

ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ТОО «Атырауинжстрой-АИС»

Быков А.И.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.



Рабочий проект

рекультивации земель, нарушенных при  
добыче общераспространенных полезных ископаемых на 7 участках  
грунта и участке строительного камня «АИС-камень», расположенных в  
Илийском районе Алматинской области, используемых при  
реконструкции  
автомобильной дороги республиканского значения «Капшагай-Курты»  
км 0-67

Директор ТОО

«Жетісу-Жерқойнауы»



Рахметов А.Т.

г. Каскелең 2021 г.

## Усредненные технико-экономические показатели проекта

№№ п/п	Показатели	Един, измер.	Кол-во
<b>Этап проведения добычи (нарушения земель)</b>			
1	Площадь нарушенных земель	га	150,41
2	Мощность вскрыши	м	0,2
3	Направление рекультивации	сельскохозяйственное	
4	Объем вскрышных пород (временный отвал) в т.ч.:	тыс.м <sup>3</sup>	300,7
	внутренний	тыс.м <sup>3</sup>	261,3
	внешний	тыс.м <sup>3</sup>	39,4
<b>Технический этап рекультивации</b>			
1	Ширина снятия дополнительной вскрыши при выполаживании бортов карьеров	м	7,2-9,1
2	Площадь дополнительной вскрыши при выполаживании бортов карьеров	га	10,2
3	Снятие дополнительной вскрыши при выполаживании бортов карьеров	тыс.м <sup>3</sup>	20,4
4	Общий объем пород вскрыши	тыс.м <sup>3</sup>	321,1
5	Объем срезки грунта при выполаживании бортов карьеров до 10°.	тыс.м <sup>3</sup>	108,0
6	Погрузка и транспортировка пород вскрыши	тыс.м <sup>3</sup>	39,4
7	Нанесения пород вскрышных образований с планировкой	тыс.м <sup>3</sup>	321,1
8	Планировка, уплотнение и прикатывание поверхности дна и откосов карьеров	га	160,61

Работы по этапу добычи (нарушения земель) не относятся к проекту рекультивации

## ОГЛАВЛЕНИЕ

№ главы	Наименование	Стр.
1	2	3
	Усредненные технико-экономические показатели проекта	2
	ВВЕДЕНИЕ	8
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	11
1.1	Краткое описание объекта проектирования	11
1.2	Природные условия	15
1.2.1	Климат	15
1.2.2	Геоморфология и рельеф	15
1.2.3	Инженерно-геологическая характеристика	16
1.2.4	Гидрографическая сеть и гидрогеологическая характеристика	22
1.2.5	Растительность	23
1.2.6	Почвенный покров	23
1.2.7	Характеристика почво-грунтов по группам пригодности для снятия и последующего использования потенциально-плодородного слоя почвы для биологической рекультивации	24
2	ХАРАКТЕРИСТИКА НАРУШЕНИЙ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ	26
3	ЗАКЛЮЧЕНИЯ О НАПРАВЛЕНИИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ	27
4	ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	28
5	ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ	32
6	СРОКИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ	34
7	ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТЗЕМЛЕРОЙНЫМИ МАШИНАМИ	48
8	БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ	53
9	КОНТРОЛЬ НАД ПРОЦЕССОМ РЕКУЛЬТИВАЦИИ. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ-ПЕРЕДАЧИ РЕКУЛЬТИВИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ	53
10	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	54
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	56

## СПИСОК ИЛЮСТРАЦИЙ И ТАБЛИЦ

№ п/п	№	Наименование	Стр.
1	2	3	4
<b>ИЛЛЮСТРАЦИИ</b>			
1	1.1	Обзорная карта расположения участков №1-5, масштаб 1:500 000	11
2	1.2	Обзорная карта расположения участков №6, №7, масштаб 1:200 000	12
3	1.3	Обзорная карта расположения участков «АИС-камень», масштаб 1:200 000	13
4	4.1	Схема рекультивации карьера скальных пород	30
5	4.2	Схема рекультивации карьеров грунта	31
6	6.1	Техническая характеристика самосвала HOWO ZZ3257 N3847A	37
7	6.2	Техническая характеристика бульдозера Т-130	38
8	6.3	Техническая характеристика фронтального погрузчика LiuGong ZL50C	39
9	6.4	Техническая характеристика катка дорожного вибрационного CLG-616	40
<b>ТАБЛИЦЫ</b>			
1	1.1.1	Географические координаты угловых точек участков	14
2	1.2.7.1	Результаты анализов почвенного покрова	26
3	2.1	Таблица основных показателей по проектируемой добыче (нарушения земель)	27
4	5.1	Сводная таблица вычисления объемов работ связанных с рекультивацией участков	33
5	6.1	Значения расчетных величин	36
6	6.2	Объемы технического этапа рекультивации	41
7	6.3	Таблица сметной стоимости технического этапа рекультивации по видам оборудования	42
8	6.4	Калькуляция стоимости маш/часа работы самосвала 25 тн (HOWO )	43
9	6.5	Калькуляция стоимости маш/часа работы бульдозера Т-130	44
10	6.6	Калькуляция стоимости 1 маш/часа работы погрузчика фронтального ZL50C, 3 м <sup>3</sup>	45
11	6.7	Калькуляция стоимости 1 маш/часа работы катка CLG616, 16 тн	46
12	6.8	Таблица сметной стоимости технического этапа рекультивации	47

## СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	№ прил.	Наименование	Стр.
1	1	Задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель	59
2	2	Разрешения на право недропользования	61
3	3	Протоколы заседания ЮК МКЗ	77
4	4	Лицензии ТОО «Жетісу-Жеркойнауы» №0004297 от 18.08.2011г, №13014203 от 04.09.2013г.	88
5	5	Протокола лабораторных испытаний почв	92
6	6	Акты обследования нарушаемых (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации	95

## ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

№ приложения	Наименование приложения	Степень секретности	Количество листов
1	2	3	4
1 лист 1	Топографическая карта, совмещенная с планом подсчета запасов участка №1. Масштаб гор: 1:5000, 1:2000, верт 1:200.	н/с	1
1 лист 2	План карьера на конец отработки участка №1. Масштаб гор: 1:5000, 1:2000, верт 1:200.	н/с	1
1 лист 3	План карьера на конец рекультивации участка №1, схема рекультивации. Масштаб гор: 1:5000	н/с	1
1 лист 4	Топографическая карта, совмещенная с планом подсчета запасов участка №2. Масштаб гор: 1:5000, 1:2000, верт 1:200.	н/с	1
1 лист 5	План карьера на конец отработки участка №2. Масштаб гор: 1:5000, 1:2000, верт 1:200.	н/с	1
1 лист 6	План карьера на конец рекультивации участка №2, схема рекультивации. Масштаб гор: 1:5000	н/с	1
1 лист 7	Топографическая карта, совмещенная с планом подсчета запасов участка №3. Масштаб гор: 1:5000, 1:2000, верт 1:200.	н/с	1

1	2	3	4
1 лист 8	План карьера на конец отработки участка №3. Масштаб гор: 1:5000, 1:2000, верт 1:200.	н/с	1
1 лист 9	План карьера на конец рекультивации участка №3, схема рекультивации. Масштаб гор:1:5000	н/с	1
1 лист 10	Топографическая карта, совмещенная с планом подсчета запасов участка №4. Масштаб гор: 1:5000, 1:2000, верт 1:200.	н/с	1
1 лист 11	План карьера на конец отработки участка №4. Масштаб гор: 1:5000, 1:2000, верт 1:200.	н/с	1
1 лист 12	План карьера на конец рекультивации участка №4, схема рекультивации. Масштаб гор:1:5000	н/с	1
1 лист 13	Топографическая карта, совмещенная с планом подсчета запасов участка №5. Масштаб гор: 1:5000, 1:2000, верт 1:200.	н/с	1
1 лист 14	План карьера на конец отработки участка №5. Масштаб гор: 1:5000, 1:2000, верт 1:200.	н/с	1
1 лист 15	План карьера на конец рекультивации участка №5, схема рекультивации. Масштаб гор:1:5000	н/с	1
1 лист 16	Топографическая карта, совмещенная с планом подсчета запасов участка №6. Масштаб гор: 1:2000, верт 1:100.	н/с	1
1 лист 17	План карьера на конец отработки участка №6. Масштаб гор: 1:2000, верт 1:100.	н/с	1
1 лист 18	План карьера на конец рекультивации участка №6, схема рекультивации. Масштаб гор:1:2000	н/с	1
1 лист 19	Топографическая карта, совмещенная с планом подсчета запасов участка №7. Масштаб гор: 1:2000, верт 1:100.	н/с	1
1 лист 20	План карьера на конец отработки участка №7. Масштаб гор: 1:2000, верт 1:100.	н/с	1
1 лист 21	План карьера на конец рекультивации участка №7, схема рекультивации. Масштаб гор:1:2000	н/с	1

1	2	3	4
1 лист 22	Топографическая карта, совмещенная с планом подсчета запасов участка «АИС- камень», план карьера на конец отработки участка «АИС-камень», план карьера на конец рекультивации участка «АИС- камень», схема рекультивации. Масштаб гор: 1:4000, 1:2000, верт 1:400.	н/с	1

## ВВЕДЕНИЕ

Целью данного проекта является определение способа рекультивации карьеров, используемых при реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Капшагай-Курты» - по добыче общераспространенных полезных ископаемых на 7 участках грунта и участке строительного камня, расположенных в Илийском районе Алматинской области на участке дороги Капшагай-Курты км 0-67.

На проектируемые объекты рекультивации имеются разрешения на добычу общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве (реконструкции) и ремонте автомобильных дорог общего пользования, железных дорог и гидросооружений - приложение 2.

Отработка участков будет производиться в границе разрешений на добычу ОПИ, выданных ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области».

Проект составлен ТОО «Жетісу-Жеркойнауы» (государственные Лицензии №0004297 от 18.08.11г, №1314203 от 04.09.13г.) – приложение 4.

Исходными данными для разработки проекта являются:

- Задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель;
- «План горных работ по добыче общераспространенных полезных ископаемых на 5 участках, расположенных в Илийском районе Алматинской области, используемых при реконструкции автомобильной дороги «Капшагай-Курты», участка км 0-67.
- «План горных работ по добыче общераспространенных полезных ископаемых на участке строительного камня (АИС-камень) и двух участков грунтов (№6, №7)., расположенных в Илийском районе Алматинской области, используемых при реконструкции автомобильной дороги «Капшагай-Курты», участка км 0-67.
- Протокол №2389 заседания Южно-Казахстанской МКЗ РГУ МД «Южказнедра» от 20 октября 2016г.
- Протокол №2882 заседания Южно-Казахстанской МКЗ РГУ МД «Южказнедра» от 20 апреля 2021г.

Составление настоящего проекта основывалось на положениях по охране окружающей среды и природопользовании закрепленных в законодательной базе Республики Казахстан, а именно:

- **Конституции Республики Казахстан**, принятой 30 августа 1995 года с внесенными изменениями и дополнениями, которая предоставляет гражданам право на благоприятную для жизни и здоровья окружающую природную среду. Конституцией Республики Казахстан определено, что земля, ее недра, воды, растительный и животный мир, другие природные ресурсы находятся исключительно в государственной собственности и подлежат охране;

- **Земельный кодекс Республики Казахстан.**

Принят 20 июня 2003г. с внесением изменений и дополнений.

Земельный Кодекс определяет компетенцию государственных органов в области земельных отношений, а также устанавливает состав земель, принципы и порядок пользования землей, изъятие земель для государственных и общественных нужд, использование земельных участков для изыскательских работ. Кодексом определены права, обязанности, защита прав землевладельцев и землепользователей, положения и задачи охраны земель, сформулированы принципы ведения земельного кадастра и землеустройства. Установлены ответственность за нарушение земельного законодательства и порядок разрешения земельных споров.

В нем раскрыты правовые требования к выделению, предоставлению и использованию земель сельскохозяйственного назначения, земель населенных пунктов, земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения, земель особо охраняемых природных территорий оздоровительного, рекреационного назначения, земель лесного, водного фонда и земель запаса. Предусмотрен законодательный порядок возмещения убытков землевладельцам и землепользователям, возмещения потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства, государственный контроль за использованием и охраной земель, в том числе за рекультивацией нарушенных земель, снятием, сохранением и использованием плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

**- Экологический кодекс Республики Казахстан.**

Принят 9 января 2007г. с внесением изменений и дополнений.

Экологический Кодекс Республики Казахстан является основным правовым документом, регламентирующим вопросы охраны и использования природных ресурсов в Республике Казахстан. Призван обеспечить защиту конституционных прав граждан Казахстана на благоприятную для их жизни и здоровья окружающую природную среду, определяет правовые, экономические и социальные основы ее охраны в интересах настоящего и будущих поколений.

Экологический кодекс направлен на предотвращение вредного воздействия человеческой деятельности на окружающую природную среду, сохранение природного равновесия и организацию рационального природопользования, обеспечение устойчивого государственного развития республики.

Экологическим кодексом определены права и обязанности граждан по охране окружающей среды, определена компетенция центрального государственного исполнительного органа, а также местных представительных и исполнительных органов и органов местного самоуправления в области охраны окружающей природной среды.

Экологический кодекс регулирует также вопросы нормирования качества окружающей природной среды, включая виды нормативов, порядок их утверждения. В нем сформулированы экологические требования к

хозяйственной и иной деятельности и принципы экологической экспертизы. Выявлены общие подходы к выделению зон чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия, а также особо охраняемых объектов природы;

**- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и система здравоохранения».**

Принят 18 сентября 2009г. с внесением изменений и дополнений.

Кодекс определяет Государственное регулирование и управление в области здравоохранения, устанавливает компетенцию государственных, уполномоченных, центральных исполнительных и органов местного самоуправления.

Особое внимание в кодексе уделяется вопросам государственного контроля и надзора в области здравоохранения и санитарно-эпидемиологического благополучия окружающей среды. Установлены положения по охране здоровья граждан, определены права и обязанности всех категорий граждан и юридических лиц в области здравоохранения и гарантий их обеспечения.

В кодексе закреплены санитарно-эпидемиологические требования к хозяйственной деятельности:

- к хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования;
- атмосферному воздуху;
- содержанию территорий, сбору и утилизации производственных и бытовых отходов;
- радиационной опасности.

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

## 1.1 Краткое описание объекта проектирования

Административно участки расположены на территории Илийского района Алматинской области Республики Казахстан вдоль реконструируемой автомобильной трассы «Капшагай-Курты» (рис.1.1-1.3).

Илийский район - административная единица на юге Алматинской области Казахстана. Административный центр — посёлок Отеген-Батыр.

Район расположен в центральной части Алматинской области и граничит на северо-востоке с Балхашским районом, на западе с Карасайским и Жамбылским районами, на юго-востоке — землями города Алма-Аты, на востоке с Талгарским районом.

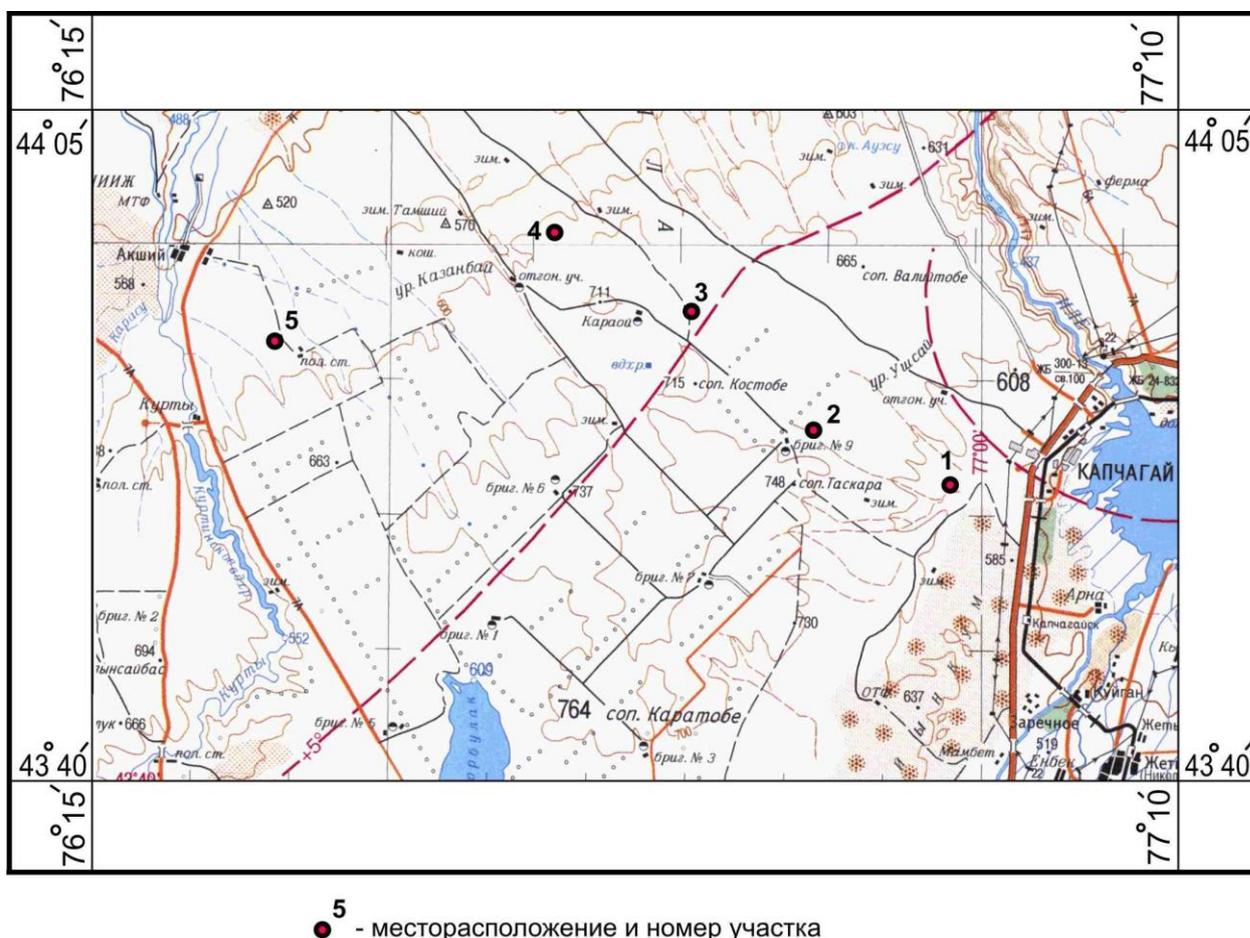
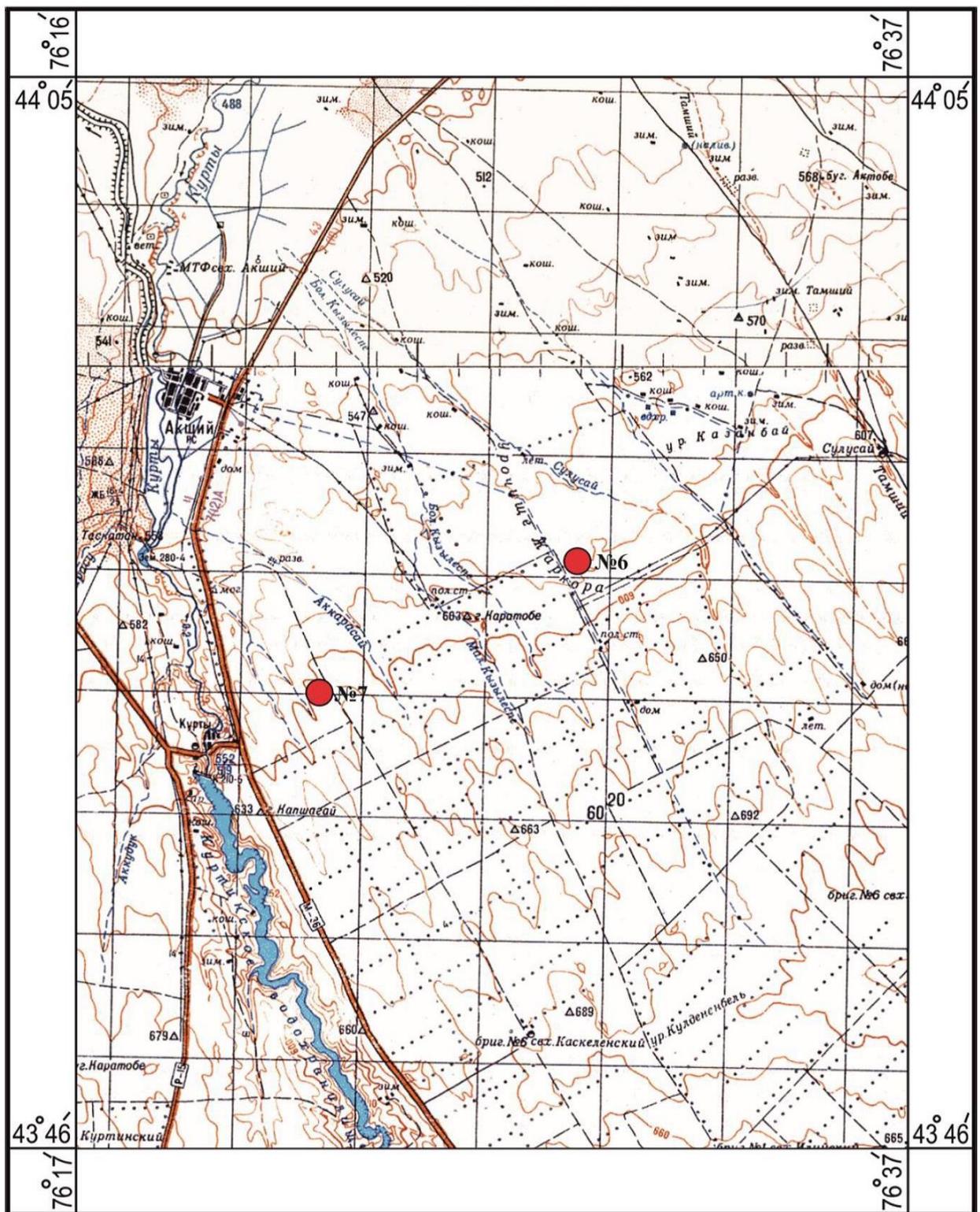


