

*Филиал некоммерческого акционерного общества
«Государственная корпорация «Правительство для граждан»
по Восточно-Казахстанской области*

Материалы

**почвенного обследования
на участке месторождения ПГС "Тайжузгенское"
ТОО "ИРТЫШТРАНС" Тарбагатайский район
Восточно-Казахстанская область**

г. Усть-Каменогорск, 2022 год

**Филиал некоммерческого акционерного общества
«Государственная корпорация «Правительство для граждан»
по Восточно-Казахстанской области**

Пояснительная записка

*почвенного обследования на участке
месторождения ПГС "Тайжусзенское" ТОО "Иртыштранс"
Тарбагатайский район Восточно-Казахстанская область*

Заместитель директора

Д.Ю. Галанин

**И.о руководителя управления
изысканий, мониторинга земель
и лабораторных исследований**

А.Е. Есенбекова



*г. Усть-Каменогорск
2022 год*

Содержание

		стр.
	Введение	3
1	Природные условия почвообразования (климат, рельеф, почвообразующие породы, растительность).....	3
2	Почвенный покров.....	5
3	Заключение по снятию плодородного и потенциально-плодородного слоев почв, пригодность их для использования.....	6
	Список использованной литературы	7
	Приложения	
1	Письмо заказчика.....	8
2	Сводная ведомость анализов.....	9
3	Картограмма мощностей плодородного и потенциально-плодородного слоев почв	10

Введение

Для составления Проекта разработки месторождения ПГС "Тайжузгенское" в августе 2022 года было проведено крупномасштабное почвенное обследование.

Целью обследования являлось определение мощностей плодородного и потенциально-плодородного слоев почв, рекомендуемых для снятия и пригодности их для дальнейшего использования.

Работа выполнялась на основании письма №66 от 26 июля 2022 года ТОО "Иртыштранс" на проведение почвенного обследования.

Площадь обследования 4,8 га, масштаб обследования 1:2000, при II категории сложности.

В ходе данной работы было заложено 4 почвенных разреза, из которых для лабораторных анализов отобрано 8 образцов почвогрунтов.

Физико-химические анализы выполнены в лаборатории филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО по следующим видам и методикам:

1. Гумус - по Тюрину в модификации Никитина.
2. Механический состав - по Качинскому в модификации Грабарова.
3. pH водный – потенциометрически.
4. Поглощенный Ca^{++} и Mg^{++} - по Шмуку.
5. Обменный Na^{+} - на пламенном фотометре.
6. Углекислота карбонатов – на кальциметре.
7. Солевой состав водной вытяжки.

В результате камеральной обработки полевых и лабораторных данных составлена картограмма мощностей (норм снятия) плодородного и потенциально-плодородного слоев почв, написана настоящая пояснительная записка к ней.

Полевые работы выполнены главным экспертом-почвоведом управления ИМЗили Кумарбековым Т.Т., камеральные работы выполнены главным экспертом-почвоведом Тусупбековой Д.Н.

Природные условия почвообразования

Почва - естественно-историческое образование, которое находится в постоянном изменении и развитии. Географическое распространение и плодородие почв определяется конкретным сочетанием тех условий, при которых протекает почвообразовательный процесс.

Основными факторами, влияющими на почвообразование являются: климат, рельеф, почвообразующие породы и растительность. Ниже приводится краткая характеристика указанных факторов.

Климат. Климат оказывает значительное влияние на образование и распределение почв, поскольку с ним связано поступление в почву воды, воздуха и тепла. Климатические условия оказывают самое непосредственное влияние на химические, физические и биологические процессы в почве.

Обследованный участок расположен в пустынно-степной зоне. Климат зоны сухой и жаркий. Осадков выпадает за год в среднем от 220 до 260 мм. За период от устойчивого перехода температуры воздуха через 10^0 весной, до перехода через тот же предел осенью накапливается 2700-2800⁰. Среднегодовая температура воздуха составляет $+2,6-4,0^0\text{C}$. Самый теплый месяц - июль ($+21,3-23,0^0\text{C}$), самый холодный - январь ($-17,3-19,5^0\text{C}$).

Среднегодовая влажность воздуха составляет 60%. Наиболее сухие месяцы - летние, а также май и сентябрь, где относительная влажность воздуха падает до 43-46%.

Снежный покров появляется в конце октября и устанавливается в середине ноября. В среднем разрушение устойчивого снежного покрова происходит в конце марта, а сход снега происходит в первой декаде апреля. Средняя высота снежного покрова к концу зимы составляет 25-40 см.

