



MOOA1G6  
Қарағанды қаласы  
Лобода көшесі  
40 құрылыс  
БСН 920 540 000 504  
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ  
KZ 726 010 191 000 015 428  
Тел.: 8 7212 42 56 17  
info@ecoexpert.kz



ECO  
EXPERT

MOOA1G6  
г. Қарағанда  
улица Лободы,  
строение 40  
БИН 920 540 000 504  
БИК HSBKKZKX АО НВК  
KZ 726 010 191 000 015 428  
Тел.: 8 7212 42 56 17  
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 07.08.2025-г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-Р.02

**ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 968/3/1**  
от «15» февраля 2026 г.

Всего листов 1

Заявка  
Наименование продукции  
Заявитель  
Дата поступления образцов  
Дата проведения испытаний  
Количество образцов  
Обозначение НД на метод, продукцию  
Вид испытаний  
Условия проведения испытаний

№966 от 03.11.2025 г.  
Отсев, горная порода с участка Улкен Карашоқы  
ТОО «Altyn Group Qazaqstan»  
03.11.2025 г.  
11.11.2025-15.02.2026 г.  
4  
KZ 07.00.03126-2015  
Гигиенические  
T=20-22°C Влажность 50-53%

№ проб заказ.	№ проб лабор	Фактические показатели Удельная активность Бк/кг									
		<sup>226</sup> Ra	Пог-ть %	<sup>232</sup> Th	Пог-ть %	<sup>40</sup> K	Пог-ть %	<sup>137</sup> Cs	Пог-ть %	<sup>241</sup> Am	<sup>90</sup> Sr
Растительность на зеленую массу	13	14,3	6	12,2	6	61	20	7	9	<3	<0.21

№ проб заказ.	№ проб лабор	Фактические показатели Удельная активность Бк/кг									
		<sup>226</sup> Ra	Пог-ть %	<sup>232</sup> Th	Пог-ть %	<sup>40</sup> K	Пог-ть %	<sup>137</sup> Cs	<sup>241</sup> Am	<sup>90</sup> Sr	
Фекалии т.н 1	237	8,8	27	27	32	310	22	<3	<6	<3	
Фекалии т.н 2	238	<10		<7	*	410	21	<2	<6	<3	
Фекалии т.н 3	239	7,5	29	<5	*	200	22	<4	<6	<3	

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Исполнитель

А.К. Мукашев

Начальник ИЦ

П.С. Тимошенко



Запрещается полная или частичная перепечатка протокола без разрешения  
Испытательного Центра



MOOA1G6  
 Қарағанды қаласы  
 Лобода көшесі  
 40 құрылыс  
 БСН 920 540 000 504  
 БСК HSBKКZKX АҚ ҚХБ  
 KZ 726 010 191 000 015 428  
 Тел.: 8 7212 42 56 17  
 info@ecoexpert.kz



MOOA1G6  
 г. Караганда  
 уллица Лободы,  
 строение 40  
 БИН 920 540 000 504  
 БИК HSBKКZKX АО НКВ  
 KZ 726 010 191 000 015 428  
 Тел.: 8 7212 42 56 17  
 info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 07.08.2025-г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-Р.02

**ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 968/3/2**  
 от «15» февраля 2026 г.

Всего листов 1

Заявка  
 Наименование продукции  
 Заявитель  
 Дата поступления образцов  
 Дата проведения испытаний  
 Количество образцов  
 Обозначение НД на метод, продукцию  
 Вид испытаний  
 Условия проведения испытаний

№966 от 03.11.2025 г.  
 Отсев, горная порода с участка Улкен Карашоқы  
 ТОО «Altyn Group Qazaqstan»  
 03.11.2025 г.  
 11.11.2025-15.02.2026 г.  
 5  
 KZ 07.00.03126-2015  
 Гигиенические  
 T=20-22°C Влажность 50-53%

Наименование точки отбора	№ проб-лабор	Фактические показатели Удельная активность Бк/кг									
		<sup>226</sup> Ra	Пог-ть %	<sup>232</sup> Th	Пог-ть %	<sup>40</sup> K	Пог-ть %	<sup>137</sup> Cs	Пог-ть %	<sup>241</sup> Am	<sup>90</sup> Sr
Отсев проф 1	48	16	5	7,3	8	79	14	3,8	14	<8	3
Отсев проф 2	47	9,5	7	10	5	94	12	1,7	20	<7	<2
Отсев проф 3	49	11	5	14	4	80	12	2,1	17	<8	<2

