, м^3/сут
		В	C_1	
1	Акшаули,2303	-	170	302,4
2	Оркен, 2305	155	-	293,76
3	Малкельды, 2308,2309	152	-	скв. № 2308-432; №2309-328,32
4	Байкошкар, 2310	113	-	691,2
5	Баршатас, 2314	-	405	расчетный дебит 4 скважин – 414,7 (скв.2314-172,8)

6	Ай (Мынбулак), 2320	-	130	259,2
7	Алгабас, 2323	-	173	717,12
8	Чекоман, 2327,2328	220	-	скв.№2327- 509,76; скв.2328-751,68
9	Жарык,2329, 2332	-	162	скв. 2329-475,2, скв. 2332-527,04
10	Капай батыр,2333	103	-	587,52
11	Кокжайык, 2336	184	-	656,64
12	Преображенка, 2339	236	-	587,52

3.2 Месторождения считать подготовленными для промышленного освоения на достигнутой изученности в пределах утверждаемых величин запасов. В селах Алгабас, Жарык, Капай Батыр с превышением допустимых содержаний определяются по сухому остатку, общей жесткости, железо и сульфату требуется опреснение воды.

3.3 Проектирующим и эксплуатирующим организациям:

3.3.1 При проектировании, строительстве и эксплуатации водозаборов принять к сведению и исполнению рекомендации, изложенные авторами в отчёте с подсчётом запасов.

3.3.2 В проектах строительства и эксплуатации водозаборов разработать систему мониторинга состояния подземных вод, согласовать с контролирующими организациями и обеспечить выполнение.

3.4 Отчёт сдать в фонды РГГИ «Казгеоинформ» и МД «Востказнедра».

Председатель ВК МКЗ **С.И. Келеманов**

Секретарь **С.Н. Альжапарова**

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Восточно-Казахстанская область
Государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области»
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Семейгидрогеология»

Авторская справка

к Отчету о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 12 сел Семейского региона Восточно-Казахстанской области, в т.ч. в Аягозском районе – Акшаули, Оркен, Малкельды, Байкошкар, Баршатас, Ай (Мынбулак); г. Семей – Алгабас, Чекоман; Жарминском – Жарык, Капай Батыр; Кокпектинском – Кокжайык, Преображенка

Директор
ТОО «Семейгидрогеология» С.Т. Жакупов

с. Новопокровка, 2015 г.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

Наименование работ, авторы, организация
Восточно-Казахстанская область, Семейский регион
(Аягозский, Жарминский, Кокпектинский район, пригород г. Семей)
с. Новопокровка

Отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 12 сел Семейского региона Восточно-Казахстанской области, в т.ч. в Аягозском районе – Акшаули, Оркен, Малкельды, Байкошкар, Баршатас, Ай (Мынбулак); г. Семей – Алгабас, Чекоман; Жарминском – Жарык, Капай Батыр; Кокпектинском – Кокжайык, Преображенка за 2014-2015 г.г.

Авторы работы – Кульжаханов А.М., Галиутдинов Д. И.
Работы выполнены ТОО «Семейгидрогеология»

По участку выполнены следующие виды работ:

Выполнены полевые и камеральные работы, в отчете приведены результаты выполненных поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 12 сел Семейского региона Восточно-Казахстанской области.

Работы выполнялись на основании решении конкурсной комиссии ГУ Комитетом геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан (протокол Комитета геологий и недропользования б/н от 23 апреля 2014 г «Об итогах государственных закупок работ способом из одного источника по республиканской бюджетной программе 040 «Региональные, геолого-съемочные, геолого-оценочные и поисково-разведочные работы» на 2014 г) в соответствии с геологическим заданием выданного ГУ «Востказнедра» от 24 апреля 2014 г.

Перечень сельских населенных пунктов на проведение поисково-разведочных работ и потребность в хозяйственно-питьевой воде определены Восточно-Казахстанским областным Управлением энергетики и коммунального хозяйства и отделами строительства районов. При отсутствии перспективных водоносных горизонтов вблизи потребителя радиус поисков определен в пределах до 30 км.

Участки работ где проводились поисково-разведочные работы, расположены в пределах левобережья долины р.Иртыш, Саур-Чингизского и Тарбагатайского хребтов, мелкосопочных районах Кальбинского хребта.