Рис.1.1 Обзорная карта расположения участков №1-5, м-б 1:500 000

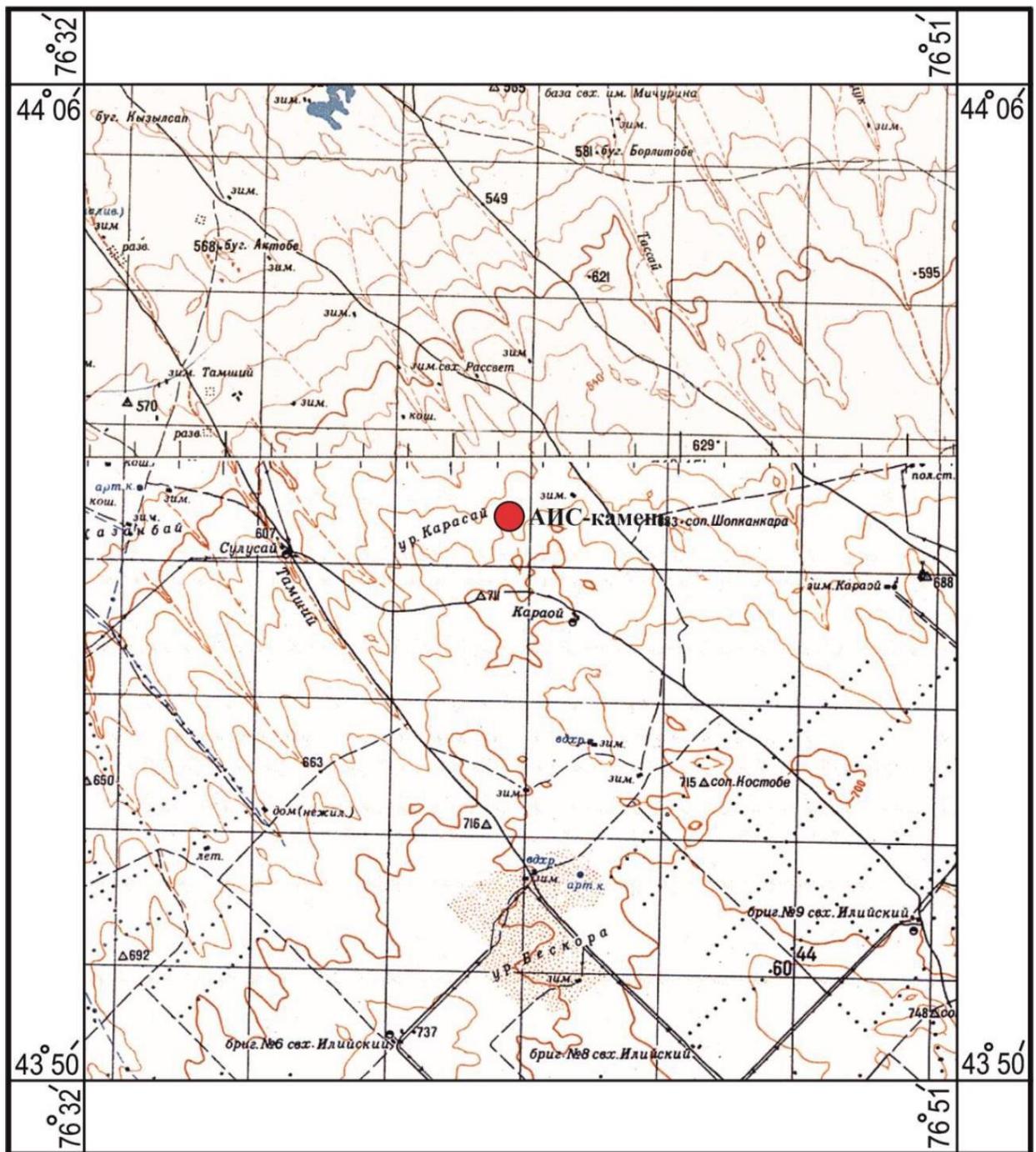
Около 80% территории района расположено в пустынной и пустынно-степной зонах: пески Сартаукум и Плато Караой. Плато Караой используется под богарное земледелие. Пески Сартаукум — это зимние и весенне-осенние пастбища. Рельеф характеризуется наличием грядовых и грядо-бугристых песчаных образований.



Условные обозначения:

- - наименование и месторасположение участка №7

Рис. 1.2 Обзорная карта расположения участков №6, №7, масштаб 1:200 000



Условные обозначения:

● АИС-камень - наименование и месторасположение участка

Рис.1.3 Обзорная карта расположения участка «АИС-камень», масштаб 1:200 000

Климат района резко-континентальный. Средняя температура января  $-7-9^{\circ}\text{C}$ , июля  $22-25^{\circ}\text{C}$ . Годовое количество атмосферных осадков составляет 200-350 мм, максимальное 460,8 мм.

По территории района протекают реки Или, Каскелен, проложен Большой Алматинский канал, на северо-востоке к территории района примыкает Капчагайское водохранилище.

Почвы-светлокаштановые, серозёмные.

Растут типчак, полынь, чий, терескеп, солянка, осока, джида, камыш, саксаул. Обитают волк, лисица, корсак, заяц, кабан.

Территория участков относится к V зоне по дорожно-климатической классификации (СТ РК 1413-2005), III-B- климатическому району (СТ РК 1413-2005), I- типу местности по характеру и степени увлажнения (СНИП РК 3.03-09-2006).

Ниже приведены координаты угловых точек испрашиваемых участков для проведения добычи по подсчету запасов, совпадающие с требованиями пункта 3 статьи 19 Кодекса РК «О недрах и недропользовании».

Таблица 1.1

Координаты угловых точек участков

Наименование участка	№№ п.п.	Координаты угловых точек		Площадь участка, га
		Северная широта	Восточная долгота	
1	2	3	4	5
№1	1	43° 50' 19,3''	76° 58' 08,0''	24,94
	2	43° 50' 39,1''	76° 58' 13,5''	
	3	43° 50' 36,5''	76° 58' 31,1''	
	4	43° 50' 16,7''	76° 58' 25,5''	
№2	1	43° 53' 09,8''	76° 51' 38,7''	24,97
	2	43° 53' 24,9''	76° 51' 46,7''	
	3	43° 53' 19,2''	76° 52' 07,6''	
	4	43° 53' 04,0''	76° 51' 59,6''	
№3	1	43° 56' 43,9''	76° 45' 50,4''	24,88
	2	43° 56' 32,4''	76° 45' 34,6''	
	3	43° 56' 42,8''	76° 45' 17,6''	
	4	43° 56' 54,4''	76° 45' 33,1''	
№4	1	44° 00' 30,1''	76° 38' 00,2''	24,86
	2	44° 00' 46,2''	76° 37' 57,8''	
	3	44° 00' 48,2''	76° 38' 19,8''	
	4	44° 00' 32,1''	76° 38' 22,5''	
№5	1	43° 55' 42,8''	76° 24' 27,9''	24,92
	2	43° 55' 50,2''	76° 24' 47,8''	
	3	43° 55' 35,8''	76° 24' 58,0''	
	4	43° 55' 28,4''	76° 24' 38,1''	
«АИС-камень»	1	43° 59' 00,00''	76° 41' 05,00''	19,72
	2	43° 59' 00,00''	76° 41' 27,00''	
	3	43° 59' 13,00''	76° 41' 27,00''	
	4	43° 59' 13,00''	76° 41' 05,00''	

1	2	3	4	5
№6	1	43° 56' 38,39"	76° 28' 56,41"	3,06
	2	43° 56' 33,34"	76° 28' 59,99"	
	3	43° 56' 30,76"	76° 28' 53,00"	
	4	43° 56' 35,80"	76° 28' 49,43"	
№7	1	43° 54' 16,73"	76° 22' 34,10"	3,06
	2	43° 54' 11,86"	76° 22' 38,11"	
	3	43° 54' 08,96"	76° 22' 31,37"	
	4	43° 54' 13,83"	76° 22' 27,36"	

## 1.2 Природные условия

### 1.2.1. Климат

Климат района работ резко континентальный с жарким летом и относительно холодной зимой с ветрами, сравнительно небольшим количеством осадков. Общим и типичным для климата района является материковый температурный режим, который характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой. По данным метеостанции г. Балхаш среднегодовая температура воздуха для данной территории колеблется от -14,4°С до +24,2°С, самым теплым месяцем является июль - до +24,2°С, самым холодным - январь – до -14,7°С.

В отдельные, очень суровые зимы, температура может понижаться до +37°С (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по Карагандинской области (Балхаш) равно 337 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 276 мм, за холодный (ноябрь-март) – 61 мм, согласно СНиП РК 2.04.01 -2010 «Строительная климатология».

### 1.2.2 Геоморфология и рельеф

По характеру рельефа на рассматриваемой территории выделяются следующие физико-географические области: мелкосопочник и низкогорья Казахской складчатой страны, равнины Балкаш-Алакольской впадины, системы Казахстано-Джунгарской горной области, Шу – Илейские горы и восточная часть Северного Тянь-Шаня, Тянь-Шаньской горной области.

Рельеф данного Илийского района представляет собой равнины с останцевыми горами и холмами сопками, он также характеризуется наличием грядовых и грядо-бугристых песчаных образований. Сопки с куполовидными вершинами и увалы поднимаются на 30-40 метров на прилегающей равнине. Склоны сопки гряд разделяются широкими понижениями речными

долинами. Сопки и гряды расчленяются многочисленными ложбинами, образовавшимися в результате размывающей деятельности поверхностных вод.

Илийская впадина, разделяющая системы гор Жетысуйского Алатау и Борохоро с восточной частью северного Тянь-Шаня, протянулась на сотни километров от Кулжинского оазиса в Синьцзяне до Капшагайского ущелья в районе ГЭС на реке Иле. Абсолютная её высота меняется от 600 м у китайской границы до 500 м в районе створа плотины. Примерно в середине этот участок Илийской впадины (долины) возвышенностями Кату и Калган в правобережье и горами Богуты по левому берегу разделяется на две самостоятельные котловины. В западной части Илийская впадина замыкается возвышенностями плато Карой и Ит-Жон. Тянь-Шаньская горная часть бассейна представлена цепями Илейского Алатау, Кетменя, Терискей Алатау, Кунгей Алатау и Шу-Илийскими горами. Характерно чередование горных хребтов и крупных межгорных впадин, вытянутых преимущественно в широтном направлении. Сочетание высокогорных узких долин, сыртов, хребтов с разной абсолютной высотой, крутизной и экспозицией склонов создаёт сложную картину рельефа. Преобладает альпийский тип рельефа, со следами древнего оледенения. Высота хребтов достигает 3500-4000 м над уровнем моря.

Хребты Кетпен и Тарбагатай входят в среднегорный пояс, нижняя граница этого пояса в Илейском Алатау на высоте 2800-3000 м, в Кунгей и Терискей Алатау на высоте 3000-3200 м.

### 1.2.3 Инженерно-геологическая характеристика

В соответствии со схемой тектонического районирования Южного Казахстана, район расположения участков относится к южной части Прибалхашской впадины, в приграничной её части, на западе, с Куртинским синклином.

В геологическом строении района (южная часть листа L-43-Г и северная часть листа K-43-Б) принимает участие комплекс разновозрастных отложений от палеозоя до кайнозоя. Интрузивные образования менее распространены и представлены девонским и пермским интрузивными комплексами.

*Дегересская свита* – *C<sub>2-3dg</sub>* нерасчлененные средне-верхнекаменноугольные отложения имеют незначительное распространение и вскрываются в бортах р.Курты в северной части Куртинского водохранилища. В свите преобладают лавы андезито-базальтового, базальтового, иногда андезитового, трахиандезитового или смешанного состава, зеленовато-серой, темно-серой, темно-коричневой окраски. Мощность отдельных горизонтов туфов 20-50 м, лав 3-12 м. Мощность свиты около 400 м, осадочные породы составляют менее 10%.

**Жалгызгаашская свита** –  $P_{2zg}$  верхней перми обнажаются узкой полосой в бортах р.Курты и имеют спорадическое распространение в виде отдельных выходов в центральной и западной частях района. В основании разреза залегает горизонт вулканомиктовых конгломератов (до 30м), выше следуют туфы, туфолавы, реже лавы трахилипаритового, трахитового, трахидацитового состава. Мощность свиты 360-470 м.

**Жамантинская свита** –  $Pg_{izm}$  палеоцена нижнего палеогена отмечена единичными выходами в центральной части северной кромки планшета. Она представлена двумя подсвитами. Нижняя представлена гравелитами, гравелистыми кварц-полевошпатовыми песчаниками и песками мощностью 10-38 м, последние перекрыты кирпично-красными глинами мощностью 2-22 м. Верхняя состоит из кварц-полевошпатовых песчаников и песков, перекрытых пестроцветными глинами с прослоями серых, розовых, малиновых, кирпично-красных глин, аргиллитов, доломитов и мергелей. Суммарная мощность палеоцена до 115 м.

**Эоцен** –  $Pg_2$  палеогеновой системы отмечается единичными выходами в центральной части северной кромки планшета. Представлен белыми, светло-серыми, темно-серыми и черными монтмориллонитовыми глинами, аргиллитами, песчаниками, мергелями, песками и гравелитами. Мощность отложений до 20 м.

**Павлодарская свита, верхний миоцен-нижний плиоцен неогеновой системы** –  $N_{1-2pv}$  имеет значительное распространение и отмечается в северо-западной части рассматриваемого района. Повсеместно свита сложена красновато-бурыми или коричневыми, часто песчанистыми глинами. Среди глин наблюдаются прослойки песчаников, песков и гравелитов. Мощность свиты 20-50 м.

**Четвертичная система** пользуется наибольшим распространением, слагая на 70% окружающий ландшафт. Представлена пятью её стратиграфическими подразделениями.

**Нижний плейстоцен ( $aQ_I$ ).** Представлен континентальными аллювиально-пролювиальными отложениями конгломератов, галечников, часто сцементированных карбонатным цементом. Окатанность крупнообломочного материала этих образований хуже, чем у аллювиальных.

**Нижний плейстоцен – голоцен ( $vQ_{I-IV}$ ).** Эоловые отложения. В результате переивания песков, продолжающегося до настоящего времени, образованы грядово-бугристые, грядово-ячеистые, барханные пески.

**Средний плейстоцен ( $aQ_{II}$ )** представлен речными аллювиальными песками, песчанистыми глинами, алевролитами, лессовидными суглинками.

**Средний-верхний плейстоцен ( $dpQ_{II-III}$ ).** Это делювиально – пролювиальные галечники, гравийники, пески, супеси и суглинки.

**Средний плейстоцен – голоцен ( $dpQ_{II-IV}$ ).** Отложения имеют самое широкое распространение. Представлены делювиально-пролювиальными грубообломочными породами и лессовидными суглинками.

**Верхний плейстоцен (aQ<sub>III</sub>)** представлен речными аллювиальными песками, песчанистыми глинами, алевролитами, лессовидными суглинками.

**Голоцен (aQ<sub>IV</sub>)** представлен аллювиальными отложениями песчано-галечников, песков, супесей и суглинков.

**Интрузивные образования** получили небольшое распространение на территории района и принадлежат следующим интрузивным комплексам: 1) средне-позднедевонскому (кислого и умеренного состава); 2) позднепермскому (среднего и основного состава).