Рельеф. Рельеф, особенно на пересеченной территории играет одну из важных ролей в процессах почвообразования. Высота над уровнем моря определяет в целом почвенно-климатическую зону, а величина и экспозиция склонов влияет на перераспределение солнечной энергии, поверхностных и грунтовых вод и продуктов выветривания горных пород.

Обследованный участок находится в низкой современной континентальной дельте межгорной аллювиальной равнины. Участок имеет общий пологий уклон на северо-восток ($2-3^0$). Поверхность сглаженная полого-волнистая.

Почвообразующие породы. Значение почвообразующих пород заключается в том, что они служат исходным материалом для формирования почвы. От них зависят физико-химические свойства почвы, ее водный и воздушный режим.

На обследованном участке почвообразующая порода представлена древнеаллювиальными отложениями.

Древнеаллювиальные породы отложены более или менее постоянными водными потоками в далеком прошлом. Они большей частью имеют незначительную мощность и обладают более или менее отчетливо выраженной слоистостью по гранулометрическому составу (суглинки, супеси, подстигаемые галечниками). на них сформировались как маломощные так и неполноразвитые роды светло-каштановых почв.

Растительность. Растительности, как одному из факторов почвообразования принадлежит важная роль. Это главный источник органического вещества. На данном участке растительность представлена полынно-типчаковой пустынно-степной ассоциацией. Проективное покрытие 40-60%. Средняя высота травостоя

20-30 см. Основными представителями являются мелкий ковыль, типчак, тырса, тонконог, белая и черная полынь и кокпек.

Почвенный покров

По результатам обработки полевых и лабораторных данных, в пределах обследованного участка выделены следующие почвенные разности:

1. Светло-каштановые карбонатные маломощные среднещербнистые.
2. Светло-каштановые неполноразвитые среднещербнистые.

Ниже дается характеристика вышеперечисленных почв.

Светло-каштановые карбонатные маломощные среднещербнистые (выдел 1с) выделены в чистом виде и сформировались на относительно выровненных частях обследованного участка на древнеаллювиальных отложениях.

Характеризуются коричневато-бурым, с серым оттенком окраской, непрочной комковатой структурой, средним уплотнением. Мощность гумусового горизонта А+В составляет 28 см.

В верхнем горизонте гумуса содержится 0,8%. По механическому составу данные почвы среднесуглинистые, где количество "физической" глины составляет 44,7%. Щебнение в средней степени, где содержание частиц размером более 3 мм составляет 11,33%. Реакция почвенного раствора слабощелочная, при рН водной 7,9. Сумма поглощенных оснований составляет 16,1 мг-экв на 100 г почвы, где до 89% приходится на ион Ca^{++} ; доля обменного Na^+ не превышает 3%.

Данные почвы не засолены воднорастворимыми солями; величина плотного остатка не превышает 0,103%.

Светло-каштановые неполноразвитые среднещербнистые (выдел 2с) выделены в чистом виде, формируются на пологих склонах в условиях подстилки с глубины 40-70 см гравийно-галечниковыми отложениями.

По механическому составу почвы среднесуглинистые. Количество "физической глины" составляет 33,09-44,23%. Щебнение в средней степени, где содержание частиц размером более 3 мм составляет 12,40-14,5%. Реакция почвенного раствора слабощелочная, при рН водный 7,8. Содержание гумуса в верхних горизонтах составляет 0,8-0,9%. Сумма поглощенных оснований в гумусовом горизонте составляет 16-21 мг-экв на 100 г почвы. Количество ионов Ca^{++} составляет до 79% от суммы; доля обменного Na^+ не превышает 2%. Воднорастворимые соли в почвенном профиле отсутствуют, величина плотного остатка не превышает 0,099%.

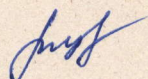
***Заключение по снятию плодородного и потенциально-плодородного слоев
почв, пригодность их для использования***

При проведении работ на участке месторождения ПГС "Тайжузгенское" неизбежно нарушение почвенного покрова, а согласно Земельного кодекса РК ст.140 п.1 пп.4 и «Техническим указаниям по проведению почвенно-мелиоративных изысканий при проектировании рекультивации земель, снятия и использования плодородного слоя почв», СТП 217-93г. Алматы – 1993 г., при работах связанных с нарушением почвенного покрова, необходимо снятие, хранение и использование плодородного (ПСП) и потенциально-плодородного (ППС) слоев. Для расчета норм снятия по ГОСТ 17.5.3.06-85 в полупустынной зоне принята: для ПСП – почвенная масса, содержащая гумуса более 1,0% и не имеющая свойств, влияющих на снижение плодородия в степени более средней, а для ППС - содержащая гумус в пределах 0,5-1%, с учетом вышеприведенных условий.