За отчетный период 2014-2015 гг выполнены комплекс гидрогеологических работ по выявлению и оценки перспективных водоносных горизонтов и зон обеспечивающих хозяйственно-питьевой водой 12 населенных пунктов (с.Акшаули, с.Оркен, с.Малкельды, с.Байкошкар, с.Баршатас, с.Ай (Мынбу-

лак), с.Алгабас, с.Чекоман, с.Жарык, с.Капай Батыр, с.Кокжайык, с.Преображенка) в количестве соответствующей заявленных потребностей.

Выявлены и опробованы водоносные горизонты четвертичных отложений в речных долинах и водоносные зоны коренных палеозойских пород.

Для определений фильтрационных свойств проведены 65 пробных и 17 опытных откачек.

В ходе поисково-разведочных работ пробурены 71 скважин (№№2301-2341) с общим погонным метражом буровых работ – 2615 п.м.

Исследован качественный состав подземных вод по сезонам года по полной и сокращенной программе, определен микробиологический состав, изучено радиологическое состояние по общей α и β-радиоактивности.

Подземные воды по участкам соответствуют нормативным требованиям Санитарных правил Приказ №209 от 16.03.2015г.

При заложении поисковых скважин учитывались результаты ранее проведенных работ, а также гидрогеологические обследования территории. Местозаложения каждой скважины согласовано с представителями местных акиматов, Департамент по защите прав потребителей ВКО и оформлены по акту.

Положительным результатом поисково-разведочных работ является обеспечение населенных пунктов качественной питьевой водой

Основные виды и объемы выполненных работ

№№ п/п	Наименование работ	един. изм.	Объемы работ	
			по проекту	фактически выполнено
1	2	3	4	5
1.	Подготовительный период проектирование	ч/мес	12	12
2.	Рекогносцировочные маршруты	ч/мес	37,76369	37,76369
3.	Полевые геофизические работы:			
3.1.	Магниторазведка	отр/см	9,0725	9,0725
3.2.	Электроразведка	отр/см	15,192	15,192
4.	Буровые работы			
4.1.	Пневмоударное бурение ст.УРБ-2А2 II гр.скв. Д-110мм	п.м. ст.см.	1200 161,57	1200 161,57
4.2.	Роторное бурение ст. 1БА-15В			
	I-группа скважин Д-346мм	п.м. ст.см.	15 3,66	15 3,66
	I-группа скважин Д-295мм	п.м. ст.см.	200 37,1	200 37,1
	I-группа скважин Д-244мм	п.м. ст.см.	30 4,44	30 4,44

1	2	3	4	5
	I-группа скважин Д-190мм	п.м. ст.см.	510 76,34	510 76,34
	II-группа скважин Д-295мм	п.м. ст.см.	40 8,47	40 8,47
	II-группа скважин Д-244мм	п.м. ст.см.	380 81,84	380 81,84
	II-группа скважин Д-190мм	п.м. ст.см.	240 39,66	240 39,66
5	Опытно-фильтрационные работы			
5.1	Пробная откачка	бр.см шт	65 455	65 455
5.2	Опытная откачка	бр.см шт	17 850	17 850
6	Отбор проб воды	проб	325	325
7	Режимные наблюдения			
7.1	Откачка скважин насосом «Малыш»	бр/см	260	260
7.2	Совместное измерение уровня и температуры	зам	260	260
8	ГИС	отр.см	13,29	13,29
9	Топографо-геодезические работы	скв.	65	65
10	Изготовление фильтров	п.м	455	455
11	Трубы оставляемые в скважинах	п.м	1548	1548
12	Изготовление и установка оголовков скважин	огол.	65	65
13	Лабораторные работы	проб	395	395
14	Камеральные работы	ч/мес	208,944	208,944

Запроектированные виды и объемы работ выполнены в полном объеме, выделенные госбюджетные средства освоены.

Поисково-разведочные работы носит одностадийный характер, оценка эксплуатационных запасов подземных вод выполнено гидродинамическим и балансовым методами по категориям В, C_1 при существующей гидрогеологической обстановке.

Эксплуатационные запасы подземных вод обеспечены естественными ресурсами. Величины расчетных понижении не превышают допустимого уровня.