**Структурно-тектонической** единицей района является мезозой-кайнозойская Илийская впадина (Алма-Атинский прогиб).

Территория участков относится к V зоне по дорожно-климатической классификации (СТ РК 1413-2005), III-B- климатическому району (СТ РК 1413-2005), I- типу местности по характеру и степени увлажнения (СНИП РК 3.03-09-2006).

Участки расположены в Илийском районе Алматинской области, вдоль автодороги «Капшагай-Курты». Состав отложений на всех участках практически одинаков с некоторыми вариациями. Отложения представлены грунтами обыкновенными: песками от пылеватых до средней крупности, суглинками различной консистенции с маломощными прослоями песков и суглинками со щебнем. По генезису отложения относятся к делювиально-пролювиальным, по возрасту их можно отнести к довольно широкому диапазону от среднего плейстоцена до голоцена (dpQ<sub>II-IV</sub>). Ниже приводится описание строения участков.

**Участок №1** расположен в районе пикета 54 +70м (5-ый км трассы +470м) слева от автодороги на расстоянии 960м. Имеет форму вытянутого в меридиональном направлении прямоугольника со сторонами 400х625м. Площадь участка – 24,94га. Разведка проведена 12 скважинами глубиной 4,5м (54,0 пог.м) по 3 профилям, расстояние между профилями 200м, шаг скважин -208м. Грунт представлен двумя разновидностями. Большую площадь участка занимает песок пылеватый коричневого цвета, маловлажный, средней плотности с прослоями песка гравелистого (мощностью до 20см), средняя мощность песков, отнесенная на всю площадь участка -3,0м. Юго-западную часть участка занимают суглинки тяжелые песчанистые коричневого цвета твердой консистенции с маломощными (20см) прослоями песка гравелистого, средняя мощность суглинков, отнесенная на всю площадь участка – 1,3м. Общая мощность полезной толщи -4,3м. Вскрыша представлена слабогумуссированными суглинками и супесями с корнями травянистой растительности – мощностью 0,2м.

**Участок №2** расположен в районе пикета 144 +38м (14-ый км трассы +438м) справа от автодороги на расстоянии 1500м. Имеет форму квадрата, развернутого в северо-западном направлении со сторонами около 500м. Площадь участка – 24,97га. Разведка проведена 16 скважинами глубиной 4,5м (72,0 пог.м) по 4 профилям, расстояние между профилями и скважинами в профилях 166-167м. Грунт представлен двумя

разновидностями. Вся площадь участка занимает песок пылеватый коричневого и серого цветов, маловлажный, средней плотности с прослоями песка гравелистого (мощностью до 20см), средняя мощность песков, отнесенная на всю площадь участка -3,9м. В юго-западной части участка на глубине 2,7-3,1м и в восточной части участка на глубине 3,7-4,1м скважинами вскрываются суглинки тяжелые песчанистые коричневого цвета твердой консистенции с маломощными (20см) прослоями песка пылеватого, средняя мощность суглинков, отнесенная на всю площадь участка – 0,4м. Общая мощность полезной толщи -4,3м. Вскрыша представлена слабогумусированными суглинками и супесями с корнями травянистой растительности – мощностью 0,2м.

**Участок №3** расположен в районе пикета 258 +00м (25-ый км трассы +800м) справа от автодороги на расстоянии 500м. Имеет форму квадрата, развернутого в северо-западном направлении со сторонами около 500м. Площадь участка – 24,88га. Разведка проведена 16 скважинами глубиной 4,5м (72,0 пог.м) по 4 профилям, расстояние между профилями и скважинами в профилях 166-167м. Грунт представлен двумя разновидностями. Вся площадь участка занимает песок пылеватый коричневого цвета, маловлажный, средней плотности с прослоями супеси (мощностью до 20см), средняя мощность песков, отнесенная на всю площадь участка -3,1м. Подстилают пески на всей площади участка суглинки легкие песчанистые коричневого цвета твердой консистенции с маломощными (20см) прослоями супесей, средняя мощность суглинков, отнесенная на всю площадь участка – 1,2м. Общая мощность полезной толщи -4,3м. Вскрыша представлена слабогумусированными суглинками и супесями с корнями травянистой растительности – мощностью 0,2м.

**Участок №4** расположен в районе пикета 390 +00м (39-ый км трассы) справа от автодороги на расстоянии 500м. Имеет форму квадрата, ориентированного субшироко, со сторонами около 500м. Площадь участка – 24,86га. Разведка проведена 16 скважинами глубиной 4,5м (72,0 пог.м) по 4 профилям, расстояние между профилями и скважинами в профилях 166-167м. Грунт представлен тремя разновидностями. В южной, западной и центральных частях площади под почвенно-растительным слоем вскрываются суглинки легкие песчанистые коричневого цвета твердой консистенции. Средняя мощность этих суглинков, отнесенная на всю площадь участка – 2,26м. В северо-восточной части площади участка скважинами вскрываются суглинки твердые с щебнем коричневого цвета твердой консистенции. Средняя мощность этих суглинков, отнесенная на всю площадь участка – 1,34м. Общая мощность суглинков -3,6м. Подстилаются суглинки в южной и северо-восточной частях площади участка песками средней крупности коричневого и серого цвета маловлажные средней плотности полимиктового состава. Средняя мощность песков, отнесенная на всю площадь участка -0,7м. Общая мощность полезной

толщи - 4,3м. Вскрыша представлена слабогумусированными суглинками и супесями с корнями травянистой растительности – мощностью 0,2м.

**Участок №5** расположен в районе пикета 590 +00м (59-ый км трассы) справа от автодороги на расстоянии 250м. Имеет форму квадрата, развернутого в северо-западном направлении со сторонами около 500м. Площадь участка – 24,92га. Разведка проведена 16 скважинами глубиной 4,5м (72,0 пог.м) по 4 профилям, расстояние между профилями и скважинами в профилях 166-167м. Грунт представлен двумя разновидностями. Северную часть площади участка занимает песок пылеватый коричневого цвета, маловлажный, средней плотности с прослоями супеси и песка средней крупности (мощностью до 20см), средняя мощность песков, отнесенная на всю площадь участка - 3,1м. В южной части площади участка скважинами под почвенно-растительным слоем вскрываются суглинки легкие песчанистые коричневого цвета твердой консистенции с маломощными (20см) прослоями супеси и песков средней крупности, средняя мощность суглинков, отнесенная на всю площадь участка – 1,2м. Общая мощность полезной толщи -4,3м. Вскрыша представлена слабогумусированными суглинками и супесями с корнями травянистой растительности – мощностью 0,2м.

Грунтовые воды, разведочными скважинами не вскрываются на всех участках.

**Участок «АИС-камень»** расположен на 34,3 км а/д «Капшагай – Курты», в 1,4 км левее (юго-западнее).

Конфигурация участка – прямоугольник, несколько вытянутый в субширотном направлении, со сторонами 401 X 490 м, площадью 19,72 га. (рис.2.3)

В геоморфологическом отношении объект расположен в пределах лога северо-западного простирания (в сторону местного базиса эрозии – реки Курты), занимая его северо-восточный и юго-западный склоны. Относительные превышения до 10 метров (660-670 м).

Сложен участок (снизу вверх) туфолавами андезит-липаритового состава и кварцевыми порфирами (строительный камень) верхнего отдела перми *жалгызагайской свиты* ( $P_2\check{z}g$ ). Вскрытая мощность данных образований от 7,0 до 18,6 м (средняя – 12,82 м). В верхней части (2,0-3,8 м) порода интенсивно трещиноватая, до щебенисто-дресвяного рыхлого материала, классифицируемая как деструктурный элювий вышеописанных образований ( $eP_2\check{z}g$ ).

Перекрывается строительный камень и его элювий: а) супесью песчанистой мощностью 0,8-3,0 м. (средней – 1,63м); б) суглинком твердым, тяжелым, песчанистым мощностью 0,8 м, вскрытым одной скважиной на северо-западном фланге участка. Данные отложения относятся к делювиально-пролювиальным, *средне-современным* ( $dpQ_{II-IV}$ ), имеющим довольно широкое распространение в данном регионе, перекрывая водоразделы и склоны в предгорьях.

Почвенный покров маломощный (0,2м) и представлен слабо гумусированным супесчано-суглинистым материалом, с единичными включениями щебня и корнями травяной растительности.

Подстилающие отложения не вскрыты. Грунтовые воды отсутствуют.

**Участок «№6»** расположен на 54,4 км а/д «Капшагай – Курты», слева (юго-восточней), в 0,5 км.

Конфигурация участка – квадрат со сторонами 175 X 175 м, площадью 3,06 га.

В геоморфологическом отношении объект располагается на относительно ровной поверхности со слабым уклоном в северо-северо-западном направлении (в сторону местного базиса эрозии – реки Курты). Относительные превышения до 4 метров (568-572 м).

Продуктивные образования участка представлены пятью разновидностями грунтов, относимыми к делювиально-пролювиальным, *средне-верхнечетвертичным* ( $dpQ_{II-III}$ ), имеющим довольно широкое распространение в данном регионе, перекрывающими водоразделы и склоны в предгорьях: 1) обыкновенным, в виде перемежающихся между собой супеси твердой, песчанистой мощностью 0,2-0,8 м, суглинка тяжелого твердого, песчанистого мощностью 0,4-1,0 м, глины твердой, легкой песчанистой мощностью 0,4-2,4 м.; 2) дренирующим, в виде дресвяного грунта мощностью 0,6-2,8 м и единичного прослоя песка средней крупности мощностью 0,8 м. (в СВ части участка).

Почвенный покров маломощный (0,2м) и представлен слабо гумусированным супесчано-суглинистым материалом, с единичными включениями щебня и корнями травяной растительности.

Подстилающие отложения не вскрыты. Грунтовые воды отсутствуют..

**Участок «№7»** расположен на 64 км. а/д «Капшагай–Курты», слева (юго-восточней), в 0,5 км.

Конфигурация участка – квадрат со сторонами 175 X 175 м, площадью 3,06 га.

В геоморфологическом отношении объект располагается на относительно ровной поверхности со слабым уклоном в северо-западном направлении (в сторону местного базиса эрозии – реки Курты). Относительные превышения до 4 метров (600-604 м).

Продуктивные образования участка представлены тремя разновидностями грунтов относимыми к делювиально-пролювиальным, *средне-верхнечетвертичным* ( $dpQ_{II-III}$ ), имеющим довольно широкое распространение в данном регионе, перекрывающими водоразделы и склоны в предгорьях: 1) обыкновенным, в виде супеси твердой, песчанистой мощностью 0,3-3,8 м. (в северо-западной части участка); 2) дренирующим, в виде перемежающихся между собой пластов песка и гравия мощностью 0,4-3,5 м., суммарной средней мощностью 2,61 м.

Почвенный покров маломощный (0,2м) и представлен слабо гумусированным супесчано-суглинистым материалом, с единичными включениями щебня и корнями травяной растительности.

Подстилающие отложения вскрыты одной скважиной в южной части участка и представлены глинами легкими, песчанистыми, тугопластичными, вскрытой мощностью 1,7 м. Грунтовые воды отсутствуют.

#### 1.2.4 Гидрографическая сеть и гидрогеологическая характеристика

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории относится к бассейну озера Балхаш. Реки имеют в основном меридиональное направление и представляют водные артерии Алматинской области. Исток рек находится в осевой части водораздельного хребта Заилийского Алатау и, проходя по горным частям, принимают в себя ряд притоков. На всем протяжении реки сохраняют характер бурных горных рек с многочисленными перепадами и нагромождениями обломочного материала в руслах. Уже в предгорьях и на равнине течение рек становится более спокойным, валунно-галечниковые берега, сменяются врезами в суглинистой толще.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Или. Основными факторами формирования поверхностного стока являются природно-климатические условия, которые на прямую зависят от рельефа местности, характера питания рек и количественного соотношения элементов водного баланса, что определяется, главным образом, высотным и орографическим положением водосбора.

Или - крупнейший приток озера Балхаш, образуется из двух небольших речек -Текеса и Кунгеса, в основном формирующих свой сток на территории Китая. При впадении в озеро Балхаш река Или образует обширную дельту 8000 км<sup>2</sup>. Общая длина реки Или - 950 км, площадь водосбора к створу гидроузла-113000 км<sup>2</sup>, в устье - 131500 км<sup>2</sup>. Водный режим реки Или определяется питанием, которое осуществляется за счет таяния снегов и ледников в горной части бассейна и выпадением жидких осадков. В связи с этим гидрограф реки Или имеет четко выраженный многопиковый характер. Средний многолетний расход реки Или в створе ГЭС 470 м<sup>3</sup>/сек, к вершине дельты расход практически не изменяется. Ширина реки Или иногда достигает более 100 метров. При скорости течения 4 -5 км/час, р. Или проносит за секунду более 400 кубических метров воды. Река Или приносит Балхашу более 70 % поступающих в него вод.

Река Курты (каз.*Курті*)-река в Алматинской области республики Казахстан - последний, левый приток реки Или — главной водной артерии юго-восточного Казахстана. Длина реки — 123 км, площадь её водосборного бассейна — 12 500 км<sup>2</sup>.

Курты берёт начало на северном склоне Чу-Илийских гор; ниже выходит в Илийскую котловину. Своё название река получает при слиянии рек

Жиренайгыр, Аксенгир и Узынкаргалы. Левый приток — р. Копа (пересыхает). Впадает в Или. Объем воды в реке пополняется за счет грунтовых, дождевых и снежных источников. Река считается маловодной, и используется для орошения. На реке образовано одноименное водохранилище площадью 8,3 км (длина – 25 км. ширина от 0,3 до 0,8 км и глубина – 14,5 км.) - Куртинское водохранилище.

На рассматриваемых участках поверхностных водных источников не обнаружено. Участки расположены за пределами водоохранных зон и полос

### 1.2.5 Растительность и животный мир

Растительный мир района определяется высотными зонами. В нижнем поясе до высоты 600м расположена растительность пустынного типа: полынь, солянки, изень. Выше выражен степной пояс: ковыль, тимофеевка, шиповник, жимолость по долинам рек – яблонево-осиновые леса с примесью черемухи, боярышника. До высоты 2200 м поднимается лесо – луговой пояс. Леса состоят из тяньшанской ели, сибирской пихты. Затем идет альпийский пояс: кабресия, алтайская фиалка, камнеломка, альпийский мак.

Произрастания естественных древесных форм растительности характерных для данного региона на территории не наблюдается.

Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастра учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир района смешанный, здесь водятся в основном алтайские и тяньшанские животные. В нижнем поясе гор – зайцы, суслики, хомяки, барсуки и др. В лесо-луговом поясе – бурые медведи. В высокогорье – горные козлы, архары, серые суслики.

Из птиц в лесах имеются сибирский трехлетний дятел, кедровка, березовая сова, тяньшанский королек. В высокогорье – темнобрюхий улан, центрально-азиатская галка, кеклики, фазаны.

Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синатропных видов животных.

### 1.2.6 Почвенный покров.

Значительная широтная протяженность территории и сложность рельефа обуславливают разнообразность почво-грунтов и разнообразие растительности. Рассматриваемая территория находится в пустынном массиве, являющемся южной оконечностью основного Чу-Илийского хребта. Формирование

почвенного покрова на этой территории подчинено закону вертикальной зональности. Почвы данного района светло-каштановые, сероземные.

Зоной формирования светло-каштановых почв является южная часть сухих степей, занятых под полынными и злаковыми растениями. Эти почвы образуются в сильно засушливом климате. Мощность гумусового горизонта невелика-25-30 см. Он отличается бесструктурным составом и слабым промыванием. Из-за этого карбонатный слой залегает близко к поверхности. Глубина гипсового горизонта составляет 1 метр 20 сантиметров. В этой почве легкорастворимые соли скапливаются в больших количествах, поэтому признаки солонцеватости проявляются повсеместно. Не солонцеватые почвы каштановые можно встретить крайне редко.

Почвы слабогумусовые, хорошо выражена микроагрегатность, высокая пористость, слабое оглинение. Сероземы имеют преимущественные супесчаный, суглинистый и глинистый состав. В зоне выделяется два типа: сероземы и лугово-сероземные почвы.

Лугово-сероземные почвы принадлежат к полугидроморфным, имеют слабое увлажнение грунтовыми водами с глубины 2,5-5 м, но они также как и сероземы, орошаются. Это связано с повышением рельефа местностей в интервале высот 600-800 метров сероземная зона сменяется пустынными степями на светло-каштановых почвах.

В долине Курты в пределах этой зоны широко распространены лугово-сероземные и луговые почвы. С повышением рельефа местности в интервале высот 600-800 метров сероземная зона сменяется пустынными степями на светло-каштановых почвах

#### 1.2.7 Характеристика почво-грунтов по группам пригодности для снятия и последующего использования потенциально-плодородного слоя почвы для биологической рекультивации.

Пригодность почво-грунтов для биологической рекультивации устанавливается на основании изучения их физико-химических и агрохимических свойств. Основанием для отнесения почв и почвообразующих пород к той или иной группе пригодности для произрастания растений служит комплекс физико-химических свойств, который определен ГОСТом 17.5.1.03.86 «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

При определении мощности снятия плодородного слоя почвы и потенциально плодородных пород необходимо руководствоваться ГОСТом 17.5.3.06-85 «Требования к определению нормы снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», а также «Техническими указаниями по проведению почвенно-мелиоративных изысканий при проектировании, рекультивации земель, снятия, сохранения и использования плодородного слоя почв», Алма-Ата, 1993 г.

На площади участков была проведена агрохимическая оценка по основным показателям плодородия почв на основе следующих показателей: валовые формы азота, фосфора и калия, общее содержание гумуса, кислотность почвы рН и механическому составу.

Почвы не засолены, не солонцеваты, что отражено в отчетах по результатам геологоразведочных работ.

Содержание массовой доли гумуса в почвенном покрове различное от 0,14 до – 2,65%, что по ГОСТ 175.3.06 для сухостепной и пустынной зоны определяет их как потенциально плодородный слой. Гумус является основным накопителем питательных веществ в почве. В нем содержится 95-99% всех запасов азота почвы, 60% фосфора, до 80% серы, значительная часть микроэлементов. Питательные вещества в гумусе находятся в недоступной для растений форме. Только после его разложения микроорганизмами питательные вещества переходят в доступную форму. От содержания гумуса зависит важнейшее свойство почвы — её поглотительная способность. Чем она выше, тем почва плодороднее и лучше удерживает питательные вещества.

Значения рН колеблется от 7,84 до 9,21, что позволяет отнести почвы к щелочным.

Содержание общего азота – от 0,070 до 0,182%. Азот — важнейший элемент минерального питания растений, обеспеченность которым во многом определяют эффективность и устойчивость функционирования агроэкосистем. Потребность растений в азоте осуществляется в основном за счет почвенных запасов. Наиболее важными показателями, характеризующими азотный режим почвы, являются содержание общего азота, минеральных его форм, способность органических соединений азота к аммонификации и нитрификации.