Так, согласно вышеуказанным нормативам и аналитическим данным, на светло-каштановых карбонатных маломощных среднещербнистых, и светло-каштановых неполноразвитых среднещербнистых почвах (выделы 1с, 2с) расчетная норма снятия ПСП составляет 0 см, в виду отсутствия такового, а норма снятия ППС составляет 30-40 см.

Снятая масса потенциально-плодородного (ППС) слоя рекомендуется для складирования и в дальнейшем для использования при рекультивации отработанных карьеров и нарушенных земель.

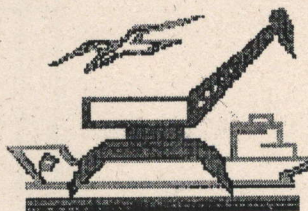
Главный эксперт-почвовед



Д.Н. Тусунбекова

Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

“ИРТЫШТРАНС”



Товарищество с ограниченной
ответственностью

“ИРТЫШТРАНС”

РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Кабанбай батыра, 11/2, 070019, РНН 181600061354, ИИК KZ4194809
KZT22030022, в ф-ле № 9 АО «Евразийский Банк» г. Усть-Каменогорск, БИК EURIKZKA,
БИН 990740000920, Кбе 17 irtyshtrans@inbox.ru

«26» июля 2022г.

Исх. № 66

Директору
Департамента земельного кадастра и
технического обследования недвижимости-
филиал НАО «Государственная корпорация
«Правительство для граждан по ВКО»
Есембулову А. Х.

ТОО «Иртыштранс» просит Вас выполнить почвенное обследование
земельного участка месторождения «Тайжугенское» расположенного в
Тарбагатайском районе ВКО, по географическим координатам северной
широты и восточной долготы:

- | | |
|----------------|-------------|
| 1. 47°44'15,3" | 84°03'59,3" |
| 2. 47°44'16,7" | 84°04'10,1" |
| 3. 47°44'9,3" | 84°04'10,1" |
| 4. 47°44'8,6" | 84°03'59,3" |

Приложение:

1. Копия схема расположения земельного участка г — на 1 листе;
2. Географическая съемка М1:2000 - на 1 листе.

Директор ТОО «Иртыштранс»

Исп. Чуикова С.В.

Тел 55-38-66, 8(777)9845406

П.А.Амерханова

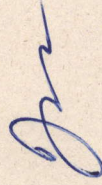


«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы
қаржылық сервистің акционерлік қоғамының
Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы

КІРІС/ВХОД. № 03-16-20-28
« 27 » 07 2022
070002, Өскемен қаласы, Шөкерім данғылы, 15