Наименование точки отбора	№ проб-лабор	Фактические показатели Удельная активность Бк/кг									
		<sup>226</sup> Ra	Пог-ть %	<sup>232</sup> Th	Пог-ть %	<sup>40</sup> K	Пог-ть %	<sup>137</sup> Cs	Пог-ть %	<sup>241</sup> Am	<sup>90</sup> Sr
Керн рудный интервал	28	40	4	22	4	503	5	<0,8	*	<1.8	<2
Керн нерудный интервал	29	43	4	24	4	541	5	<0,8	*	<1.8	<2

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Исполнитель

А.К. Мукашев

Начальник ИЦ

П.С. Тимошенко



Запрещается полная или частичная перепечатка протокола без разрешения  
 Испытательного Центра



MOOA1G6  
 Қарағанды қаласы  
 Лобода көшесі  
 40 құрылыс  
 БСН 920 540 000 504  
 БСК НСВККЗКХ АҚ ҚХБ  
 КЗ 726 010 191 000 015 428  
 Тел.: 8 7212 42 56 17  
 info@ecoexpert.kz



**ECO  
 EXPERT**

MOOA1G6  
 г. Қарағанда  
 улца Лободы,  
 строение 40  
 БИН 920 540 000 504  
 БИК НСВККЗКХ АО НВК  
 КЗ 726 010 191 000 015 428  
 Тел.: 8 7212 42 56 17  
 info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 07.08.2025-г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-Р.02

**ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 968/3**

от «15» февраля 2026 г.

Всего листов 3  
 Лист 1

Заявка  
 Наименование продукции  
 Заявитель  
 Дата поступления образцов  
 Дата проведения испытаний  
 Количество образцов  
 Обозначение НД на метод, продукцию  
 Вид испытаний  
 Условия проведения испытаний

№966 от 03.11.2025 г.  
 Почва с участка Улкен Карашоқы  
 ТОО «Altyn Group Qazaqstan»  
 03.11.2025 г.  
 11.11.2025-15.02.2026 г.  
 41  
 KZ 07.00.03126-2015  
 Гигиенические  
 T=20-22°C Влажность 50-53%

№ проб заказ.	№ проб лабор	Фактические показатели Удельная активность Бк/кг									
		<sup>226</sup> Ra	Пог-ть %	<sup>232</sup> Th	Пог-ть %	<sup>40</sup> K	Пог-ть %	<sup>137</sup> Cs	Пог-ть %	<sup>241</sup> Am	<sup>90</sup> Sr
Тн 1	205	24,7	5	24,8	5	426	6	7,1	6	<1.8	
Тн 2	206	20,5	5	23,4	5	370	6	8,4	6	<1.8	
Тн 3	234	25,7	5	26,1	5	463	5	10,7	6	<1.8	
Тн 4 Вертикаль- ный профиль 1	212	23,5	6	27	5	483	5	23,2	5	<1.8	14
Тн 5	233	23,5	5	27,4	5	480	5	14	6	<1.8	
Тн 6	236	26,2	6	29	5	453	5	13,7	5	<1.8	
Тн 7	222	28,5	5	30,9	5	459	5	11,9	6	<1.8	
Тн 8	225	30,4	5	34,2	4	463	5	6,1	5	<1.8	
Тн 9 Вертикаль- ный профиль 2	232	30,3	5	30,9	5	485	6	14,2	6	<1.8	10
Тн 10	231	33,8	4	35,6	4	510	5	10,5	6	<1.8	
Тн 11	210	29,6	5	36,1	4	519	5	14,3	6	<1.8	
Тн 12	216	29,3	5	38	4	555	5	12,9	6	<1.8	
Тн 13	227	30	5	34,9	4	483	5	19,2	6	<1.8	
Тн 14	228	30,4	5	30,6	5	474	6	16	5	<1.8	

№ проб заказ.	№ проб лабор	Фактические показатели									
		Удельная активность Бк/кг									
		<sup>226</sup> Ra	Пог-ть %	<sup>232</sup> Th	Пог-ть %	<sup>40</sup> K	Пог-ть %	<sup>137</sup> Cs	Пог-ть %	<sup>241</sup> Am	<sup>90</sup> Sr
Тн 15	201	27,6	5	29,9	6	533	5	19,2	6	<1.8	
Тн 16	223	26,8	5	28	5	437	6	4,5	6	<1.8	
Тн 17	226	25,5	5	28,7	5	502	5	7,2	5	<1.8	
Тн 18	211	27,5	5	31,6	5	563	5	11,7	6	<1.8	
Тн 19 Вертикальный профиль 3	230	28,8	5	28,9	5	491	5	9,4	5	<1.8	6
Тн 20	202	25,7	5	30,6	4	466	5	8,7	5	<1.8	
Тн 21	244	29,3	5	32,1	5	478	6	7,8	10	<1.8	
Тн 22	240	26,2	5	30,5	5	531	5	8,4	11	<1.8	
Тн 23	247	26,4	5	31,8	5	496	6	7,4	11	<1.8	