По содержанию валовых форм фосфора и калия наблюдается аналогичная картина. По степени необходимости калий стоит в одном ряду с азотом и фосфором. Содержание валового фосфора ( $P_2O_5$ ) от 0,088 до 0,176%.  $K_2O$  присутствует в значениях от 0,715 до 2,678% (таблица 1.2.7.1).

Мех состав в допустимых пределах (содержание частиц менее 0,01 мм. – от 10,113 до 29,507%.

Согласно проведенных анализов почвы участков, они соответствуют «Требованиям к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», сероземам, с мощностью снятия плодородного слоя почвы (ПСП) 20-40 см.

Согласно заключению ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии им. У.У.Успанова»:

- по результатам лабораторных исследований образцов почвенно-растительного слоя рекомендуется технический этап рекультивации участков отработанных карьеров грунтовых резервов, предусматривающий естественное зарастание травостоем;
- Биологический этап рекультивации не требуется.

Наименование участков	гумус, %	Содержание, %			рН	3-и фракции <0,01, %
		общ. N <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O		
1	2	3	4	5	6	7
№1	1,93	0,168	0,140	2,678	8,74	26,656
№2	0,14	0,084	0,088	2,357	9,21	19,273
№3	1,93	0,140	0,128	2,571	8,49	27,464
№4	0,33	0,070	0,176	2,678	8,99	20,105
№5	2,65	0,182	0,176	1,715	8,28	28,862
№6	1,72	0,112	0,104	2,187	8,05	29,507
№7	1,34	0,098	0,092	2,187	7,84	10,113
АИС-камень	1,14	0,112	0,104	2,125	8,11	23,468

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА НАРУШЕНИЙ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ.

Вскрытие и разработка 8 участков общераспространенных полезных ископаемых будет производиться открытыми карьерами. Выделенные подсчетные блоки совпадают с границами участков и разнятся по качеству и количеству продуктивного слоя.

Поверхность большинства участков ровная.

Продуктивная толща участков представлена несцементированными глинистыми (суглинки, супеси, глины), песчаными, крупнообломочными (дресва, гравий) грунтами; строительным камнем.

Полезный слой участков, по трудности экскавации относится к I и II категории (без предварительного рыхления) и участка строительного камня, - к IV категории (со сплошным рыхлением взрыванием).

Породы вскрыши в пределах участков представлены слабо гумусированным почвенно-растительным слоем преобладающей мощностью 0,2 м. Прослой и линзы пород внутренней вскрыши отсутствуют.

К горно-техническим особенностям отрицательного характера можно отнести: а) маловероятное затопление карьеров в период выпадения атмосферных осадков и зимне-весенний период таяния, но это явление носит кратковременный характер и особого влияния не окажет на производительность карьеров; б) необходимость предварительного рыхления строительного камня.

Породы вскрыши обводненных карьеров рыхлых образований будут складированы во временные породные отвалы, расположенные на отработанном их пространстве. Породы вскрыши обводненного карьера и

карьеров, на которых требуется предварительное рыхление буро-взрывным способом, будут располагаться за их пределами, вблизи въездной траншеи.

В последующем они (породы вскрыши) будут использованы для рекультивации отработанных карьеров.

Полезное ископаемое не подвержено самовозгоранию и не пневмокониизоопасны. По заключению Алматинского областного Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (РГКП АОЦСЭЭ), по содержанию радионуклидов ОПИ относятся к первому классу и могут применяться в строительстве без ограничений.

Специального строительства производственных объектов при разработке месторождений не предусматривается.

Основные показатели этапа проведения добычных работ (нарушения земель) приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1

Таблица основных показателей по проектируемой добыче (нарушения земель)

№ п/п	участок	Площадь тыс. м <sup>2</sup>	Продуктивный слой		Вскрыша	
			мощность, м	объем, тыс. м <sup>3</sup>	мощность, м	объем, тыс. м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1	№1	24,94	4,3	1072	0,20	49,9
2	№2	24,97	4,3	1074	0,20	49,9
3	№3	24,88	4,3	1070	0,23	49,8
4	№4	24,86	4,3	1069	0,20	49,7
5	№5	24,92	4,3	1071	0,20	49,8
6	№6	3,06	3,80	116,3	0,20	6,1
7	№7	3,06	3,38	103,4	0,20	6,1
8	АИС-камень	19,72	4,38	2875,2	0,20	39,4
Всего		8450,9		4865,5		300,7

Работы по производству вскрышных работ и добыче грунта на сосредоточенных грунтовых резервах не относятся к настоящему проекту, они приведены в соответствующих разделах проектов разработки, согласованных в установленном порядке. Добыча грунтов будет проведена в период 2021-2023 гг.

### 3. ЗАКЛЮЧЕНИЯ О НАПРАВЛЕНИИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф), определяющих геосистемы или ландшафтные комплексы;
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- планов перспективного развития территории района горных выработок.

Анализ факторов, влияющих на выбор направления рекультивации земель, показывает применение сельскохозяйственного направления рекультивации, полностью отвечающее природным и социальным условиям, а также целенаправленности рекультивации. В соответствии с «Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель» (приказ Министерства национальной экономики РК №346 от 17.04.2015г), с актом обследования нарушенных земель и заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, с учетом качественной характеристики нарушенных земель по техногенному рельефу, географических и социальных факторов настоящим проектом предусматривается технический этап рекультивации. Направление рекультивации принято сельскохозяйственное – создание на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий (пастбищ). После отработки участков и проведения рекультивационных мероприятий, рекультивируемая поверхность должна в течении мелиоративного периода зарости местной соле и жароустойчивой растительностью.

Анализ результатов лабораторных исследований образцов почвенно-растительного слоя, проведенных ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии им. У.У.Успанова», позволяет сделать вывод о проведении только технического этапа рекультивации отработанных карьеров грунтовых резервов.

#### **4. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.**

Снятие пород вскрыши, их складирование во временный отвал на отработанной площади карьеров, будет произведено в процессе добычных работ.

Настоящим проектом предусматривается проведение технического этапа рекультивации нарушенной территории 8 участков в зависимости от горно-технических условий отработки (рис.4.1 и 4.2).

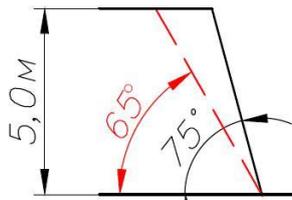
1. Дополнительное снятие почвенно-растительного слоя на площади, вовлекаемой при выполаживании бортов карьеров до 10°, срезки грунта при выполаживании бортов карьера до 10°, с целью дальнейшего их использования (как и снятого ранее в процессе добычи) для рекультивации; равномерное перемещение по площади карьеров пород вскрыши, их

планировка и прикатывание для предотвращения эрозионных процессов, а также рекомендуемое внесение удобрений в нарушенную почву и посев многолетних трав.

2. По участку строительного камня «АИС-камень»: погрузка и завоз в карьер материала вскрыши из временного породного отвала, находящегося за пределами участков, планировка отвальных пород по выровненной поверхности ложа карьера, прикатывание. Внесение удобрений в нарушенную почву и посев многолетних трав производится по площади дна карьера.

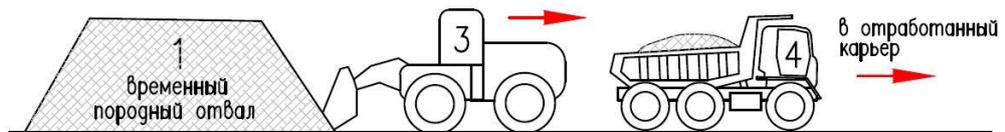
В течение 2-3 лет после технического этапа рекультивации происходит самозаращение рекультивированных площадей полупустынной растительностью.

1 Этап



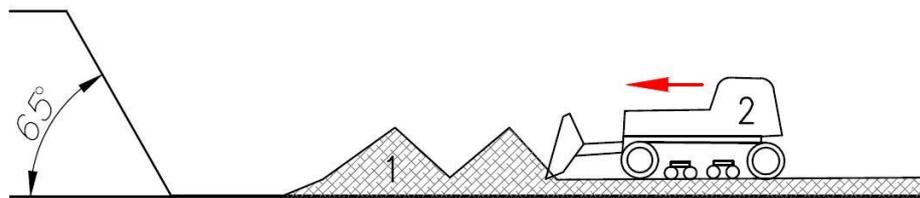
Погашение (выполаживание) бортов в ходе проведения добычных работ с  $75^\circ$  до  $65^\circ$ .

2. Этап



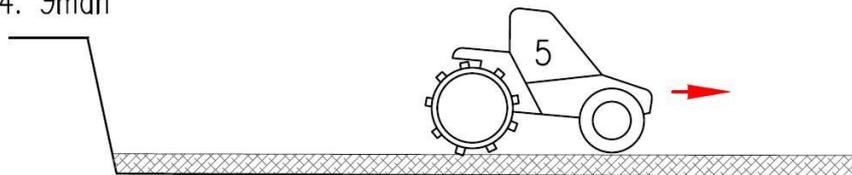
Вскрышные породы из временного породного отвала после загрузки фронтальным погрузчиком в автосамосвалы вывозятся в отработанный карьер

3. Этап



нанесение слоя пород вскрыши (из временного породного отвала) по дну карьера.

4. Этап



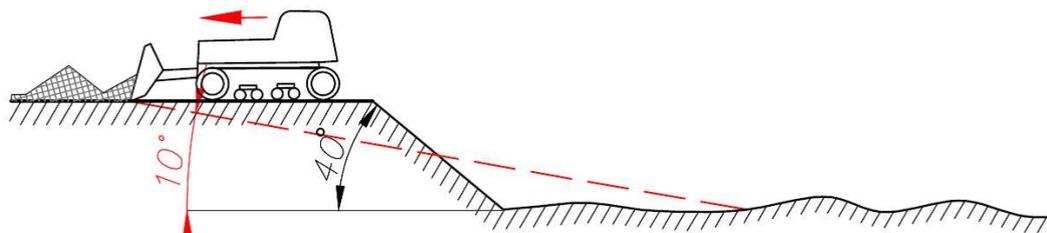
Уплотнение и прикатывание грунта, катком дорожным вибрационным, поверхности дна карьера

- |                    |                                    |
|--------------------|------------------------------------|
| 1 – Породы вскрыши | 4 – Автосамосвал                   |
| 2 – Бульдозер      | 5 – Каток дорожный<br>вибрационный |
| 3 – Погрузчик      |                                    |

 Породы вскрыши из временного породного отвала

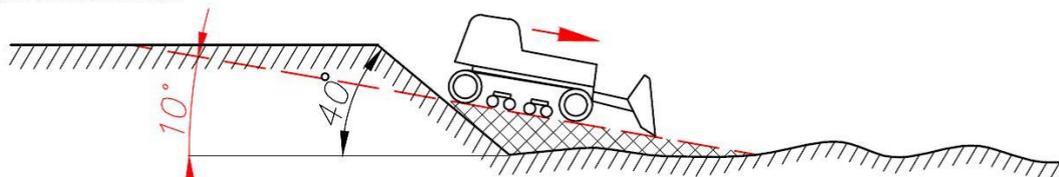
Рис.4.1 Схема рекультивации карьера скальных пород

1. Снятие вскрыши с площади выполаживания



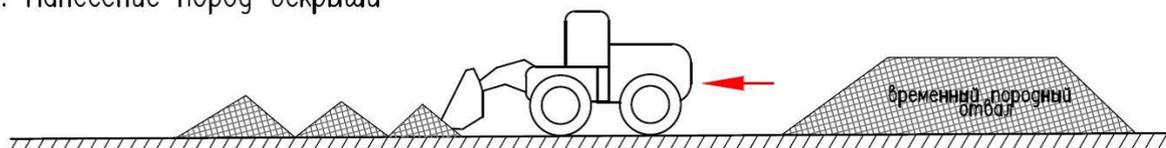
Перемещение пород вскрыши, бульдозером в бурты, с площади выполаживания бортов отработанного карьера.

2. Выполаживание



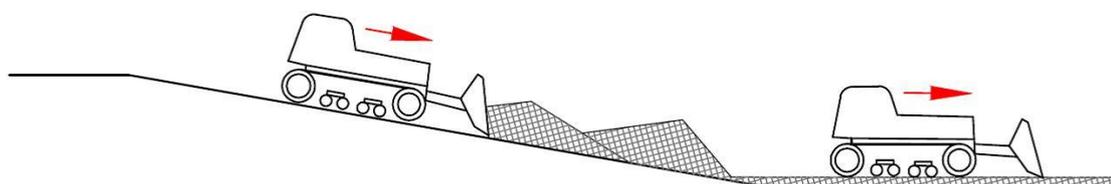
Выполаживание бульдозером бортов карьера до угла не более  $10^\circ$

3. Нанесение пород вскрыши



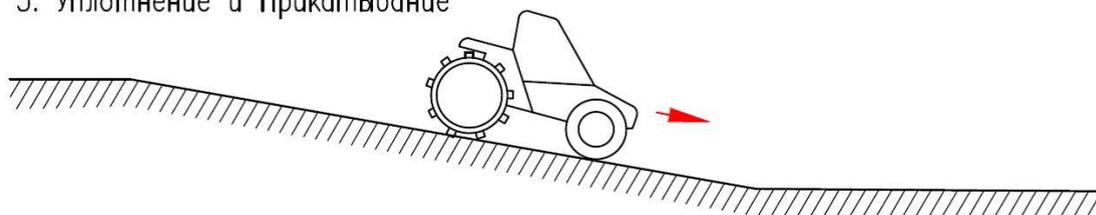
Перемещение пород вскрыши из временного породного отвала на дно и откосы отработанного карьера

4. Планировка поверхности



Планировка бульдозером пород вскрыши

5. Уплотнение и Прикатывание



Уплотнение и прикатывание грунта, катком дорожным вибрационным, поверхности откосов и дна карьера

Рис.4.2 Схема рекультивации карьеров грунта

## 5. ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Общая площадь технической рекультивации земель, нарушаемых при промышленной разработке 8 участков ОПИ составляет 150,41 га.

Объемы работ по техническому этапу рекультивации участков рыхлых образований (пески, супеси, суглинки, щебенистый грунт) напрямую зависят от: 1) объема вскрышных работ сформированных в процессе добычи (формирование отвалов вскрышных работ не входят в настоящий проект; 2) мощности вскрыши; 3) мощности продуктивных образований (глубины отработки); 4) периметра карьеров; 5) ширины полосы выполаживания бортов карьера до угла  $10^\circ$ .

По участку строительного камня, как уже было отмечено выше (гл.4, п.п.3), сглаживание бортов карьеров до угла  $65^\circ$  будет осуществляться одновременно с производством добычных работ, поэтому приемлемым для них будет только вышеприведенный пункт 1.

Вычисление параметров участков произведено графическим способом.

При вычислении планируемых объемов (за исключением участка строительного камня) использовались производные от формул площади треугольника в зависимости от мощности грунтов при выполаживании бортов карьера с  $35^\circ$  до  $10^\circ$  и основные параметры карьеров, а именно:

$$V=2,12H;$$

$$S_{в}=P \times B;$$

$$V_{в}=P \times B \times h;$$

$$S_{тв}=0,53H^2;$$

$$V_{гр}=0,53P \times H^2;$$

$$S= S_0 + S_{в};$$

$$V=V_0 + V_{в}, \text{ где:}$$

$P$  – периметр карьера;

$B$  – ширина полосы выполаживания;

$h$  – средняя мощность вскрыши;

$H$  – средняя мощность грунта;

$S_0$  – площадь карьера;

$S_{в}$  – площадь полосы выполаживания;

$S$  – общая площадь рекультивации;

$V_0$  – объем вскрышных пород, сформированный на этапе добычи;

$V_{в}$  – объем вскрышных пород, сформированный с полосы выполаживания;

$V$  – общий объем вскрышных пород, участвующий в рекультивации;

$V_{гр}$  – объем грунта, полученный при выполаживании бортов карьера до угла  $10^\circ$ .

Результаты вычислений приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Сводная таблица вычисления объемов работ связанных с рекультивацией участков

№№ п/п	наименование участка	Площадь участка $S_0$ , тыс.м <sup>2</sup>	ППСП по уч- ку		Периметр участка, Р, м	М-ть продуктивной толщи, Н, м	Ширина выposalж. $B=2,12H, м$	Площадь доп. вскрыши $S_B=P*B, тыс.м^2$	Объем доп. вскрыши $V_B=P*B*h,$ тыс.м <sup>3</sup>	Площадь тр-ка выposalж $S_{тв}=0,53H^2, .м^2$	Объем всего		
			М-сть h, м	Объем $V_0=S_0*h,$ тыс.м <sup>3</sup>							Срезки грунта $V_{гр}=0,53P*H^2,$ тыс. м <sup>3</sup>	Вскрыши $V=V_0+V_B,$ тыс.м <sup>3</sup>	Площадь $S_0+S_B, тыс.м^2$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	№1	249,4	0,2	49,9	2048	4,3	9,1	18,6	3,7	9,8	20,1	53,6	268,0
2	№2	249,7	0,2	49,9	1999	4,3	9,1	18,2	3,7	9,8	19,6	53,6	267,9
3	№3	248,8	0,2	49,8	1995	4,3	9,1	18,2	3,7	9,8	19,6	53,5	267,0
4	№4	248,6	0,2	49,7	1994	4,3	9,1	18,1	3,6	9,8	19,5	53,3	266,7
5	№5	249,2	0,2	49,8	1996	4,3	9,1	18,2	3,6	9,8	19,6	53,4	267,4
6	№6	30,6	0,2	6,1	700	3,80	8,1	5,7	1,1	7,6	5,3	7,2	36,3
7	№7	30,6	0,2	6,1	700	3,38	7,2	5,0	1,0	6,1	4,3	7,1	35,6
8	«АИС-камень»	197,2	0,2	39,4	1782	4,38	-	-	-	-	-	39,4	197,2
Итого 8 участков		1504,1		300,7				102	20,4		108,0	321,1	1606,1

## **6. СРОКИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ.**

Технологические схемы производства работ выбирались с учетом факторов, влияющих на производительность конкретного комплекса машин и механизмов, обеспечивающие высокую интенсивность и оптимальные сроки рекультивационных работ. Сменная производительность бульдозера при планировочных работах принята по технической характеристике механизма.

В связи с небольшими объемами работ по перемещению грунта и планировке, и учитывая, то что технический этап рекультивации планируется провести в теплый период года, календарный план рекультивационных мероприятий не составлялся.

Для выполнения предусмотренных выше объёмов, рекомендуется горнотранспортное оборудование, соответствующее требованиям безопасности согласно Закону РК «О безопасности машин и оборудования», подтвержденных сертификатами или декларацией соответствия Таможенного союза и имеющее разрешение к применению на территории Казахстана.

