П Р О Т О К О Л № 1980 -18 -У
заседания Государственной комиссии
по экспертизе недр

Рассмотрение материалов отчета
о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 13 сел Алматинской области, в том числе:
в Аксуском районе - Енбек; Саркандском - Екиаша, Алмалы; Алакольском - Коктума, Лепсинск, Жыланды, Кольбай; Ескельдинский - Каратальское, Коржынбай, Екпенды, Жетысу; Каратальский - Кокдала, Каракум; Коксуский - Енбекшиказах, выполненных с подсчетом запасов подземных вод по состоянию на 15.10.2018 г.
по программе 081 «Организация и проведение поисково-разведочных работ для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов»

20 ноября 2018 года г. Астана

Присутствовали:

Председатель Комиссии Надырбаев А.А.

Члены Комиссии: Абытов Ф.Х.
Калашникова Ж.К.
Гуш С.В.
Ибраев Д.З.

Автор отчета: Сейсембаев А.Г.

Приглашенные:

Заместитель руководителя
Управления энергетики и
жилищно-коммунального
хозяйства Алматинской области Кенженов А.Ж.

Инженер-гидрогеолог
ТОО «ЖЕР СУ» Сейсембаев К.А.

Председательствовал Надырбаев А.А.

1. ГКЭН рассмотрены:

1.1. Отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 13 сел Алматинской области, в том числе: в Аксуском районе - Енбек; Саркандском - Екиаша, Алмалы; Алакольском - Коктума, Лепсинск, Жыланды, Кольбай; Ескельдинский - Каратальское, Коржынбай, Екпенды, Жетысу; Каратальский - Кокдала, Каракум; Коксуский - Енбекшиказах, выполненных с подсчетом запасов подземных вод по состоянию на 15.10.2018 г. по программе 081 «Организация и проведение поисково-разведочных работ для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов»; Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области; ТОО «ЖЕР СУ»; Сейсембаев А.Г.

1.2. Краткая справка.

1.3. Рецензия на отчет.

2. ГКЭН отмечает:

2.1. Отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 13 сел Алматинской области, в том числе: в Аксуском районе - Енбек; Саркандском - Екиаша, Алмалы; Алакольском - Коктума, Лепсинск, Жыланды, Кольбай; Ескельдинский - Каратальское, Коржынбай, Екпенды, Жетысу; Каратальский - Кокдала, Каракум; Коксуский - Енбекшиказах, выполненных с подсчетом запасов подземных вод по состоянию на 15.10.2018 г. по программе 081 «Организация и проведение поисково-разведочных работ для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов» представлен заказчиком работ - Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области.

Исполнителем работ и отчета является ТОО «ЖЕР СУ» на основании Протокола об итогах государственных закупок по программе 081, по Договору № 42/17 от 05.06.2017 и Дополнительным соглашениям №1 от 24.10.2017 и № 2 от 20.03.2018 с заказчиком.

Поисково-разведочные работы выполнены в период 2017-2018 годов за счет средств республиканского бюджета в соответствии с утвержденными проектом и дополнением к проекту с внесенными изменениями.

Проведение поисково-разведочных работ для села Каракум в Каратальском районе исключили на стадии проектирования. По результатам ранее выполненных гидрогеологических изысканий подземные воды питьевого качества на участке отсутствуют. Водоснабжение населенного пункта предусматривается осуществлять из озера Балхаш с предварительной водоподготовкой поверхностных вод путем очистки и опреснения. (Протокол Управления ЭЖКХ Алматинской области от 27.09.2018 № 1).

Изменения в проект (в пределах сметной стоимости объекта) внесены для решения остро стоящего вопроса водоснабжения села Жетысу Ескельдинского района. Часть объемов, предусмотренных для участка Екпенды, перенесено на участок Жетысу (Протокол МД «Южказнедра» от 28.08.2017 № 35/17).