Исходя из полученных материалов представлены для экспертизы эксплуатационные запасы участков в цифрах и категориях в ниже приведенной таблице:

Название участка и номер подсчетной скважины	Потребность, $м^3$/сут	Эксплуатационные запасы, $м^3$/сут			Группа сложности
		Всего	в т.ч. по категориям		
			В	C_1	
1	2	3	4	5	6
с. Акшаули	169,6				III группа сложности
2303		170	-	170	
2304					
с. Оркен	155				I группа сложности
2305		155	155	-	
с. Малкельды	151,04				I группа сложности
2308		152	152	-	
2309					
с. Байкошкар	112,4				I группа сложности
2310		113	113	-	
2312					
с. Баршатас	404,8				I группа сложности
2314		405	405	-	
с. Ай (Мынбулак)	129,3				.III группа сложности
2320		130	-	130	
с. Алгабас	173				III группа сложности
2323		173	-	173	
с.Чекоман	219,6				II группа сложности
2327		220	220	-	
2328					
с.Жарык	161,1				III группа сложности
2339		162	-	162	
2332					
с.Капай Батыр	102,2				I группа сложности
2333		103	103	-	
с.Кокжайык	183,8				I группа сложности
2336		184	184	-	
с.Преображенка	235,8				I группа сложности
2339		236	236	-	

Выявленные и оцененные эксплуатационные запасы подземных вод обеспечивают заявленные потребности 12 населенных пунктов.

Геологическое задание выполнено. Окончательный отчет о результатах поисково-разведочных работ за 2014-2015 гг. представлен в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» на согласование и рассмотрение и утверждение Восточно-Казахстанскому отделению МКЗ РК.

Составил
Старший техник-гидрогеолог Д.И. Галиутдинов

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на Отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 12 сел Семейского региона Восточно-Казахстанской области, в т.ч. в Аягозском районе – Акшаули, Оркен, Малкельды, Байкошкар, Баршатас, Ай (Мынбулак); г. Семей – Алгабас, Чекоман; Жарминском – Жарык, Капай Батыр; Кокпектинском – Кокжайык, Преображенка

Отчет представлен ТОО «Семейгидрогеология». Ответственный исполнитель: Кульжаханов А.М.

1. Обоснованность постановки и проведения работ

Гидрогеологические работы выполнены в соответствии с Технической спецификацией (Геологическое задание) МД «Востказнедра» на основании Протокольного решения Комитета геологии и недропользования от 23 апреля 2014г.

Решение проблемы водоснабжения сельских населенных пунктов актуально, постановка и проведение работ обоснованно.

2. Оценка полноты и достоверности представленных материалов по выбору объектов разведки и подсчету эксплуатационных запасов подземных вод

Геологоразведочные работы выполнены в соответствии с Проектом, согласованным в установленном порядке и утвержденным ГУ МД «Востказнедра». Гидрогеологические условия, предусмотренные проектом, подтвердились. Участки расположения будущих водозаборов и, соответственно, проведения разведочных работна стадии обследования согласовывались с акимами сельских округов и службами госсанэпиднадзора. Сличение документации с натурой выполнялось ведомственными комиссиями при приемке материалов и финансировании. Материалы для подсчета эксплуатационных запасов подземных вод конкретных водопотребителей с фиксированными потребностями достоверны, представительны и достаточны.

Изучение качества подземных вод для питьевых целей выполнены путем анализа проб, отобранных при откачках и прокачках скважин в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов

Разведочные гидрогеологические скважины, пригодные для эксплуатации по взаимному согласию, переданы будущим недропользователям в натуре безвозмездно.

3. Результаты гидрогеологических работ

В 2014-2015гг. разведаны восемь месторождений подземных вод первой и второй групп сложности (Оркен, Малкельды, Байкошкар, Баршатас, Чекоман, Капай Батыр, Кокжайык, Преображенка), четыре месторождения третьей группы сложности (Акшаули, Мынбулак, Алгабас, Жаркын).

3.1.Село Акшаули. Село расположено в верхней части предгорной наклонной равнины, поверхность сложена грубообломочными отложениями

четвертичного возраста, подстилаемые глинами неогена. Северо-восточная часть территории гористая, расчленена, сложена скальными породами. В переходной зоне поисково-разведочными скважинами вскрыты пресные подземные воды. За счет трещинных вод формируется поверхностный сток в экспертной оценке авторов около 2700 $м^3$/сут. По двум скважинам (№№2302 и 2303) получены дебиты 1 и 3,5$дм^3$/с, понижения уровня 13,5 и 4,79м, трещиноватые обводненные зоны развиты до глубины 43м, уровень грунтовых вод 1,6 и 0,5м.