При производстве работ по техническому этапу рекультивации будут использоваться: фронтальный погрузчик LiuGong ZL50C, 25 тонный автосамосвал HOWO ZZ3257 N3847A, бульдозер Т-130, каток дорожный вибрационный CLG-616.

Рекомендуемая техника (рис.6.1-6.4), имеется в распоряжении ТОО «Атырауинжстрой-АИС» - организации ведущей реконструкцию дороги, являющаяся Недропользователем объектов настоящего проекта.

Производительность фронтального погрузчика и время необходимое для выполнения проектируемого объёма горных работ приведены в ниже следующих расчётах:

На - сменная норма выработки погрузчика при погрузке в автосамосвал

$$Na = \frac{(T_{см} - T_{п.з.} - T_{л.н.}) \times Q_{КХ} \times \rho_a}{T_{п.с.} + T_{у.п.}} = \frac{(480 - 35 - 10) \times 2,8 \times 3}{1,5 + 0,5} = 1827 \text{ м}^3/\text{см}$$

Где:  $T_{см}$  - продолжительность смены, мин. - 480

$T_{п.з.}$  - время на выполнение подготовительно-заключительных операций, мин - 35

$T_{л.н.}$  - время на личные надобности, мин - 10

$Q_{К}$  - объём горной массы в целике в одном ковше погрузчика,  $\text{м}^3$  - 2,8

$\rho_a$  - число ковшей, с учетом коэффициента разрыхления 1,2 - 3

$T_{п.с.}$  - время погрузки в транспортные емкости, мин - 1,5

$T_{у.п.}$  - время установки автосамосвала под погрузку, мин - 0,5

Без учета коэффициента разрыхления (для удобства дальнейших расчетов) сменная производительность принимается в целике  $1522,5 \text{ м}^3/\text{см}$

Для транспортировки горной массы из отвалов в карьеры проектом предусмотрены автосамосвалы «НОВО» грузоподъемностью 25тн.

Количество рейсов выполняемых одним самосвалом, при условии средней скорости движения автомобиля 10 км/ч., расстоянии перевозки в 0,5 км.

$$K = (V/L) \times K_u,$$

где,  $K$  - количество рейсов в час;

$L$  – расстояние транспортировки в оба конца, км.;

$V$  – средняя скорость движения, км/ч;

$K_u$  – коэффициент учитывающий время погрузки, разгрузки, вынужденных простоев.

$$K = (10/1,0) \times 0,85 = 8,5 \text{ рейса/час}$$

Вывод: Объем перевезенной породы с объемной массой 2,0 т/м<sup>3</sup>, при грузоподъемности 25 т на 1 рейс составит 12,5 м<sup>3</sup>, на 8,5 рейса – 106,25 м<sup>3</sup>, на 1 маш/смену – 850 м<sup>3</sup>. Для транспортировки горной массы (39,4 тыс. м<sup>3</sup> в целике) из отвала в карьер на расстояние до 0,5 км, потребуется 46,4 маш/смен, или 1 маш в сутки при двухсменной работе.

Сменная производительность бульдозера в плотном теле при разработке грунта с перемещением определяется согласно «Нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов» Приложение V «Методика расчета производительности бульдозеров»:

$$P_{б.см} = \frac{60 \cdot T_{см} \cdot V \cdot K_y \cdot K_o \cdot K_{п} \cdot K_{в}}{K_p \cdot T_{ц}}, \text{ м}^3/\text{см}$$

Где  $V$  – объем грунта в разрыхленном состоянии, перемещаемый отвалами бульдозера, м<sup>3</sup>;

$$V = \frac{l \cdot h \cdot a}{2}, \text{ м}^3$$

$l$  – длина отвала бульдозера, м;

$h$  – высота отвала бульдозера, м;

$a$  – ширина призмы перемещаемого грунта, м;

$$a = \frac{h}{\text{tg} \delta}, \text{ м}$$

$\delta$  – угол естественного откоса грунта (30 – 40°);

$$a = \frac{1,14}{0,83} = 1,37$$

$$V = \frac{4,1 \cdot 1,14 \cdot 1,37}{2} = 3,2 \text{ м}^3$$

$K_y$  – коэффициент, учитывающий уклон на участке работы бульдозера, 0,95;

$K_o$  – коэффициент, учитывающий увеличение производительности при работе бульдозера с открьлками, 1,15;

$K_{п}$  – коэффициент, учитывающий потери породы в процессе ее перемещения, 0,9;

$K_{в}$  – коэффициент использования бульдозера во времени, 0,8;

$K_p$  – коэффициент разрыхления грунта, 1,25;

$T_{ц}$  – продолжительность одного цикла, с;

$$T_{ц} = \frac{l_1}{v_1} + \frac{l_2}{v_2} + \frac{(l_1 + l_2)}{v_3} + t_{п} + 2t_{р}, \text{ с}$$

$l_1$  – длина пути резания грунта, м;

$v_1$  – скорость перемещения бульдозера при резании грунта, м/с;

$l_2$  – расстояние транспортирования грунта, м;

$v_2$  – скорость движения бульдозера с грунтом, м/с;

$v_3$  – скорость холостого (обратного) хода, м/с;

$t_{п}$  – время переключения скоростей, с;

$t_{р}$  – время одного разворота трактора, с.

Значения необходимых величин для расчета продолжительности цикла бульдозера сведены в таблицу 6.1.

Таблица 6.1

Значения расчетных величин

Наименование грунта	Мощность бульдозера, кВт(л.с.)	Элементы $T_{ц}$					
		$l_1$	$v_1$	$v_2$	$v_3$	$t_{п}$	$t_{р}$
ППС	120(160)	7	0,67	1,0	1,5	9	10

$$T_{ц} = \frac{7}{0,67} + \frac{16}{1} + \frac{(7+16)}{1,5} + 9 + 2 \cdot 10 = 70,8 \text{ с}$$

$$P_{Б.СМ} = \frac{60 \cdot 480 \cdot 3,2 \cdot 0,95 \cdot 1,15 \cdot 0,9 \cdot 0,8}{1,25 \cdot 70,8} = 820 \text{ м}^3 / \text{смену}$$

Таким образом сменная производительность бульдозера в плотном теле при производстве вскрыши, при выколаживании бортов карьера до  $10^\circ$  и нанесении пород вскрыши с планировкой поверхности будет составлять  $P_{Б.СМ} = 820 \text{ м}^3 / \text{см}$ .

Производительность катка определяется по формуле:

$$P_{К} = \frac{L_{в} \cdot V \cdot (T_{с} - T_{пз})}{K_{пр}}$$

где:  $L_{в}$  – ширина вальца колебания – 2,1 м.;

$V$  – скорость катка – 3,0 км/ч;

$T_{с}$  – продолжительность смены – 8 часов;

$T_{пз}$  – время на подготовительно-заключительные операции – 1 час;

$K_{пр}$  – количество проходов в одной заходке – 2.

$$P_{К} = \frac{2,1 \cdot 3000 \cdot (8 - 1)}{2} = 22050 \text{ м}^2 / \text{см}$$

## Самосвал HOWO ZZ3257 N3847A



### Технические характеристики

Грузоподъемность, кг	25000
Объем кузова, м <sup>3</sup>	19
Емкость топливного бака, л	300
Максимальная скорость, км/ч:	90
Система вентиляции кабины	Климат-контроль
Угол въезда / съезда:	30 / 50
Клиренс, мм	300
Минимальный радиус поворота, м	9
Максимальный преодолеваемый уклон, %	35
Мощность, кВт/л.с. (об./мин.)	340 л.с. (1900)
Рабочий объем, л 9,7	9,7
Коробка передач самосвала	Марка FG (Fuller) Тип Механическая

*Рис.6.1* Техническая характеристика самосвала HOWO ZZ3257 N3847A

## Бульдозер Т-130



### Технические характеристики

Марка двигателя	Д160
Тип двигателя	Четырехтактный дизельный, с турбонаддувом
мощность, кВт (л.с.)	117,7 (160)
Масса тракторов т-130, кг	14320
Номинальная эксплуатационная мощность двигателя, кВт (л.с.)	117,7 (160)
Удельный расход топлива при номинальной эксплуатационной мощности, г/кВт*ч (г/э. л.с.-ч)	244,3 (180)
Применяемое топливо для:	
..основного двигателя	дизельное
..пускового двигателя	смесь бензина А-72 или А-76 с моторным маслом дизеля 20:1
Вместимость топливного бака, л	290
Колея, мм	1880
Продольная база, мм	2478
Дорожный просвет, мм	415
Ширина башмаков, мм	500
Удельное давление на почву с задним механизмом навески, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,05 (0,5)
Габаритные размеры, мм	5193 X 2475 X 3085
Масса конструктивная, кг	14320

Рис.6.2 Техническая характеристика бульдозера Т-130

## Фронтальный погрузчик Liu Gong ZL50C



### Технические характеристики

Грузоподъемность, кг	5000
Объем ковша, м <sup>3</sup>	3,0
Внешние габариты (Д*Ш*В), мм	7700*3000*3415
Высота разгрузки, мм	3100
Расстояние загрузки, мм	1230
Максимальная сила тяги, кН	150
Максимальная сила отрыва, кН	150
Суммарное время рабочего цикла, с	11,5
Мин. радиус разворота (по колёсам/по кр.ковша), мм	5650/6750
Максимальный преодолеваемый подъём, °	28
Мощность, кВт/об.мин	160/2200
Шины	23,5-25PR16

Рис.6.3 Техническая характеристика фронтального погрузчика LiuGong ZL50C

## Каток дорожный вибрационный CLG-616



### Технические характеристики

Рабочий вес, кг	16000
Нагрузка на валец, кг	8300
Статическая линейная нагрузка, Н/см	7700
Нагрузка на заднюю ось, кг	375
Скорость передвижения, км/ч	2,6-5,2-11
Диаметр вальца, мм	1535
Ширина вальца, мм	2130
Частота, Гц	30
Амплитуда, мм	1,9/1,0
Модель двигателя	Yuchai YC6B150Z-T11
Мощность, кВт/об.мин.	112
Тип охлаждения двигателя	водяное
Емкость топливного бака, л	285

Рис.6.4 Техническая характеристика катка дорожного вибрационного CLG-616

Объемы технического этапа рекультивации.

Таблица 6.2

№ п/п	Название, участка	Снятие вскрыши		Выполажива- ние бортов до 10°		Нанесение пород вскрыши с планировкой		Уплотнение и прикатывание		Погрузка		Транспортиров- ка		Всего, маш/см			
		объем т.м <sup>3</sup>	м/см	объем т.м <sup>3</sup>	м/см	объем т.м <sup>3</sup>	м/см	объем га	м/см	объем т.м <sup>3</sup>	м/см	объем т.м <sup>3</sup>	м/см	бульдозер	погруз- чик	автомаши- на	каток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	№1	3,7	4,5	20,1	24,5	53,6	65,4	26,8	12,2	0	-	0	-	94,4	-	-	12,2
2	№2	3,7	4,5	19,6	23,9	53,6	65,4	26,79	12,1	0	-	0	-	93,8	-	-	12,1
3	№3	3,7	4,5	19,6	23,9	53,5	65,2	26,7	12,1	0	-	0	-	93,6			12,1
4	№4	3,6	4,4	19,5	23,8	53,3	65,0	26,67	12,1	0	-	0	-	93,2	-	-	12,1
5	№5	3,6	4,4	19,6	23,9	53,4	65,1	26,74	12,1	0	-	0	-	93,4	0	-	12,1
6	№6	1,1	1,34	5,3	6,46	7,2	8,78	36,3	1,7	0	-	0	-	16,58	0	-	1,7
7	№7	1,0	1,22	4,23	5,24	7,1	8,66	17,4	1,6	0	-	0	-	15,12	0	-	1,6
8	АИС- камень	-	-	-	-	39,4	48,05	19,72	8,9	39,4	21,6	39,4	46,4	48,05	0	-	8,9
<b>Всего по 8 участкам</b>		<b>20,4</b>	<b>24,86</b>	<b>107,9</b>	<b>131,7</b>	<b>321,1</b>	<b>391,6</b>	<b>180,6</b>	<b>75,5</b>	<b>39,4</b>	<b>21,6</b>	<b>39,4</b>	<b>46,4</b>	<b>548,15</b>	<b>21,6</b>	<b>46,4</b>	<b>72,8</b>

Принимая во внимание срок проведения технического этапа рекультивации 3 месяца (66 рабочих дней), необходимое количество: бульдозеров, при односменной работе составит 8 единиц, погрузчиков – 0,3 единица, автомашин – 1 единица, катков – 1 единица. При изменении сроков производства работ, количество единиц техники соответственно изменится.

Исходя из стоимости машино-смены используемой техники, учитывающей заработную плату машиниста (6 разряд), стоимость ГСМ и расходных материалов, амортизацию оборудования и др., затраты составляют на: автотранспорт (HOWO ZZ3257 N3847A) – 5,872 тыс. тенге маш/час; бульдозер (Т-130) – 5,847 тыс. тенге маш/час; погрузчик (LiuGong ZL50C), – 5,441 тыс. тенге маш/час; каток дорожный вибрационный (CLG-616) – 4,460 тыс. тенге маш/час. (таблицы 6.4–6.7).

В таблице 6.3 приводится сметная стоимость технического этапа рекультивации по видам оборудования, в таблице 6.8 – сметная стоимость технического этапа рекультивации по каждому участкам.

Таблица 6.3

Таблица сметной стоимости технического этапа рекультивации по видам оборудования.

Наименование транспорта	Потребное число маш/см	Стоимость маш/часа, тыс. тенге	Стоимость маш/смены, тыс. тенге	Затраты, тыс. тенге
1	2	3	4	5
автотранспорт	46,4	5,872	46,98	2179,87
бульдозер	548,15	5,847	46,78	25642,46
погрузчик	21,6	5,441	43,53	940,25
каток	72,8	4,46	35,68	2597,50
<b>ИТОГО</b>				<b>31360,1</b>

## Калькуляция стоимости 1 маш/часа работы

№ п/п	Наименование затрат	Самосвал 25 тн (HOWO)	
			сумма затрат (тенге)
<b>1</b>	<b>Амортизационные отчисления</b>		
	<i>первоначальная стоимость -</i>	7,918,627,39	
	<i>процент амортизационных отчислений -</i>	10%	
	<i>директивная норма выработки -</i>	1,850	
			<b>428</b>
<b>2</b>	<b>Заработная плата</b>		
	<i>коэффициент перехода в текущие цены (2405 : 775)</i>		
	<i>1,06 x 225 x 3,103</i>		<b>740</b>
<b>3</b>	<b>Затраты на топливо</b>		
	<i>норма расхода дизтоплива -</i>	17	
	<i>стоимость 1 л.</i>	192	
			<b>3,264</b>
<b>4</b>	<b>Затраты на смазочные материалы</b>		
	<i>моторное масло</i>	2,8	
	<i>стоимость 1 л.</i>	337,5	
	<i>трансмиссионное масло</i>	0,4	
	<i>стоимость 1 л.</i>	598,21	
	<i>спецмасло</i>	0,15	
	<i>стоимость 1 л.</i>	321,43	
	<i>пласт.смазка</i>	0,35	
	<i>стоимость 1 кг.</i>	535,71	
			<b>213</b>
<b>5</b>	<b>Затраты на гидравлическую жидкость</b>		
	<i>расход гидравлической жидкости</i>	0,05	
	<i>стоимость 1 л</i>	348,21	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Затраты на замену быстроизнашивающихся частей</b>		
	<i>процент на замену б/и частей -</i>	3%	
	<i>3% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		<b>128</b>
<b>7</b>	<b>Затраты на ремонт и ТО</b>		
	<i>процент затрат на ремонт -</i>	8%	
	<i>8% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		<b>342</b>
<b>8</b>	<b>Накладные расходы</b>		
	<i>100% заработной платы</i>		<b>740</b>
	<b>Итого:</b>		<b>5,872</b>

## Калькуляция стоимости 1 маш/часа работы

№ п/п	Наименование затрат	Бульдозер Т-130	
			сумма затрат (тенге)
<b>1</b>	<b>Амортизационные отчисления</b>		
	<i>первоначальная стоимость -</i>	10,250,100,00	
	<i>процент амортизационных отчислений -</i>	10%	
	<i>директивная норма выработки -</i>	2,805	
			<b>645</b>
<b>2</b>	<b>Заработная плата</b>		
	<i>коэффициент перехода в текущие цены (2405 : 775)</i>		
	<i>1,06 x 225 x 3,103</i>		<b>740</b>
<b>3</b>	<b>Затраты на топливо</b>		
	<i>норма расхода дизтоплива -</i>	16	
	<i>стоимость 1 л.</i>	192	
			<b>3,072</b>
<b>4</b>	<b>Затраты на смазочные материалы</b>		
	<i>моторное масло</i>	2,8	
	<i>стоимость 1 л.</i>	337,5	
	<i>трансмиссионное масло</i>	0,4	
	<i>стоимость 1 л.</i>	598,21	
	<i>спецмасло</i>	0,15	
	<i>стоимость 1 л.</i>	321,43	
	<i>пласт.смазка</i>	0,35	
	<i>стоимость 1 кг.</i>	535,71	
			<b>213</b>
<b>5</b>	<b>Затраты на гидравлическую жидкость</b>		
	<i>расход гидравлической жидкости</i>	0,05	
	<i>стоимость 1 л</i>	348,21	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Затраты на замену быстроизнашивающихся частей</b>		
	<i>процент на замену б/и частей -</i>	3%	
	<i>3% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		<b>128</b>
<b>7</b>	<b>Затраты на ремонт и ТО</b>		
	<i>процент затрат на ремонт -</i>	8%	
	<i>8% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		<b>292</b>
<b>8</b>	<b>Накладные расходы</b>		
	<i>100% заработной платы</i>		<b>740</b>
	<b>Итого:</b>		<b>5,847</b>

## Калькуляция стоимости 1 маш/часа работы

№ п/п	Наименование затрат	Погрузчик фронт.ZL50С, 3 м <sup>3</sup>	
			сумма затрат (тенге)
<b>1</b>	<b>Амортизационные отчисления</b>		
	<i>первоначальная стоимость -</i>	9,815,600,00	
	<i>процент амортизационных отчислений -</i>	10%	
	<i>директивная норма выработки -</i>	2,726	
			<b>627</b>
<b>2</b>	<b>Заработная плата</b>		
	<i>коэффициент перехода в текущие цены (2405 : 775)</i>		
	<i>1,06 x 225 x 3,103</i>		<b>740</b>
<b>3</b>	<b>Затраты на топливо</b>		
	<i>норма расхода дизтоплива -</i>	14	
	<i>стоимость 1 л.</i>	192	
			<b>2,688</b>
<b>4</b>	<b>Затраты на смазочные материалы</b>		
	<i>моторное масло</i>	2,8	
	<i>стоимость 1 л.</i>	337,5	
	<i>трансмиссионное масло</i>	0,4	
	<i>стоимость 1 л.</i>	598,21	
	<i>спецмасло</i>	0,15	
	<i>стоимость 1 л.</i>	321,43	
	<i>пласт.смазка</i>	0,35	
	<i>стоимость 1 кг.</i>	535,71	
			<b>213</b>
<b>5</b>	<b>Затраты на гидравлическую жидкость</b>		
	<i>расход гидравлической жидкости</i>	0,05	
	<i>стоимость 1 л</i>	348,21	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Затраты на замену быстроизнашивающихся частей</b>		
	<i>процент на замену б/и частей -</i>	3%	
	<i>3% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		<b>128</b>
<b>7</b>	<b>Затраты на ремонт и ТО</b>		
	<i>процент затрат на ремонт -</i>	8%	
	<i>8% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		<b>288</b>
<b>8</b>	<b>Накладные расходы</b>		
	100% заработной платы		<b>740</b>
	<b>Итого:</b>		<b>5,441</b>