Потребности в воде 13 населенных пунктов, для которых выполнены поисково-разведочные работы, с учетом перспективного развития составляют:

№№ п/п	Названия районов и населенных пунктов	Заявленная потребность, $м^3$/сут
	Аксуский район:	
1	с. Енбек	874,02
	Саркандский район:	
2	с. Екиаша	1362,4
3	с. Алмалы	1345,49
	Алакольский район:	
4	с. Коктума	586,4
5	с. Лепсинск	340,54
6	с. Жыланды	402,96
7	с. Кольбай	381,84
	Ескельдинский район:	
8	с. Каратальское	476,57
9	с. Коржынбай	60,01
10	с. Екпенды	128,3
11	с. Жетысу	598,7
	Каратальский район:	
12	с. Кокдала	171,07
	Коксуский район:	
13	с. Енбекшиказах	162,66
Итого		6890,96

Согласно Технической спецификации: качество подземных вод должно соответствовать Санитарным правилам, утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. № 209; ожидаемые результаты - оценка эксплуатационных запасов подземных вод в количестве заявленной потребности для каждого объекта по категории C_1

2.2. Участки проведения поисково-разведочных работ находятся на территории листов масштаба 1:200 000: L-44-XX, L-44-XXI, L-44-XXII, L-44-XXIV, L-44-XXV, в административном отношении - на территории 6 районов Алматинской области.

Водоснабжение в большинстве из обозначенных 13 населенных пунктов осуществляется за счет поверхностных вод либо верховодки с помощью колодцев и колонок, реже - за счет родникового стока.

Действующие водозаборы имеются в селах Коктума, Екпенды, Кокдала, Енбекшиказах, Коржинбай. Эксплуатационные запасы для них ранее не утверждались. Сведения о разрешениях на специальное водопользование по водозаборам и о ведении мониторинга подземных вод в отчете отсутствуют.

Комплекс выполненных поисково-разведочных работ включал: гидрогеологическое и санитарно-экологическое обследование участков, бурение гидрогеологических скважин, геофизические исследования в скважинах, опытно-фильтрационные работы (пробные и опытные откачки),

режимные наблюдения, отбор проб на химические анализы, лабораторные исследования качества подземных вод, топографо-геодезические и камеральные работы.

На участках Енбек, Екиаша, Алмалы, Лепсинск, Жыланды, Кольбай, Каратальское, Коржынбай, Жетысу пробурено 9 поисково-разведочных скважин глубиной от 105,5 до 250 м. Места заложения скважин определены с участием акиматов сельских округов и районных отделов ЖКХ. Пробуренные скважины (№№ 6063, 6064, 6065, 6066, 6067, 6068, 6069, 6070, 6071) не ликвидированы, в дальнейшем, при строительстве водозаборов, могут быть использованы в качестве резервных.

На участках Коктума, Екпенды, Кокдала и Енбекшиказах буровые работы не проводились в связи с наличием в селах действующих водозаборов.

На всех участках проведены опытно-фильтрационные работы, режимные наблюдения, изучено качество подземных вод.

Виды и объемы выполненных поисково-разведочных работ для 13 сельских населенных пунктов являются достаточными для оценки эксплуатационных запасов подземных вод в заявленных количествах.

2.3. В целом, геологическое строение и гидрогеологические условия территории Алматинской области изучены предшествующими работами при геологических и гидрогеологических съемках, разведках крупных месторождений подземных вод.

При проведении поисково-разведочных работ в пределах обозначенных участков выявлены и опробованы наиболее перспективные для организации хозяйственно-питьевого водоснабжения горизонты, определены условия залегания, мощности и фильтрационные свойства водовмещающих пород:

№№ п/п	Название участка работ	Геологический индекс продуктивного горизонта	Мощность водоносных отложений и зоны трещиноватости пород, м	Группа сложности гидрогеологических условий
1	Енбек	apQ	121	I
2	Екиаша	N_2	53	I
3	Алмалы	apQ	125	I
4	Коктума	apQ	78	I
5	Лепсинск	N_2	117	I
6	Жыланды	C	37	II
7	Кольбай	apQ	132	I
8	Каратальское	apQ_1	56	I
9	Коржынбай	γPz	24	II
10	Екпенды	apQ	212	I
11	Жетысу	$Q+N_2$	172	I
12	Кокдала	apQ_1	44	I
13	Енбекшиказах	apQ_1	75	I

Продуктивные водоносные горизонты, большей частью приурочены к рыхлым отложениям конусов выноса и предгорной равнины. Водовмещающие

породы четвертичного и плиоценового возрастов представлены, в основном, валунно - галечниками с песчаным заполнителем, гравелистыми песками с прослоями и линзами глин. По сложности гидрогеологических условий участки отнесены к I-й группе.