Послойный анализ проб

№ Точка отбора	№ проб лабор	Фактические показатели									
		Удельная активность Бк/кг									
		<sup>226</sup> Ra	Пог-ть %	<sup>232</sup> Th	Пог-ть %	<sup>40</sup> K	Пог-ть %	<sup>137</sup> Cs	Пог-ть %	<sup>241</sup> Am	<sup>90</sup> Sr
Проф 1 (0-5) (Тн 4)	212	23,5	6	27	5	483	5	23,	5	<1.8	14
Проф 1 (5-10)	199	21,1	72	25,3	6	444	6	6,2	9	<1.8	3
Проф 1 (10-15)	197	21,8	5	25,4	5	431	5	<1	*	<1.8	<2
Проф 1 (15-20)	196	20,5	5	24,7	5	452	5	<0,7	*	<1.8	<2
Проф 1 (20-25)	192	21,9	5	22,9	5	442	6	<0,7	*	<1.8	<2
Проф 1 (25-30)	204	21,5	5	22,6	5	432	5	<0,8	*	<1.8	<2
Проф 2 (0-5) Тн 9	232	30,3	5	30,9	5	485	6	14,2	6	<1.8	10
Проф 2 (5-10)	195	30,8	5	32,2	5	474	5	1,2	14	<1.8	<2
Проф 2 (10-15)	191	30,6	5	31,8	7	491	5	1,4	15	<1.8	<2
Проф 2 (15-20)	182	31,8	4	26,2	4	466	5	1	15	<1.8	<2
Проф 2 (20-25)	188	32,9	5	34,4	5	492	5	<1	*	<1.8	<2
Проф 2 (25-30)	187	33,3	5	33,6	5	471	5	<1	*	<1.8	<2
Проф 3 (0-5) Тн 19	230	28,8	5	28,9	5	491	5	9,4	5	<1.8	6

№ Точка отбора	№ проб лабор	Фактические показатели									
		Удельная активность Бк/кг									
		<sup>226</sup> Ra	Пог-ть %	<sup>232</sup> Th	Пог-ть %	<sup>40</sup> K	Пог-ть %	<sup>137</sup> Cs	Пог-ть %	<sup>241</sup> Am	<sup>90</sup> Sr
Проф 3 (5-10)	193	26,3	5	28,7	6	424	5	2,2	11	<1.8	<2
Проф 3 (10-15)	184	26,3	5	30,5	5	452	5	<0,9	*	<1.8	<2
Проф 3 (15-20)	183	27,4	5	32,6	4	450	5	<0,8	*	<1.8	<2
Проф 3 (20-25)	186	26,5	5	27,6	5	466	5	<0,8	*	<1.8	<2
Проф 3 (25-30)	185	30,7	5	32,3	5	412	6	<0,9	*	<1.8	<2

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Исполнитель

А.К. Мукашев

Начальник ИЦ

П.С. Тимошенко

Запрещается полная или частичная перепечатка протокола без разрешения  
Испытательного Центра

3



МООА1G6  
 Қарағанды қаласы  
 Лобода көшесі  
 40 құрылыс  
 БСН 920 540 000 504  
 БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ  
 КЗ 726 010 191 000 015 428  
 Тел.: 8 7212 42 56 17  
 info@ecoexpert.kz



МООА1G6  
 г. Қарағанда  
 ул. Лобода,  
 строение 40  
 БИН 920 540 000 504  
 БИК HSBKKZKX АО НБК  
 КЗ 726 010 191 000 015 428  
 Тел.: 8 7212 42 56 17  
 info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0716 от 07.08.2025-г.

**ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 968/2/4**  
 от «15» февраля 2026 г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-Р.02

Всего листов 1

Заявка  
 Наименование продукции  
 Заявитель  
 Дата поступления образцов  
 Дата проведения испытаний  
 Количество образцов  
 Обозначение НД на метод, продукцию  
 Вид испытаний  
 Условия проведения испытаний

№966 от 03.11.2025 г.  
 Вода с участка Улкен Карашоқы  
 ТОО «Altyn Group Qazaqstan»  
 03.11.2025 г.  
 11.11.2025-15.01.2026 г.  
 1  
 КЗ 07.00.03126-2015  
 Гигиенические  
 Т=20-22°С Влажность 50-53%

№ пробы лабор.	Наименование	Суммарная альфа-активность, Бк/л		Суммарная бета активность, Бк/л	
		норм. по нд	факт.	норм. по нд	факт.
1873	Подземная вода	0,2	1,19±0,13	1,0	0,41±0,04
Наименование показателей	Фактические показатели, Бк/л	Погрешность, %		Нормы по НД Бк/л	Показатель отношений
<sup>226</sup> Ra	0,20	48		0,49	1,07
<sup>232</sup> Th	0,13	47		0,6	
<sup>238</sup> U	0,62	47		3,0	
<sup>137</sup> Cs	<0,07	*		11	
<sup>40</sup> K	<22	*			
<sup>90</sup> Sr	<0,5			4,9	
<sup>241</sup> Am	<0,9			0,69	

При совместном присутствии в воде нескольких радионуклидов должно выполняться условие:

$$\sum \frac{A_i}{УВ_i} + \sqrt{\sum \left( \frac{\Delta A_i}{УВ_i} \right)^2} \leq 1$$

где  $A_i$  - удельная активность  $i$  радионуклида в воде,  $УВ_i$  - соответствующий уровень вмешательства;  
 В соответствии с КР ДСМ-71 от 02.08.2022г. не соблюдается критерий радиационной безопасности для питьевой воды, т.к. показатель отношений > 1

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Исполнитель

А.К. Мукашев

Начальник ИЦ

П.С. Тимошенко



Запрещается полная или частичная перепечатка протокола без разрешения  
 Испытательного Центра



МООА1G6  
 Қарағанды қаласы  
 Лобода көшесі  
 40 құрылыс  
 БСН 920 540 000 504  
 БСК HSBKZKX АҚ ҚХБ  
 KZ 726 010 191 000 015 428  
 Тел.: 8 7212 42 56 17  
 info@ecoexpert.kz



**ECO  
 EXPERT**

МООА1G6  
 г. Караганда  
 улна Лободы,  
 строение 40  
 БИН 920 540 000 504  
 БИК HSBKZKX АО НК  
 KZ 726 010 191 000 015 428  
 Тел.: 8 7212 42 56 17  
 info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 07.08.2025-г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-Р.02

**ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 968/2/5**

от «15» февраля 2026 г.

Всего листов 1

Заявка  
 Наименование продукции  
 Заявитель  
 Дата поступления образцов  
 Дата проведения испытаний  
 Количество образцов  
 Обозначение НД на метод, продукцию  
 Вид испытаний  
 Условия проведения испытаний

№966 от 03.11.2025 г.  
 Вода поверхностная с участка Улкен Карашоқы  
 ТОО «Altyn Group Qazaqstan»  
 03.11.2025 г.  
 11.11.2025-15.01.2026 г.  
 1  
 KZ 07.00.03126-2015  
 Гигиенические  
 T=20-22°C Влажность 50-53%

№ла бор.	наименование	Суммарная альфа-активность, Бк/л		Суммарная бета-активность, Бк/л	
		норм.	факт.	норм.	факт.
1874	Поверхностная вода	-	0,58±0,06	-	0,40±0,04
Наименование показателей	Фактические показатели, Бк/л	Погрешность, %	Нормы по НД Бк/л	Показатель отношений	
<sup>226</sup> Ra	0,23	48	0,49	1,10	
<sup>232</sup> Th	0,10	47	0,6		
<sup>238</sup> U	0,62	47	3,0		
<sup>137</sup> Cs	<0,03	*	11		
<sup>40</sup> K	<18	*	-		
<sup>90</sup> Sr	<0.5		4.9		
<sup>241</sup> Am	<0.8		0.69		

При совместном присутствии в воде нескольких радионуклидов должно выполняться условие:

$$\sum \frac{A_i}{УВ_i} + \sqrt{\sum \left(\frac{\Delta A_i}{УВ_i}\right)^2} \leq 1$$

где А i - удельная активность i радионуклида в воде, УВ i - соответствующий уровень вмешательства;  
 В соответствии с КР ДСМ-71 от 02.08.2022г. не соблюдается критерий радиационной безопасности для питьевой воды, т.к. показатель отношений > 1

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Исполнитель

А.К. Мукашев

Начальник ИЦ

П.С. Тимошенко



Запрещается полная или частичная перепечатка протокола без разрешения  
 Испытательного Центра