## Калькуляция стоимости 1 маш/часа работы

№ п/п	Наименование затрат	Каток CLG616, 16 тн	
			сумма затрат (тенге)
<b>1</b>	<b>Амортизационные отчисления</b>		
	<i>первоначальная стоимость -</i>	6,516,750,00	
	<i>процент амортизационных отчислений -</i>	10%	
	<i>директивная норма выработки -</i>	1,785	
			<b>410</b>
<b>2</b>	<b>Заработная плата</b>		
	<i>коэффициент перехода в текущие цены (2405 : 775)</i>		
	<i>1,06 x 225 x 3,103</i>		<b>740</b>
<b>3</b>	<b>Затраты на топливо</b>		
	<i>норма расхода дизтоплива -</i>	10	
	<i>стоимость 1 л.</i>	192	
			<b>1,920</b>
<b>4</b>	<b>Затраты на смазочные материалы</b>		
	<i>моторное масло</i>	2,8	
	<i>стоимость 1 л.</i>	337,5	
	<i>трансмиссионное масло</i>	0,4	
	<i>стоимость 1 л.</i>	598,21	
	<i>спец масло</i>	0,15	
	<i>стоимость 1 л.</i>	321,43	
	<i>пласт.смазка</i>	0,35	
	<i>стоимость 1 кг.</i>	535,71	
			<b>213</b>
<b>5</b>	<b>Затраты на гидравлическую жидкость</b>		
	<i>расход гидравлической жидкости</i>	0,05	
	<i>стоимость 1 л</i>	348,21	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Затраты на замену быстроизнашивающихся частей</b>		
	<i>процент на замену б/и частей -</i>	3%	
	<i>3% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		<b>128</b>
<b>7</b>	<b>Затраты на ремонт и ТО</b>		
	<i>процент затрат на ремонт -</i>	8%	
	<i>8% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		<b>292</b>
<b>8</b>	<b>Накладные расходы</b>		
	<i>100% заработной платы</i>		<b>740</b>
	<b>Итого:</b>		<b>4,460</b>

Таблица сметной стоимости технического этапа рекультивации.

№№ п/п	Наимено- вание участка	Площадь, га	Количество машино/смен				Затраты, тыс. тенге					
			Буль- дозер	Погруз- чик	Автомашина	каток	Бульдозер	Погрузчик	Автомашина	каток	итого	На 1 га
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	№1	24,94	21,1	-	-	12,2	4416,03	-	-	435,30	4851,33	194,52
2	№2	24,97	24,5	-	-	12,1	4387,96	-	-	431,73	4819,69	193,02
3	№3	24,88	85,5	-	-	12,1	4378,61	-	-	431,73	4810,34	193,34
4	№4	24,86	32,2	-	-	12,1	4359,90	-	-	431,73	4791,62	192,74
5	№5	24,92	31,9	0	-	12,1	4369,25	-	-	431,73	4800,98	192,66
6	№6	3,06	32,4	0	-	1,7	775,61	-	-	60,66	836,27	273,29
7	№7	3,06	90,0	0	-	1,6	707,31	-	-	57,09	764,40	249,80
8	АИС- камень	19,72	34,6	21,6	46,4	8,9	2247,78	940,25	2179,87	317,55	5685,45	288,31
<b>Всего по 8 участкам</b>		<b>150,41</b>	<b>548,15</b>	<b>21,6</b>	<b>46,4</b>	<b>75,5</b>	<b>25642,46</b>	<b>940,25</b>	<b>2179,87</b>	<b>2597,5</b>	<b>31360,1</b>	<b>208,5</b>

## **7. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ ЗЕМЛЕРОЙНЫМИ МАШИНАМИ.**

Производство земляных работ требует строго соблюдения правил техники безопасности. Несчастные случаи при производстве земляных работ обычно относятся к разряду тяжелых. По законам Республики Казахстан администрация несет уголовную ответственность за несоблюдение этих правил.

Ниже приводятся важнейшие общие правила техники безопасности при производстве горных работ на объекте.

Вся самоходная техника (бульдозеры, погрузчики и др.) должна иметь технические паспорта, содержащие их основные технические и эксплуатационные характеристики, укомплектована средствами пожаротушения, знаками аварийной остановки, медицинскими аптечками, упорами (башмаками) для подкладывания под колеса (для колесной техники), звуковым прерывистым сигналом при движении задним ходом, проблесковыми маячками желтого цвета, установленными на кабине, двумя зеркалами заднего вида, ремонтным инструментом, предусмотренным заводом-изготовителем.

На линию транспортные средства могут выпускаться только при условии, если все их агрегаты и узлы, обеспечивающие безопасность движения, а также безопасность других работ, предусмотренных технологией применения, находятся в технически исправном состоянии.

Во всех случаях при движении транспортного средства задним ходом должен подаваться звуковой сигнал.

Не допускается движение самоходной техники (бульдозеров, погрузчиков и др.) по призме возможного обрушения уступа.

Формирование предохранительного вала на перегрузочном пункте производится в соответствии с паспортом перегрузочного пункта, при этом движение бульдозера должно производиться только ножом вперед.

Не разрешается оставлять самоходную технику с работающим двигателем и поднятым ножом или ковшом, а при работе - направлять трос, становиться на подвесную раму, нож или ковш, а также работа техники поперек крутых склонов при углах, не предусмотренных инструкцией завода-изготовителя.

Не допускается эксплуатация бульдозера при отсутствии или неисправности блокировки, исключающей запуск двигателя при включенной коробке передач, или устройства для запуска двигателя из кабины.

Для ремонта, смазки и регулировки техники, они должны быть установлены на горизонтальной площадке, двигатель выключен, а нож или ковш опущен на землю или специально предназначенную опору.

В случае аварийной остановки самоходной техники на наклонной плоскости должны быть приняты меры, исключающие ее самопроизвольное движение под уклон.

Не допускается находиться под поднятым ножом или ковшом самоходной техники.

Для осмотра ножа или ковша снизу его необходимо опустить на надежные подкладки, а двигатель выключить.

Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать пределов, установленных заводской инструкцией по эксплуатации.

Расстояние от края гусеницы бульдозера или передней оси погрузчика (колесного бульдозера) до бровки откоса определяется с учетом горно-геологических условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ в забое (отвале) или перегрузочном пункте.

План и профиль автомобильных дорог должны соответствовать действующим строительным нормам и правилам.

Земляное полотно для дорог должно быть возведено из прочных грунтов. Не допускается применение для насыпей дёрна и растительных остатков.

Ширина проезжей части внутрикарьерных дорог и продольные уклоны устанавливаются проектом с учетом требований действующих строительных норм и правил, исходя из размеров автомобилей.

Временные въезды в траншеи должны устраиваться так, чтобы вдоль них при движении транспорта оставался свободный проход шириной не менее 1,5 м с обеих сторон.

Радиусы кривых в плане и поперечные уклоны автодорог предусматриваются с учетом действующих строительных норм и правил.

В особо стесненных условиях на внутрикарьерных и отвальных дорогах величину радиусов кривых в плане допускается принимать в размере не менее двух конструктивных радиусов разворотов транспортных средств по переднему наружному колесу - при расчете на одиночный автомобиль и не менее трех конструктивных радиусов разворота - при расчете на тягачи с полуприцепами.

Проезжая часть автомобильной дороги внутри контура карьера (кроме забойных дорог) должна соответствовать действующим строительным нормам и правилам и быть ограждена от призмы возможного обрушения породным валом или защитной стенкой. Высота породного вала принимается не менее половины диаметра колеса наибольшего по грузоподъемности эксплуатируемого на карьере автомобиля. Вертикальная ось, проведенная через вершину породного вала, должна располагаться вне призмы обрушения.

Расстояние от внутренней бровки породного вала (защитной стенки) до проезжей части должно быть не менее 0,5 диаметра колеса автомобиля максимальной грузоподъемности, эксплуатируемого в карьере.

В зимнее время автодороги должны систематически очищаться от снега и льда и посыпаться песком, шлаком, мелким щебнем или обрабатываться специальным составом.

Находящиеся в эксплуатации карьерные автомобили должны быть укомплектованы:

- средствами пожаротушения;
- знаками аварийной остановки;
- медицинскими аптечками;
- упорами (башмаками) для подкладки под колеса;
- звуковым прерывистым сигналом при движении задним ходом;
- двумя зеркалами заднего вида;
- средствами связи.

На линию автомобили могут выпускаться только при условии, если все их агрегаты и узлы, обеспечивающие безопасность движения, а также безопасность других работ, предусмотренных технологией применения автотранспорта, находятся в технически исправном состоянии. Они должны также иметь необходимый запас горючего и комплект инструмента, предусмотренный заводом-изготовителем.

Не разрешается использование открытого огня (паяльных ламп, факелов и др.) для разогревания масел и воды.

Объекты открытых горных работ для этих целей должны быть обеспечены стационарными пунктами пароподогрева в местах стоянки машин.

Водители должны иметь при себе документ на право управления автомобилем.

Скорость и порядок движения автомобилей, автомобильных и тракторных поездов на дорогах карьера устанавливаются техническим руководителем организации с учетом местных условий.

Допускается кратковременное оставление автосамосвала на проезжей части дороги в случае его аварийного выхода из строя при ограждении автомобиля с двух сторон предупредительными знаками в соответствии с действующими правилами дорожного движения.

Движение на технологических дорогах должно регулироваться дорожными знаками, предусмотренными действующими правилами дорожного движения и дополнительными знаками в соответствии со стандартом организации.

Инструктирование по мерам безопасности водителей транспортных средств, работающих на объекте открытых горных работ, производится администрацией организации и автохозяйства. При приеме на работу и после практического ознакомления с маршрутами движения водителям должны выдаваться удостоверения на право работы на объекте открытых горных работ.

Разовый въезд в пределы горного отвода автомобилей, тракторов, тягачей, погрузочных, грузоподъемных машин и т.д., принадлежащих другим организациям, допускается только с разрешения администрации организации, эксплуатирующей объект, после обязательного инструктажа водителя (машиниста) с записью в специальном журнале.

Контроль за техническим состоянием автосамосвалов, соблюдением правил дорожного движения должен обеспечиваться должностными лицами автохозяйства организации, а при эксплуатации автотранспорта подрядной организации, работающей на основании договора, - должностными лицами подрядной организации.

При выпуске на линию и возврате в гараж должен обеспечиваться предрейсовый и послерейсовый контроль водителями и должностными лицами технического состояния автотранспортных средств в порядке и в объемах, утвержденных техническим руководителем организации.

При погрузке горной массы в автомобили экскаваторами должны выполняться следующие условия:

- ожидающий погрузки автомобиль должен находиться за пределами радиуса действия ковша экскаватора и становиться под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;
- находящийся под погрузкой автомобиль должен быть в пределах видимости машиниста экскаватора;
- находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;
- погрузка в кузов автомобиля должна производиться только сзади или сбоку, перенос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля или трактора не разрешается;
- высота падения груза должна быть минимально возможной и во всех случаях не превышать 3м;
- нагруженный автомобиль может следовать к пункту разгрузки только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.

Не допускается односторонняя или сверхгабаритная загрузка, а также превышающая установленную грузоподъемность автомобиля.

Кабина автосамосвала, предназначенного для эксплуатации на объекте открытых горных работ, должна быть перекрыта специальным защитным козырьком, обеспечивающим безопасность водителя при погрузке.

При отсутствии защитного козырька водитель автомобиля обязан выйти на время загрузки из кабины и находиться за пределами максимального радиуса действия ковша экскаватора (погрузчика).

Во всех случаях при движении автомобиля задним ходом должен подаваться непрерывный звуковой сигнал.

Очистка кузова от налипшей и намерзшей горной массы должна производиться в специально отведенном месте с применением механических или иных средств.

Погрузочно-разгрузочные пункты должны иметь необходимый фронт для маневровых операций погрузочных средств, автомобилей, бульдозеров и других задействованных в технологии техники и оборудования.

Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь надёжную предохранительную стенку (вал) высотой не менее 0,7м.

Все места погрузки, виражи, капитальные траншеи и скользящие съезды, а также внутрикарьерные дороги в темное время суток должны быть освещены.

Перед началом движения самоходного катка машинист должен подать звуковой сигнал. Во время движения запрещается подниматься на каток и спускаться из него.

Во время движения под уклон следует обязательно включить первую передачу; на спуске или подъеме переключать передачи запрещается.

Машинисту самоходного катка во время работы запрещается передавать управления катком другому лицу, а также перевозить на площадке управления людей, кроме лиц, которые проходят практическую подготовку.

Машинист должен следить, чтобы во время работы катка возле вальцов и на пути движения не было людей.

Машинист не должен допускать резких поворотов катка, в особенности при работе на косогорах, так как это может привести к сползанию или переворачиванию катка.

При работе на насыпях высотой более 1,5 м расстояние от ближайшего вальца катка до бровки земляного полотна должно быть не менее 1 м.

Не разрешается оставлять без присмотра самоходный каток, если работает двигатель. Если машинисту надо отойти, он должен заглушить двигатель и надежно затормозить машину.

В соответствии с требованиями Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года №251-III, приказа Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 16.07.07 г. и №157-П и на основании Правил безопасности и охраны труда на каждом предприятии или организации должны быть разработаны инструкции по безопасности и охране труда для всех квалифицированных профессий рабочих, используемых на данном предприятии, скоторыми подлежат обязательному ознакомлению работники организации. Инструкции по безопасности и охране труда разрабатываются руководителями соответствующих структурных подразделений организации при участии службы охраны труда и утверждаются руководителем или главным инженером организации.

С типовыми инструкциями по безопасности и охране труда для рабочих профессий и нормативными правовые актами в этой области можно ознакомиться в приложении к изданию «Трудовые отношения в Республике Казахстан. Инструкция по безопасности и охране труда (рабочих профессий и видов работ) в Республике Казахстан» ТОО «Издательство LEM» г. Алматы 2008г.

В настоящем проекте при производстве рекультивационных работ предусматривается использование погрузчика, автосамосвалов, бульдозера и катка на пневмоходу. Следовательно, для проведения рекультивации в подрядной организации должны быть разработаны инструкции по безопасности проведения работ на этих машинах и механизмах.

## **8. БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ**

Анализ факторов, влияющих на выбор направления рекультивации земель, показывает применение сельскохозяйственного направления рекультивации, полностью отвечающее природным и социальным условиям, а также целенаправленности рекультивации. В соответствии с «Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель» (приказ Министерства национальной экономики РК №346 от 17.04.2015г), с актом обследования нарушенных земель и заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, с учетом качественной характеристики нарушенных земель по техногенному рельефу, географических и социальных факторов настоящим проектом предусматривается технический этап рекультивации. Направление рекультивации принято сельскохозяйственное – создание на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий (пастбищ). После отработки участков и проведения рекультивационных мероприятий, рекультивируемая поверхность должна в течении мелиоративного периода зарости местной соле и жароустойчивой растительностью.

Анализ результатов лабораторных исследований образцов почвенно-растительного слоя, проведенных ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии им. У.У.Успанова» и ТОО «ГПИ Аметист», позволяет сделать вывод о проведении только технического этапа рекультивации отработанных карьеров грунтовых резервов.

## **9. КОНТРОЛЬ НАД ПРОЦЕССОМ РЕКУЛЬТИВАЦИИ. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ-ПЕРЕДАЧИ РЕКУЛЬТИВИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ.**

Контроль за ходом производства технического этапа осуществляется технической службой ТОО «Атырауинжстрой-АИС» с участием представителей проектной организации.

Приемка-передача рекультивированных земель землепользователю производится комиссией, назначаемой акимом района (города) на территории которого находится эти земли, и оформляется актом.

В состав комиссии по приемке-передаче рекультивированных земель включаются: заместитель акима района (города); инженер-землеустроитель; представители предприятия, передающего земли, и землепользователя, принимающих земли.

При приемке-передаче рекультивированных земель комиссия обязана:

- проверить соответствие выполненных рекультивационных работ по утвержденному проекту и дать оценку;
- дать заключение о готовности объекта к проведению работ по восстановлению плодородия нарушенных земель;
- уточнить продолжительность периода мелиоративной подготовки, а также последующие использование рекультивированных земель.

При наличии дефектов и недоделок комиссия устанавливает сроки их исправления. Акт приемки-передачи рекультивированных земель не позднее чем в двухнедельный срок после устранения дефектов и недоделок утверждается акиматом.

Принятые комиссией рекультивированные земельные участки возвращаются прежним или отводятся другим землепользователям в установленном порядке.

Акт приемки-передачи рекультивированных земель составляется в трех экземплярах.

Один экземпляр направляется в акимат инженеру-землеустроителю, второй - землепользователю, третий - предприятию, передающему рекультивированные земли. К акту прилагается план передаваемого земельного участка.

Предприятие, осуществляющее рекультивацию земель, несет ответственность:

- за качественное выполнение в установленные сроки всех работ в соответствии с утвержденным проектом, за своевременную передачу для дальнейшего использования рекультивированных земель;

- за своевременное перечисление средств землепользователям на осуществление мероприятий по восстановлению плодородия рекультивируемых земель (в соответствии с утвержденным проектом) после завершения работ по рекультивации и передаче (возврате) этих земель для использования в сельском хозяйстве.

## **10. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.**

В соответствии с положением ст. 217 Экологического кодекса Республики Казахстан природопользователи при разработке полезных ископаемых, проведении геологоразведочных, строительных и других работ обязаны проводить рекультивацию нарушенных земель.

Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования, в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Согласно Земельного кодекса Республики Казахстан (глава 17 статьи 139, 140, 141) и Постановления Правительства Республики Казахстан от 17 сентября 1997 года № 1347 «Об утверждении порядка ведения мониторинга земель в Республике Казахстан» собственники земельных участков и землепользователи должны предусматривать и осуществлять мероприятия по охране земель направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановления их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетической ценности ландшафта.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг земель, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе размещения нарушенных земель и предусматривает следующие виды:

- природоохранный результат - устранение экологического ущерба причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации;
- природовосстановительный результат - создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным и др.).