Участки с развитием трещинных вод каменноугольных отложений и интрузивных палеозойских пород, представленных песчаниками и гранитами - ко II-й группе.

На всех участках распространены пресные подземные воды, преимущественно, гидрокарбонатного кальциевого, гидрокарбонатно-сульфатного кальциевого состава.

Подземные воды залегают на значительной глубине, носят напорный, реже - слабо напорный характер. Питание водоносных горизонтов и комплексов происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных водотоков в паводковый период.

2.4. Качество подземных вод изучено по целевому назначению. На участках развиты пресные воды питьевого качества с сухим остатком от 0,2 до 0,8 мг/дм^3, общей жесткостью от 2 до 6 мг экв/ дм^3.

По органолептическим, бактериологическим, радиологическим показателям и содержанию вредных микрокомпонентов подземные воды соответствуют Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 № 209.

Исключение составляют содержания фторидов на участках Жиланды и Кокдала, где по результатам лабораторных исследований в некоторых пробах выявлены их превышения: 4,2 - 4,58 мг/дм^3 и 1,4 - 2,11 мг/дм^3 при норме 1,5 мг/дм^{3}для первого и второго климатических районов.

На этих участках эксплуатирующим организациям рекомендуется предусмотреть обесфторивание подземных вод.

2.5. Оценка эксплуатационных запасов для участков с Енбек, Екиаша, Алмалы, Коктума, Лепсинск, Кольбай, Каратальское, Екпенды, Жетысу, Кокдала, Енбекшиказах выполнена гидродинамическим методом. Для участков Жиланды и Коржинбай - гидравлическим.

Участки Енбек, Алмалы, Кольбай расположены в контуре Аксуского месторождения, участок Коктума - в контуре Джунгарского, разведанных для орошения земель с утверждением запасов в ГКЗ СССР (протоколы № 9698 от 29.03.1985 и № 8672 от 24.12.1980), но не эксплуатируемых в настоящее время. Расчетные гидрогеологические параметры для указанных участков приняты по результатам детальной разведки этих месторождений, как апробированные. Для остальных - графоаналитическим методом по результатам проведенных опытных откачек.

При расчете понижения уровней в водозаборных скважинах на конечный срок эксплуатации (10000 суток) нагрузка на водозабор соответствует заявленной потребности населенного пункта. В расчетах учтено и возможное

влияние проектных водозаборов на разведанных месторождениях либо влияние близко расположенных к участкам действующих водозаборов:

№№ п/п	Название участка работ	Участок водозабора (№№ скважин)	Дебиты скважин при опытных откачках, $м^3$/сут	Расчетная нагрузка, $м^3$/сут	Допустимое понижение, м	Расчетное понижение, м
1	Енбек	6063	2592	874,02	61	25,92
2	Екиаша	6064	1036,8	1362,4	53	24,4
3	Алмалы	6065	518,4	1345,49	62	8,2
4	Коктума	3155	1555	586,4	49	48,58
5	Лепсинск	6066	475,2	340,54	58,5	9,9
6	Жыланды	6067	596,16	402,96	37	12,69
7	Кольбай	6068	1728	381,84	66	17,19
8	Каратальское	6069	285	476,57	28	3,3
9	Коржынбай	6070	172,8	60,01	48	11,17
10	Екпенды	5806	604,8	128,3	106	7,2
11	Жетысу	6071	1814,4	598,7	86	16,62
12	Кокдала	1	1555,2	171,07	22	6,2
13	Енбекшиказах	3098	691,2	162,66	37,5	6,9

В целом, полученные значения расчетных понижений меньше допустимых, что свидетельствует об обеспеченности эксплуатационных запасов естественными запасами и ресурсами водоносных горизонтов.