Эксплуатационные запасы для водоснабжения села для скважин 2302 и 2303 оценена в количестве 170$м^3$/сут по категории C_1, с чем следует согласиться.

Для оценки эксплуатационных запасов аллювиально-пролювиального водоносного горизонта необходимы значительные затраты.

3.2.Для сел Оркен, Малкельды, Байкошкар, Баршатас, Чекоман, Капай Батыр, Кокжайык, Преображенка выявлены и разведаны месторождения подземных вод в аллювиальных отложениях речных долин. Оцененные эксплуатационные запасы подземных вод обеспечены естественными и привлекаемыми ресурсами. С авторскими оценками следует согласиться.

Подземные воды удовлетворяют требованиям питьевых норм, лишь на водозаборе Капай Батыр общая жесткость периодически достигает значения 8,4мг-экв/$дм^3$. При подаче ее потребителям для питьевых целей требуется умягчение.

3.3.Село Мынбулак. В правом борту ручья Карасу на отметке около 900м в порфиритах скважиной вскрыты обводненные трещиноватые зоны до глубины 58м, уровень грунтовых вод 6,65м. Опытной откачкой получен расход 3$дм^3$/с (260$м^3$/сут) при понижении уровня 14,6м. Режим фильтрации квазистационарный. Эксплуатационные запасы для села 130$м^3$/сут по категории C_1 обеспечены. Воды питьевого качества.

3.4.Село Алгабас.В межсопочном понижении в 500м от подножья сопки, сложенной эффузивно-осадочными отложениями карбона, в 4км к северо-западу от села поисково-разведочной скважиной в песчаниках вскрыты трещиноватые зоны до глубины 58м, уровень грунтовых вод 7м. Опытной откачкой получен расход 8,3$дм^3$/с (717$м^3$/сут) при понижении 0,58м. Режим фильтрации стремится к установившемуся. Эксплуатационные запасы для села оценены по категории C_1 – 173$м^3$/сут.

3.5.Село Жарык. На пологоувалистой равнине с отметками 680-710м, поверхность которой большей частью сложена делювиально-пролювиальными суглинками, сохранились эрозионные останцы, сложенные песчаниками карбона. В пределах одного из останцев площадью около 6$км^2$, ближайшем к селу, двумя поисково-разведочными скважинами вскрыты, опробованы трещиноватые зоны в песчаниках до глубины 43-47м, уровень грунтовых вод 4,6-8,3м. Расходы при опытных откачках 5,5 и 6,1$дм^3$/с, при понижении уровня 14,5 и 12,9м. Режим фильтрации неустановившийся в конце откачки понижение уровня в течение суток увеличивалось на 1-3см. Эксплуатационные запасы в количестве 162$м^3$/сут по категории C_1 обеспече-

ны ресурсами, определенными в количестве 260м^3/сут. Жесткость воды 9,2-11,9мг-экв/дм^3. Перед подачей потребителям для питья, вода подлежит умягчению.

4. Предлагаемые к утверждению эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения сел.

№№ п/п	Наименование сел	Категория запасов	Количество, м^3/сут	Примечание
1	Акшаули	C_1	170	-
2	Оркен	В	155	-
3	Малкельды	В	152	-
4	Байкошкар	В	113	-
5	Баршатас	В	405	-
6	Мынбулак	C_1	130	-
7	Алгабас	C_1	173	-
8	Чекоман	В	220	-
9	Жарык	C_1	162	Требуется умягчение воды
10	Капай Батыр	В	103	Требуется умягчение воды
11	Кокжайык	В	184	-
12	Преображенка	В	236	-

Выводы и предложения

1. Утвердить эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения сел на 25 лет эксплуатации в цифрах и категориях авторского подсчета.
2. Геологическое задание считать выполненным.
3. Воздействие на окружающую среду допустимое.
4. При проектировании водозаборов и эксплуатации предусмотреть и выполнять мониторинг состояния подземных вод и водозаборов.

Эксперт ГКЗ РК
к.г-м.н. В.И. Белянин
11.12.2015г