Рекультивация земель обеспечивает снижение воздействия нарушенных земель на компоненты окружающей среды: атмосферу, поверхностные и грунтовые воды, грунты и почвы, растительный и животный мир, оказывает благотворное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

Перед началом производства работ строительные машины и механизмы должны пройти технический осмотр и проверку на токсичность.

Все земляные работы необходимо проводить в строгом соответствии с проектом. Строительная техника и передвижной автотранспорт должны содержаться на специально подготовленных местах парковки с твердым покрытием и устройством ливневой канализации (сбор и очистка).

В целях исключения попадания горюче-смазочных материалов на почву, заправку и ремонт техники необходимо производить в специально отведенном для этого месте. Заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью производится заправщиками.

На каждом объекте работы механизмов должен быть организован сбор отработанных и заменяемых масел с последующей отправкой их на регенерацию. Слив масел на почвенный покров или водные объекты категорически запрещается.

Для предотвращения пыления при производстве земляных работ необходимо, чтобы почвогрунты имели оптимальную влажность. В этих целях перед началом производства работ и, периодически, в период производства работ проводить мероприятия по увлажнению почвогрунтов.

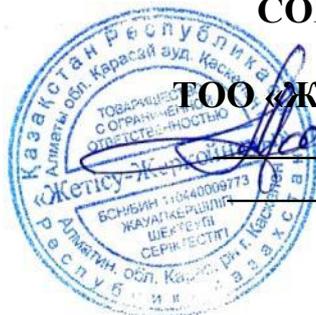
## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 г. N 442-III Алматы, 2008г.
2. Указания по составлению проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в Республике Казахстан , Алматы, 1993 г.
3. ГОСТы Охрана природы 17.5.3.04-83, 17.5.1.02-85, 17.5.3.05-84, 17.5.1.03-86, 17.4.2.02-83, 17.5.3.06-85, 17.5.1.06-84, 17.4.3.01-83, 17.4.4.02-84, 27593-88, 28168-89
4. СНиПы 1.04.03-85, Ш-8-76. Правила производства и приемки работ. Земляные сооружения.
5. Технические указания по проведению почвенно-мелиоративных и почвенно-грунтовых изысканий при проектировании рекультивации земель, снятия, сохранения и использования плодородного слоя почвы. АлмаАта 1984 г.
6. Справочник по землеустройству, Образцова Н.Р., Пузанов К.С.Диев, 1973г.
7. Рекультивация земель нарушенных открытыми разработками Дороненко Е.П., Москва, 1979г.
8. Техника и технология рекультивации на открытых разработках. Полищук А.К., Михайлов А.М., Москва, 1977г.
9. Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела «Охрана окружающей среды» в проектах хозяйственной деятельности, Кокшетау, 2000 г.
10. Экологический кодекс Республики Казахстан.
11. Инструкция о разработке проектов рекультивации нарушенных земель. Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17.04.2015г №346
12. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. - Астана: Министерство охраны окружающей среды РК, 28 июня 2007 г.
13. Почва Карагандинской области. Основные характеристики, классификации и экология почвы, Карагандинский филиал АДГП НПЦзем, 2011г.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор  
**ОО «Жетісу-Жерқойнауы»**  
**А.Рахметов**  
 2021 г.

Директор  
**ОО «Атырауинжстрой-АИС»**  
**Быков А.И.**

«Атырауинжстрой-АИС»  
 2021 г.



## ЗАДАНИЕ

## на разработку проекта рекультивации нарушенных земель

№ п/п	Перечень	Показатели
1	2	3
1	Основание для проектирования (акт обследования нарушенных ( <u>подлежащих нарушению</u> ) земель, подлежащих рекультивации)	Акт обследования нарушаемых земель, расположенного в Илийском районе Алматинской области
2	разработчик проекта	ОО «Жетісу-Жерқойнауы»
3	Стадийность проектирования	Одностадийный проект
	технический этап	ОО «Жетісу-Жерқойнауы»
	биологический этап	Не предусматривается
4	Наименование объекта – участка	Добыча общераспространенных полезных ископаемых на 7 участках грунта и участке строительного камня «АИС-камень»
5	Местоположение объекта – участков (административный район)	Илийский район Алматинской области
6	Характеристика объекта рекультивации:	Карьеры, образованные при добыче грунтов и строительного камня
	общая площадь, гектар	150,41
	из них предполагается использовать под (предварительно):	
	пашню	-
	сенокосы	-
	пастбища	150,41
	многолетние насаждения	-
	лесные насаждения, включая лесные полосы	-
	залужение	-

	производственное и	-
	непроизводственное строительство	
1	2	3
7	Наличие заскладированного (или снимаемого) плодородного слоя почвы, тысячи метров <sup>3</sup>	Не имеются
8	Наличие заскладированного (или снимаемого) потенциально-плодородного слоя почвы, тыс.м <sup>3</sup>	261,3– породы вскрыши, будут заскладированы в процессе добычи (внутренний отвал), 39,4- породы вскрыши, будут заскладированы в процессе добычи (внешний отвал)
9	Площадь отвода земель для временных отвалов, гектар	1,0
10	Технические проблемы:	Не имеются
	степень засоления и вторичной токсичности пород	Не загрязнен
	уровень загрязнения	-
	глубина проникновения загрязнения	-
	степень обводненности объекта и необходимость дренажа	Не обводнен. Дренаж не требуется
	степень развития водной и ветровой эрозии других геодинамических процессов	В слабой степени водная и ветровая эрозия
	степень засоренности камнем	Не засорены
	степень зарастания древесной и кустарниковой растительностью	Древесной и кустарниковой растительности - нет
11	Виды и объемы необходимых изысканий	Почвенно-грунтовые изыскания (определение гранулометрического состава, общего гумуса, валового азота, фосфора, калия)
12	Предварительные сроки начала и окончания работ: технического этапа рекультивации	3 месяца после окончания добычи
13	Срок завершения разработки проекта рекультивации	2021г
14	Особые условия	нет

“АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ  
КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ  
ИНДУСТРИЯЛЫҚ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ  
ДАМУ БАСҚАРМАСЫ”  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
“УПРАВЛЕНИЕ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И  
ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОГО  
РАЗВИТИЯ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ”

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,  
Кабанбай батыр көшесі, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БСН 150340016795,  
E-mail: upir@upp.gov.kz

040000, Алматинская область, город Талдықорған,  
ул. Кабанбай батыра, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БИН: 150340016795,  
E-mail: upir@upp.gov.kz

17.03.2021г № 39-03-21

## РАЗРЕШЕНИЕ

### на добычу общераспространенных полезных ископаемых

**1. Разрешение выдано:** ТОО «Атыраунжстрой-АИС», БИН: 010240004437, Республика Казахстан, Атырауская область, г. Атырау, микрорайон Сарыкамыс, ул. Жиембет, д. 4 (далее – Недропользователь) и предоставляет право на проведение добычи общераспространенных полезных ископаемых в целях реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Нур-Султан – Караганда – Балхаш – Капшагай - Алматы» участок «Капшагай-Курты» км 0-67 (договор № EBRD/0-67/04-2019 от 19.10.2020 г.) участок «№1» расположенный в Илийском районе Алматинской области в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс о недрах).

#### 2. Условия разрешения:

- 1) срок разрешения: 19.11.2023 г.
- 2) граница территории участка недр площадью 0,2494 км<sup>2</sup>, со следующими географическими координатами:

Участок «№1»		
Угловые точки	Координаты угловых точек	
	сев. широта	вос. долгота
1	43° 50' 19,3"	76° 58' 08,0"
2	43° 50' 39,1"	76° 58' 13,5"
3	43° 50' 36,5"	76° 58' 31,1"
4	43° 50' 16,7"	76° 58' 25,5"
Площадь участка		0,2494 км <sup>2</sup>

- 3) иные условия недропользования: проведение рекультивации в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

**3. Государственный орган, выдавший разрешение:**

ГУ «Управление  
предпринимательства и  
индустриально-инновационного  
развития Алматинской области»

И.о. руководителя:

А. Бакиров



место выдачи: г. Талдыкорган, ул. Кабанбай батыра д. 26

**СОГЛАСОВАНО:**

РГУ «Южно-Казахстанский  
межрегиональный департамент  
геологии Комитета геологии  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан «Южказнедра»

Руководитель:

Абдыгалимов Азамат Абдрашевич



« 20 » г.

РГУ «Департамент экологии по  
Алматинской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан»

Руководитель:

Аккозиев Орман Сеилханович



« 04 » 20 г.



040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,  
Кабанбай батыр көшесі, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БСН 150340016795,  
E-mail: upir@supp.gov.kz

040000, Алматинская область, город Талдықорған,  
ул. Кabanбай батыра, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БИП: 150340016795,  
E-mail: upir@supp.gov.kz

17.03.2021г. № 40-03-21

## РАЗРЕШЕНИЕ

### на добычу общераспространенных полезных ископаемых

**1. Разрешение выдано:** ТОО «Атыраунжстрой-АИС», БИН: 010240004437, Республика Казахстан, Атырауская область, г. Атырау, микрорайон Сарыкамыс, ул. Жиенбет, д. 4 (далее – *Недропользователь*) и предоставляет право на проведение добычи общераспространенных полезных ископаемых в целях реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Нур-Султан – Караганда – Балхаш – Капшагай - Алматы» участок «Капшагай-Курты» км 0-67 (договор № EBRD/0-67/04-2019 от 19.10.2020 г.) участок «№2» расположенный в Илийском районе Алматинской области в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – *Кодекс о недрах*).

#### 2. Условия разрешения:

- 1) срок разрешения: 19.11.2023 г.
- 2) граница территории участка недр площадью 0,2497 км<sup>2</sup>, со следующими географическими координатами:

Участок «№2»		
Угловые точки	Координаты угловых точек	
	сев. широта	вос. долгота
1	43° 53' 09,8"	76° 51' 38,7"
2	43° 53' 24,9"	76° 51' 46,7"
3	43° 53' 19,2"	76° 52' 07,6"
4	43° 53' 04,0"	76° 51' 59,6"
Площадь участка		0,2497 км <sup>2</sup>

- 3) иные условия недропользования: проведение рекультивации в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

**3. Государственный орган, выдавший разрешение:**

ГУ «Управление  
предпринимательства и  
индустриально-инновационного  
развития Алматинской области»

И.о. руководителя:

А. Бакиров



место выдачи: г. Талдыкорган, ул. Кабанбай батыра д.26

**СОГЛАСОВАНО:**

РГУ «Южно-Казахстанский  
межрегиональный департамент  
геологии Комитета геологии  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан «Южказнедра»

Руководитель:

Абдығалимов Амаз Абдрашевич



« \_\_\_\_\_ » 20\_\_ г.

РГУ «Департамент экологии по  
Алматинской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан»

Руководитель:

Аккозиев Орман Сеилханович



« \_\_\_\_\_ » 20\_\_ г.



040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,  
Қабанбай батыр көшесі, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БСН 150340016795,  
E-mail: upir@supp.gov.kz

040000, Алматинская область, город Талдықорған,  
ул. Кабанбай батыра, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БИН: 150340016795,  
E-mail: upir@supp.gov.kz

17.03.2021г. № 41-03-21

## РАЗРЕШЕНИЕ на добычу общераспространенных полезных ископаемых

**1. Разрешение выдано:** ТОО «Атырауинжстрой-АИС», БИН: 010240004437, Республика Казахстан, Атырауская область, г. Атырау, микрорайон Сарыкамыс, ул. Жиёмбет, д. 4 *(далее – Недропользователь)* и предоставляет право на проведение добычи общераспространенных полезных ископаемых в целях реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Нур-Султан – Караганда – Балхаш – Капшагай - Алматы» участок «Капшагай-Курты» км 0-67 (договор № EBRD/0-67/04-2019 от 19.10.2020 г.) участок «№3» расположенный в Илийском районе Алматинской области в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» *(далее – Кодекс о недрах)*.

**2. Условия разрешения:**

- 1) срок разрешения: 19.11.2023 г.
- 2) граница территории участка недр площадью 0,2488 км<sup>2</sup>, со следующими географическими координатами:

Участок «№3»		
Угловые точки	Координаты угловых точек	
	сев. широта	вос. долгота
1	43° 56' 43,9"	76° 45' 50,4"
2	43° 56' 32,4"	76° 45' 34,6"
3	43° 56' 42,8"	76° 45' 17,6"
4	43° 56' 54,4"	76° 45' 33,1"
Площадь участка		0,2488 км <sup>2</sup>

- 3) иные условия недропользования: проведение рекультивации в

14332

**3. Государственный орган, выдавший разрешение:**

ГУ «Управление  
предпринимательства и  
индустриально-инновационного  
развития Алматинской области»

И.о. руководителя:

А. Бакиров



место выдачи: г. Талдыкорган, ул. Кабанбай батыра д.26

**СОГЛАСОВАНО:**

РГУ «Южно-Казахстанский  
межрегиональный департамент  
геологии Комитета геологии  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан «Южказнедра»

Руководитель:

Абдыралимов Адмаз Абдрашевич



« \_\_\_\_\_ » 20\_\_ г.

РГУ «Департамент экологии по  
Алматинской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан»

Руководитель:

Аккозиев Орман Сеилханович



« \_\_\_\_\_ » 20\_\_ г.



17.03.2021г. № 42-03-21

## РАЗРЕШЕНИЕ

### на добычу общераспространенных полезных ископаемых

1. **Разрешение выдано:** ТОО «Атыраунжстрой-АИС», БИН: 010240004437, Республика Казахстан, Атырауская область, г. Атырау, микрорайон Сарыкамыс, ул. Жиенбет, д. 4 (далее – *Недропользователь*) и предоставляет право на проведение добычи общераспространенных полезных ископаемых в целях реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Нур-Султан – Караганда – Балхаш – Капшагай - Алматы» участок «Капшагай-Курты» км 0-67 (договор № EBRD/0-67/04-2019 от 19.10.2020 г.) участок «№4» расположенный в Илийском районе Алматинской области в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – *Кодекс о недрах*).

#### 2. Условия разрешения:

1) срок разрешения: 19.11.2023 г.

2) граница территории участка недр площадью 0,2486 км<sup>2</sup>, со следующими географическими координатами:

Участок «№4»		
Угловые точки	Координаты угловых точек	
	сев. широта	вос. долгота
1	44° 00' 30,1"	76° 38' 00,2"
2	44° 00' 46,2"	76° 37' 57,8"
3	44° 00' 48,2"	76° 38' 19,8"
4	44° 00' 32,1"	76° 38' 22,5"
Площадь участка		0,2486 км <sup>2</sup>

3) иные условия недропользования: проведение рекультивации в

**3. Государственный орган, выдавший разрешение:**

ГУ «Управление  
предпринимательства и  
индустриально-инновационного  
развития Алматинской области»

И.о. руководителя:

А. Бакиров



место выдачи: г. Талдыкорган, ул. Кабанбай батыра д.26

**СОГЛАСОВАНО:**

РГУ «Южно-Казахстанский  
межрегиональный департамент  
геологии Комитета геологии  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан «Южказнедра»

Руководитель:

Абдыгалимов Алмаз Абдрашевич



« 26 » г.

РГУ «Департамент экологии по  
Алматинской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан»

Руководитель:

Аккозиев Орман Сеилханович



« 20 » г.



040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,  
Кабанбай батыр көшесі, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БСН 150340016795,  
E-mail: upir@app.gov.kz

040000, Алматинская область, город Талдықорған,  
ул. Кabanбай батыра, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БИН: 150340016795,  
E-mail: upir@app.gov.kz

17.03.2021р. № 43-03-21

## РАЗРЕШЕНИЕ

### на добычу общераспространенных полезных ископаемых

1. **Разрешение выдано:** ТОО «Атырауинжстрой-АИС», БИН: 010240004437, Республика Казахстан, Атырауская область, г. Атырау, микрорайон Сарыкамыс, ул. Жиёмбет, д. 4 (далее – *Недропользователь*) и предоставляет право на проведение добычи общераспространенных полезных ископаемых в целях реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Нур-Султан – Караганда – Балхаш – Капшагай - Алматы» участок «Капшагай-Курты» км 0-67 (договор № EBRD/0-67/04-2019 от 19.10.2020 г.) участок «№5» расположенный в Илийском районе Алматинской области в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – *Кодекс о недрах*).

#### 2. Условия разрешения:

- 1) срок разрешения: 19.11.2023 г.
- 2) граница территории участка недр площадью 0,2451 км<sup>2</sup>, со следующими географическими координатами:

Участок «№5»		
Угловые точки	Координаты угловых точек	
	сев. широта	вос. долгота
1	43° 55' 42,8"	76° 24' 27,9"
2	43° 55' 50,2"	76° 24' 47,8"
3	43° 55' 35,8"	76° 24' 58,0"
4	43° 55' 30,1"	76° 24' 42,4"
5	43° 55' 30,1"	76° 24' 37,0"
Площадь участка		0,2451 км <sup>2</sup>

- 3) иные условия недропользования: проведение рекультивации в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

**3. Государственный орган, выдавший разрешение:**

ГУ «Управление  
предпринимательства и  
индустриально-инновационного  
развития Алматинской области»

И.о. руководителя:

А. Бакиров



место выдачи: г. Талдыкорган, ул. Кабанбай батыра д.26

**СОГЛАСОВАНО:**

РГУ «Южно-Казахстанский  
межрегиональный департамент  
геологии Комитета геологии  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан «Южказнедра»

Руководитель:

Абдыгалимов Адыл Абдрашевич



« \_\_\_\_\_ » 20\_\_ г.

РГУ «Департамент экологии по  
Алматинской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан»

Руководитель:

Аккозиев Орман Сеилханович



« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,  
Кабанбай батыр көшесі, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БСН 150340016795,  
E-mail: upir@supp.gov.kz

040000, Алтайнская область, город Талдықорған,  
ул. Кабанбай батыра, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БИП: 150340016795,  
E-mail: upir@supp.gov.kz

09.06.2021г. № 60-06-21

## РАЗРЕШЕНИЕ

### на добычу общераспространенных полезных ископаемых

1. Разрешение выдано: ТОО «Атыраунжстрой-АИС», БИН: 010240004437, Республика Казахстан, Атырауская область, г. Атырау, микрорайон Сарыкамыс, ул. Жиёмбет, д. 4 (далее – Недропользователь) и предоставляет право на проведение добычи общераспространенных полезных ископаемых на участке «№6» расположенный в Илийском районе Алматинской области в целях реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Нур-Султан – Караганда – Балхаш – Капшагай - Алматы» участок «Капшагай-Курты» км 0-67 (договор № EBRD/0-67/04-2019 от 19.10.2020 г.) в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс о недрах).