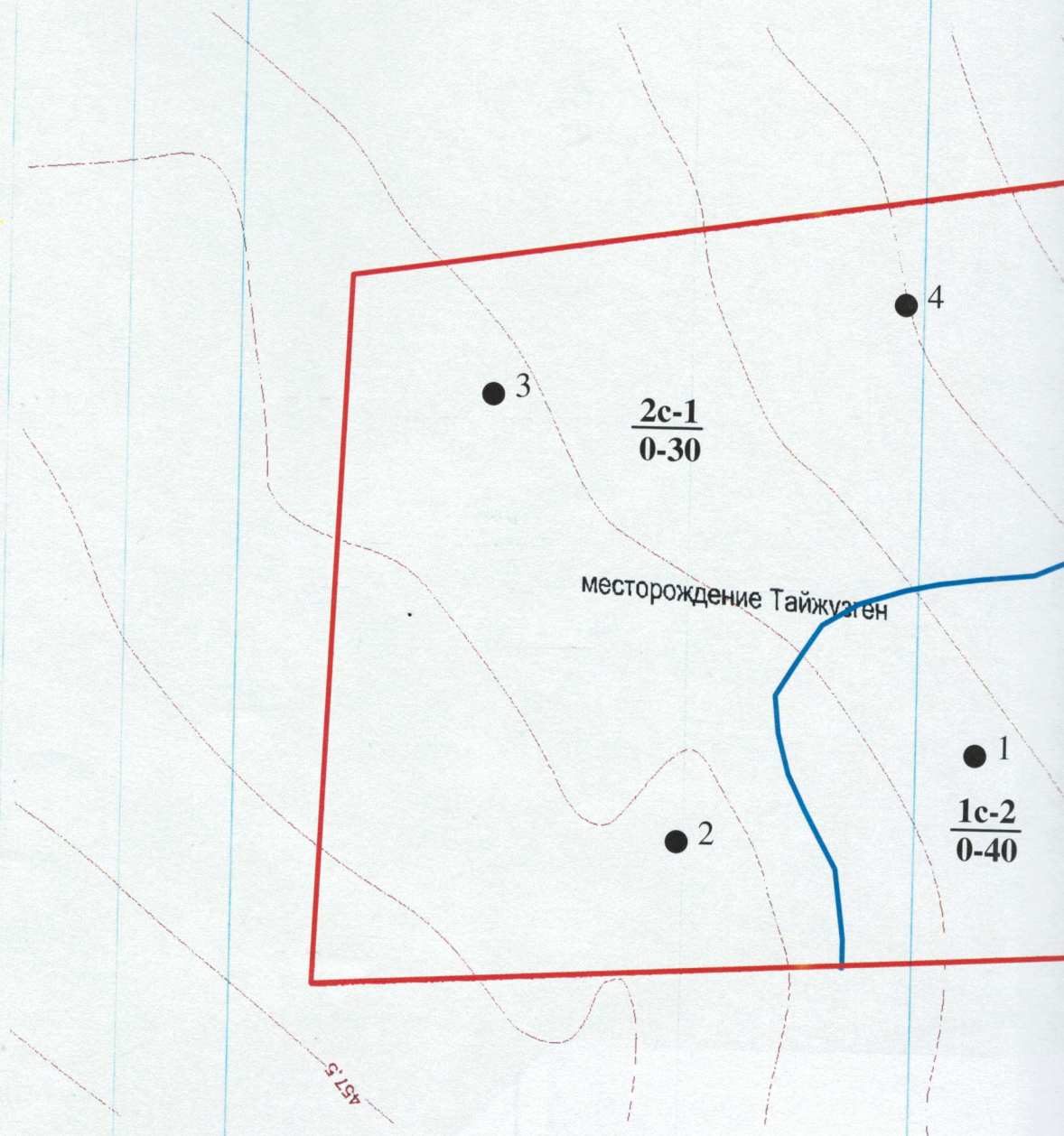
Номер разреза	Глубина взятия образца, в см	% гидро- - влаги	>3	Механический состав								Химический анализ								
				Содержание фракции в %, размеры в мм								Поглощенные в мг-экв на 100 г почвы.				мг на 100 почвы				
				песок				пыль				Гу- мус в %	CO ₂	рН вод ный	Ca ⁺⁺				Mg ⁺⁺	Na ⁺
				3-1	1-0,25	0,25- 0,05	0,05- 0,01	0,01- 0,005	0,005- 0,001	ил <0,001	Сумма частиц <0,001					P ₂ O ₅	подвижные	азот гидро- лизусе- мый		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	0-15	2,35	11,33	7,33	19,14	27,24	8,92	44,7			44,7	0,8	2	7,9	14,4	1,2	0,5			
	15-28	2,25	9,33	7,33	15,27	35,2	13,54	35,99			35,99	0,6		7,6	14,4	1,6	0,43			
	28-59											0,6								
2	0-14	1,54	14,50	8	12,76	38,3	15,85	33,09			33,09	0,9		7,8	14,4	1,2	0,4			
	30-40	3,52	24,67	4,67	14,79	35,73	15,98	33,5			33,5	0,6		7,9						
3	0-14	1,63	12,40	4	14,5	5,42	35,85	44,23			44,23	0,8	0	7,8	16,8	4	0,53			
	14-25	2,89	18,67	6,33	28,59	5,53	14,69	51,19			51,19	0,8		7,9						
	30-50	3,18	24,16	8,44	23,32	28,6	13,18	34,9			34,9	0,7								

Заведующая лабораторией



Л.А. Плотникова

№ разреза	Глубина взятия образца	Водная вытяжка в % мг-экв										плотный остаток в %
		Щелочность		CL ⁻	SO ₄	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺ по разности	K			
		Общая в HCO ₃	CO ₂ от нормальн ых карбоната в									
1	2	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	0-15	0,029		0,012								
		0,48		0,34							0,103	
		0,049	0,002	0,010								
2	30-40	0,80	0,08	0,28								
		0,039	0,002	0,007							0,099	
3	14-25	0,64	0,04	0,20								
											0,094	



Легенда
к картограмме земель подлежащих нарушению

Шифр почв по республиканскому списку	Номер почвенного выдела	Номер почвенного контура	Наименование почв	Мощность гумусового слоя, см	Содержание гумуса, %			Мех. состав гумусового слоя
					в верхнем горизонте	у нижней границы горизонта «В»	у нижней границы переходного горизонта «ВС»	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1109	1	2	Светло-каштановые карбонатные маломощные среднешебнистые	28	0,8	0,6	0,6	
1136	2	1	Светло-каштановые неполноразвитые среднешебнистые	24-26	0,9	0,8	0,6	