2.6. На утверждение предлагаются эксплуатационные запасы подземных вод по состоянию изученности на 15 октября 2018 г. для водоснабжения 13 сел Алматинской области на срок эксплуатации 27 лет по категории C_1 в количестве их заявленной потребности, в том числе по участкам:

№№ п/п	Название населенных пунктов и районов	Геологический индекс продуктивного горизонта	Потребность населенных пунктов, $м^3$/сут	Запасы подземных вод по категории C_1, $м^3$/сут
1	с. Енбек Аксуский р-он	apQ	874,02	874,02
2	с. Екиаша Саркандский р-он	N_2	1362,4	1362,4
3	с. Алмалы Саркандский р-он	apQ	1345,49	1345,49
4	с. Коктума Алакольский р-он	apQ	586,4	586,4
5	с. Лепсинск Алакольский р-он	N_2	340,54	340,54
6	с. Жыланды Алакольский р-он	C	402,96	402,96
7	с. Кольбай Алакольский р-он	apQ	381,84	381,84
8	с. Каратальское Ескельдинский р-он	apQ_1	476,57	476,57
9	с. Коржынбай Ескельдинский р-он	γPz	60,01	60,01
10	с. Екпенды Ескельдинский р-он	apQ	128,3	128,3
11	с. Жетысу Ескельдинский р-он	$Q+N_2$	598,7	598,7
12	с. Кокдала Каратальский р-он	apQ_1	171,07	171,07
13	с. Енбекшиказах Коксуский р-он	apQ_1	162,66	162,66
Итого:			6890,96	**6890,96**

С предлагаемым к утверждению количеством и категорией запасов - оцененные, следует согласиться.

Для населенных пунктов с заявленной потребностью выше тысячи метров кубических в сутки оцененные запасы в дальнейшем, по опыту эксплуатации, могут быть переведены в более высокие промышленные категории.

2.7. Влияние водозаборов на окружающую среду при их эксплуатации оценивается как незначительное.

Для водозаборных участков выполнены расчеты зон санитарной охраны из трех поясов; по фактически достигнутой производительности поисково-разведочных скважин определено оптимальное количество эксплуатационных скважин для удовлетворения заявленной потребности населенных пунктов.

При проектировании, строительстве и эксплуатации водозаборов эксплуатирующим организациям следует руководствоваться рекомендациями авторов отчета, соблюдать требования по охране недр и окружающей среды.

3. ГКЭН постановляет:

3.1. Утвердить по состоянию изученности на 15.10.2018 эксплуатационные запасы пресных подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения 13 сельских населенных пунктов Алматинской области по категории C_1 на срок эксплуатации 27 лет в следующих количествах:

№№ п/п	Названия районов и населенных пунктов	Геологический индекс продуктивного горизонта	Участок водозабора (№№ скважин)	Запасы подземных вод, $м^3$/сут
	Аксуский район:			
1	с. Енбек	apQ	6063	874,02
	Саркандский район:			
2	с. Екиаша	N_2	6064	1362,4
3	с. Алмалы	apQ	6065	1345,49
	Алакольский район:			
4	с. Коктума	apQ	3155	586,4
5	с. Лепсинск	N_2	6066	340,54
6	с. Жыланды	C	6067	402,96
7	с. Кольбай	apQ	6068	381,84
	Ескельдинский район:			
8	с. Каратальское	apQ_1	6069	476,57
9	с. Коржынбай	γPz	6070	60,01
10	с. Екпенды	apQ	5806	128,3
11	с. Жетысу	$Q+N_2$	6071	598,7
	Каратальский район:			
12	с. Кокдала	apQ_1	1	171,07
	Коксуский район:			
13	с. Енбекшиказах	apQ_1	3098	162,66
Итого для 13 населенных пунктов:				**6890,96**

3.2. Считать участки подготовленными для освоения на запасах категории C_1.

4. Рекомендации эксплуатирующим организациям:

- при проектировании, строительстве и эксплуатации водозаборов руководствоваться рекомендациями авторов отчета;
- оформить на водозаборные участки разрешительные документы в соответствии с водным законодательством РК;
- вести регулярные наблюдения за водоотбором, уровнем и качеством каптируемых подземных вод.

Председатель Комитета
геологии и недропользования,
председатель ГКЭН **А. Надырбаев**