#### 2. Условия разрешения:

- 1) срок разрешения: 31.12.2023 г.
- 2) граница территории участка недр площадью 0,0306 км<sup>2</sup>, со следующими географическими координатами:

Участок «№6»		
Угловые точки	Координаты угловых точек	
	сев. широта	вос. долгота
1	43° 56' 38,39"	76° 28' 56,41"
2	43° 56' 33,34"	76° 28' 59,99"
3	43° 56' 30,76"	76° 28' 53,00"
4	43° 56' 35,80"	76° 28' 49,43"
Площадь участка		0,0306 км <sup>2</sup>

- 3) иные условия недропользования: проведение рекультивации в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

**3. Государственный орган, выдавший разрешение:**

ГУ «Управление  
предпринимательства и  
индустриально-инновационного  
развития Алматинской области»

И.о. руководителя:

С.Сабырбаев



М.П.

место выдачи: г. Талдыкорган, ул. Кабанбай батыра д.26

**СОГЛАСОВАНО:**

РГУ «Южно-Казахстанский  
межрегиональный департамент  
геологии Комитета геологии  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан «Южказнедра»

Руководитель:

Абдыгалимов Алмаз Абдрашевич



«    »    20\_\_ г.

РГУ «Департамент экологии по  
Алматинской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан»

Руководитель:

Аккозиев Орман Сеилханович



«    »    20\_\_ г.



040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,  
Қабанбай батыр көшесі, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БСН 150340016795,  
E-mail: upir@supp.gov.kz

040000, Алматинская область, город Талдықорған,  
ул. Кабанбай батыра, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БИИ: 150340016795,  
E-mail: upir@supp.gov.kz

09.06.2021г. № 62-06-21

## РАЗРЕШЕНИЕ

### на добычу общераспространенных полезных ископаемых

**1. Разрешение выдано:** ТОО «Атырауинжстрой-АИС», БИН: 010240004437, Республика Казахстан, Атырауская область, г. Атырау, микрорайон Сарыкамыс, ул. Жиёмбет, д. 4 (далее – *Недропользователь*) и предоставляет право на проведение добычи общераспространенных полезных ископаемых на участке «№7» расположенный в Илийском районе Алматинской области в целях реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Нур-Султан – Караганда – Балхаш – Капшагай - Алматы» участок «Капшагай-Курты» км 0-67 (договор № EBRD/0-67/04-2019 от 19.10.2020 г.) в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – *Кодекс о недрах*).

#### 2. Условия разрешения:

- 1) срок разрешения: 31.12.2023 г.
- 2) граница территории участка недр площадью 0,0306 км<sup>2</sup>, со следующими географическими координатами:

Участок «№7»		
Угловые точки	Координаты угловых точек	
	сев. широта	вос. долгота
1	43° 54' 16,73"	76° 22' 34,10"
2	43° 54' 11,86"	76° 22' 38,11"
3	43° 54' 08,96"	76° 22' 31,37"
4	43° 54' 13,83"	76° 22' 27,36"
Площадь участка		0,0306 км <sup>2</sup>

- 3) иные условия недропользования: проведение рекультивации в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

004904

**3. Государственный орган, выдавший разрешение:**

ГУ «Управление  
предпринимательства и  
индустриально-инновационного  
развития Алматинской области»

И.о. руководителя:

С. Сабырбаев



М.П.

место выдачи: г. Талдыкорган, ул. Кабанбай батыра д.26

**СОГЛАСОВАНО:**

РГУ «Южно-Казахстанский  
межрегиональный департамент  
геологии Комитета геологии  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан «Южказнедра»

Руководитель:

Абдыгалимов Алмаз Абдрашевич



«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

РГУ «Департамент экологии по  
Алматинской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан»

Руководитель:

Аккозиев Орман Сеилханович



«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,  
Кабанбай батыр көшесі, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БСН 150340016795,  
E-mail: upir@supp.gov.kz

040000, Алтайнская область, город Талдықорған,  
ул. Кабанбай батыра, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БИН: 150340016795,  
E-mail: upir@supp.gov.kz

09.06.2021г. № 61-06-21

## РАЗРЕШЕНИЕ

### на добычу общераспространенных полезных ископаемых

**1. Разрешение выдано:** ТОО «Атырауинжстрой-АИС», БИН: 010240004437, Республика Казахстан, Атырауская область, г. Атырау, микрорайон Сарыкамыс, ул. Жиёмбет, д. 4 (далее – *Недропользователь*) и предоставляет право на проведение добычи общераспространенных полезных ископаемых на участке «АИС-камень» расположенный в Илийском районе Алматинской области в целях реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Нур-Султан – Караганда – Балхаш – Капшагай - Алматы» участок «Капшагай-Курты» км 0-67 (договор № EBRD/0-67/04-2019 от 19.10.2020 г.) в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – *Кодекс о недрах*).

#### 2. Условия разрешения:

- 1) срок разрешения: 31.12.2023 г.
- 2) граница территории участка недр площадью 0,1972 км<sup>2</sup>, со следующими географическими координатами:

Участок «АИС-камень»		
Угловые точки	Координаты угловых точек	
	сев. широта	вос. долгота
1	43° 59' 00,0"	76° 41' 05,0"
2	43° 59' 00,0"	76° 41' 27,0"
3	43° 59' 13,0"	76° 41' 27,0"
4	43° 59' 13,0"	76° 41' 05,0"
Площадь участка		0,1972 км <sup>2</sup>

- 3) иные условия недропользования: проведение рекультивации в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

004909

**3. Государственный орган, выдавший разрешение:**

ГУ «Управление  
предпринимательства и  
индустриально-инновационного  
развития Алматинской области»

И.о. руководителя  
С. Сабырбаев



М.П.

место выдачи: г. Талдыкорган, ул. Кабанбай батыра д.26

**СОГЛАСОВАНО:**

РГУ «Южно-Казахстанский  
межрегиональный департамент  
геологии Комитета геологии  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан «Южказнедра»

Руководитель:

Абдыгалимов Алмаз Абдрашевич



«    »    20\_\_ г.

РГУ «Департамент экологии по  
Алматинской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан»

Руководитель:

Аккозиев Орман Сеилханович



«    »    20\_\_ г.

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕ  
ОҢТУСТІК ҚАЗАҚСТАН ГЕОЛОГИЯ  
ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАНУ  
ӨНІРАРАЛЫҚ ДЕПАРТАМЕНТІ  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР  
ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАНУ КОМИТЕТІ  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ МИНИСТРЛІГІ  
Алматы қаласындағы  
«ОҢТУСТІКҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ»



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ  
КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВО ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И  
РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
«ЮЖКАЗНЕДРА» в городе Алматы

№ \_\_\_\_\_

(дата)  
Алматы қаласы  
Хаттама

город Алматы  
протокол

### Протокол №2389

заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам  
полезных ископаемых (ЮК МКЗ)

« 20 » октября 2016г

г.Алматы

#### Присутствовали:

Председатель комиссии

- Адильханов Е.Б.

Зам. Председателя комиссии

- Алдабеков Т.К.

Члены ЮК МКЗ:

- Бектибаев У.А.

- Абиляхаиров Д.

- Ракишев А.М.

- Интыкбаев Д.Е.

Секретарь ЮК МКЗ:

- Кумисбекова Ж.И.

**Приглашенные:** Эксперт ЮК МКЗ Агамбаев Б.С.

от ТОО «Инженерный центр «АСТАНА» - руководитель проекта Байболов Т.  
директор ТОО «Жетісу-Жерқойнауы» - к.т.н. Рахметов А.Т.

**Председествовал:** Адильханов Е.Б.

Участки грунтовых резервов №№1, 2, 3, 4, 5 вдоль автодороги «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы», отрезок «Капшагай-Курты» км0-67 расположены в Илийском районе Алматинской области, участок №1 слева от дороги, участки №№2,3,4,5 справа от нее. Листы L-43-XXXV, K-43-V.

Около 80% территории района расположено в пустынной и пустынно-степной зонах: пески Сартаукум и плато Караой, которые используются соответственно под зимние и весенне-осенние пастбища и под богарное земледелие. Рельеф характеризуется наличием грядовых и грядо-бугристых песчаных образований.

Климат резко-континентальный, пустынный, с продолжительным жарким и сухим летом и короткой малоснежной зимой. Средняя температура января  $-7-9^{\circ}\text{C}$ , июля  $22-25^{\circ}\text{C}$ . Годовое количество атмосферных осадков составляет 200-350 мм.

Геологоразведочные работы на 5 участках проведены ТОО «Жетісу-Жерқойнауы» по техническому заданию ТОО «Инженерный центр «АСТАНА» в соответствии с Разрешением на разведку №12-06-16 от 13.06.2016г Управления индустриально-инновационного развития Алматинской области. Картограммы площадей проведения разведки на 5 участках имеют общую площадь 125га.

#### 1. На рассмотрение ЮК МКЗ представлены:

1.1. Отчет о результатах разведочных работ на 5 участках осадочных пород №№1,2,3,4,5 в Илийском районе Алматинской области, используемых для

реконструкции коридора «Центр-Юг» «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы» автомобильной дороги республиканского значения «Капшагай – Курты» км.0-67 с подсчетом запасов по состоянию на 01.11.2016 года.

Авторы отчета: Рахметов А.Т., Казанцев С.К., Дербенев Ю.А.

1.2. Экспертное заключение независимого эксперта Агамбаева Б.С.

1.3. Авторская справка к отчету.

1.4. Протокол заседания ТС ТОО «Инженерный центр «АСТАНА» по рассмотрению «Отчета о результатах разведки...».

## **2. ЮК МКЗ отмечает:**

2.1. По содержанию и оформлению представленный отчет может служить основанием для проверки проведенного подсчета грунтовых карьеров и их промышленной оценки и, в целом, соответствует требованиям инструкции ГКЗ по оформлению отчетов с подсчетом запасов. Согласно Техзаданию глубина разведки до 4,5м (до уровня грунтовых вод), требуемое количество запасов не менее 5 млн. куб.м, предусматривается использование грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2011 для сооружения земельного полотна при строительстве отрезка автомобильной дороги «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы».

Авторская справка соответствует представленным материалам.

2.2. На рассмотрение ЮК МКЗ представлены запасы грунтов 5 грунтовых карьеров по категории  $C_1$  в количестве 5356,4 тыс.  $m^3$ , в т.ч.: участок №1 – 1072,4; №2 – 1073,7; №3 – 1069,8; №4 – 1069,0; №5 - 1071,5 тыс.  $m^3$ .

На разведку затрачено 25439,3 тыс. тенге, затраты на 1  $m^3$  грунта 4,75 тенге.

2.3. Участки расположены в пределах пустынной и пустынно-степной зоны - песков Сартаукум и плато Караой, характеризуются простым геологическим строением и представлены делювиально-пролювиальными отложениями плейстоцен-голоцена ( $dpQ_{II-IV}$ ), сложенными не сцементированными горизонтально залегающими залежами песков от пылеватых до средней крупности, суглинков различной консистенции с маломощными прослоями песка и суглинков со щебнем.

Разведка выполнена до глубины 4,5м, подстилающие отложения не вскрыты, вскрышные породы - слабогумусированные суглинки и супеси с корнями травянистой растительности мощностью 0,2м. Грунтовые воды не встречены.

По размерам грунтовые резервы ограничены не величиной продуктивных залежей и распространением их по площади участка и на глубину, а техническими условиями реализации проекта и площадью участков, в пределах которых проводилась разведка. Качество продуктивных залежей выдержанное, мощность полезной толщи выдержанная и составляет 4,3м.

Учитывая особенности геологического строения, участки отнесены авторами к мелким по размерам объектам 2-ой подгруппы первой группы (месторождений глинистых пород) сложности геологического строения с рекомендуемой плотностью разведочной сети 200-300м. Это не противоречит, в свою очередь СН РК 1.02-19-2007, в соответствии с которым данная группа месторождений отнесена к 1 группе сложности с плотностью сети 200-400м. С этими выводами авторов отчета можно согласиться.

2.4. Разведка участков выполнена с помощью геолого-поисковых маршрутов (14п. км), проходки 76 скважин ударно-канатного бурения самоходными буровыми установками УГБ-50 глубиной по 4,5м общим объемом 342 п. м (диаметр бурения 135мм) и их соответствующим опробованием. Учитывая прямоугольную форму участков, расстояния между скважинами на всех участках составили 167-208м,

расстояния между разведочными линиями - 167-200м. Плотность расположения скважин на участках (12 на участке №1 и по 16 на остальных участках) обусловлена их размерами и является оптимальной и достаточной для квалификации запасов по категории С<sub>1</sub>. Глубина разведки соответствует техническому заданию.

На всех участках выполнена топографическая съемка масштаба 1:5000 с сечением рельефа через 1м в географической системе координат и Балтийской системе высот. Разбивка и привязка геологоразведочных выработок осуществлялась навигационным прибором GPS – с точностью до 0,001 минуты, что соответствует сети по широте и долготе 1,85x1,32м.

Методика разведки и плотность разведочной сети соответствуют морфологии залежей полезного ископаемого. Качество выполненных полевых работ, а также соответствие геологических материалов с первичными подтверждено соответствующим актом комиссией с участием представителей заказчика и исполнителя.

2.5. Методика опробования соответствует особенностям изучения качества рыхлых грунтов используемых при дорожном строительстве.

Отбор из керна скважин 86-и проб ненарушенной структуры при длине цилиндров до 30см и массе 1-5кг. Сразу же после отбора монолиты парафинировались и гудронировались для сохранения естественных свойств полезной толщи. Из 86 проб дополнительно 13 проб отобраны для определения химсостава солей, 22 пробы - для определения плотности и влажности.

Отбор из керна 56 валовых (послойно-интервальных) проб нарушенной структуры. В пробу брался весь опробуемый интервал с последующим сокращением до массы 7кг, которая затем делилась на лабораторную пробу и дубликат. При выборе оптимальных интервалов опробования учитывалась мощность слоя полезного ископаемого.

Отбор 5-и радиационно-гигиенических проб и 10-и экологических проб для спектрального анализа на 12 элементов.

Объемная масса и коэффициент разрыхления грунтов путем выемки целиков не определялись, а приняты по данным лабораторных исследований.

2.6. Лабораторные испытания грунтов проводились в соответствии рекомендуемым перечнем СН РК 1.02-19-2007 и выполнены в собственной испытательной лаборатории ТОО «Инженерный центр «АСТАНА», химический анализ водных вытяжек - в дорожно-строительной лаборатории ТОО ПИИ «Каздорпроект» (г.Астана). Дополнительно к этому выполнен спектральный анализ по видам грунта и радиологические исследования. Спектральный анализ на 12 элементов выполнен в ТОО «Центральная Лаборатория ГеоАналитика».

По грунтам участков определялся гранулометрический состав и пластичность, плотность влажного грунта; природная влажность; плотность твердых частиц; плотность сухого грунта; коэффициент пористости; степень коррозионной активности грунта; характер, степень засоленности и др.

Данные лабораторных испытаний показали положительные результаты соответствующие ГОСТу 25100-2011, т.е. подтвердили пригодность продуктивных пород грунтовых участков в качестве строительного материала для отсыпки земляного полотна автомобильных дорог, при этом в процессе ведения земляных работ должна постоянно контролироваться влажность. При больших отклонениях естественной влажности грунта от оптимальной, следует проводить их сушку или увлажнение.

Используя данные спектрального анализа на 12 элементов (Sb, Mn, Pb, As, W, Bi, Ba, Mo, Cu, Zn, Ag, Co) авторами выполнены расчеты предельно допустимых

3

концентраций, коэффициента опасности, суммарного показателя загрязнения и дан прогноз возможного техногенного воздействия на окружающую среду.

Радиологические исследования выполнены в лаборатории ИП «СӨУЛЕТ» (г.Талдыкорган), грунты всех участков характеризуются эффективной удельной активностью не более 150 Бк/кг, на основании этого породы относятся к I классу радиационной опасности и могут использоваться без ограничений.

2.7. Горно-геологические условия всех участков благоприятны для разработки карьерами рыхлых пород. Карьеры предусматривается обрабатывать одним уступом высотой до 4,5м прямой экскавацией, транспортировка грунта до трассы строящихся дорог будет осуществляться автосамосвалами. Породы вскрыши складироваться во временные породные отвалы за границами карьеров, в последующем они будут использованы для рекультивации обработанных карьеров. Коэффициент вскрыши для всех участков составил 0,05.

При проведении геологоразведочных работ грунтовые воды не вскрыты. Атмосферные осадки редкие и небольшой интенсивности, приведен расчет суточных максимальных водопритоков от ливней, установлено, что мероприятий по водоотливу можно не предусматривать, при необходимости для отвода талых вод и ливневых осадков предусмотреть для откачки воды насос типа НЦС. Хозяйственно-питьевое и техническое водоснабжение карьеров возможно путем подвоза из ближайших водоисточников.

Вопросы охраны окружающей среды освещены в отчете в минимальном объеме и должны быть детализированы в проекте разработки карьеров. С авторской оценкой возможного воздействия разработки месторождения на окружающую среду и рекомендациями по природоохранным мероприятиям следует согласиться.

2.8. Кондиции для подсчета запасов полезного ископаемого не разрабатывались, так как качество сырья регламентируется ГОСТами и СНиПами.

Подсчёт запасов на всех участках проведён методом геологических блоков, что обусловлено условиями геологического строения и рельефа поверхности участков. Подсчётная графика выполнена в масштабе 1:5000. Площади блоков совпадают с площадями выданных для разведки картограмм участков. Верхней границей подсчета запасов является контакт продуктивной толщи с маломощными (0,2м) породами вскрыши. Нижняя граница подсчета запасов ограничивалась глубиной скважин.

Запасы литологических разностей пород объединены в единую продуктивную толщу с определением ее средней мощности. Блоки запасов оконтурены скважинами и классифицированы по категории  $C_1$ . Общие запасы грунтов составили по категории  $C_1$  - 5356400 м<sup>3</sup>, в т.ч.: песчаного – 3439800м<sup>3</sup>; суглинкового - 1916600м<sup>3</sup>. Объем пород вскрыши – 249100м<sup>3</sup>, при среднем коэффициенте вскрыши – 0,05.

Контрольный подсчет запасов ввиду простоты строения полезной толщи авторами не выполнялся, с этим можно согласиться. Поскольку площади подсчета объемов грунтов зафиксированы площадями, указанными в картограммах, техническая экспертиза заключалась в проверке правильности арифметических вычислений объемов полезной толщи по участкам. По мнению эксперта эти расчеты корректны и возражений не вызывают.

2.9. Геолого-экономическая оценка эффективности разработки грунтовых участков не выполнялась, так как расходы по добыче грунтов являются частью комплексных затрат по Проекту реконструкции коридора Центр-Юг «Астана-Караганда-Балхаш-Капшагай-Алматы» участок автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы», отрезок «Капшагай-Курты» км 0-67. Сосредоточенные

грунтовые резервы будут разрабатываться независимо от рентабельности их освоения. Авторы приводят исходные данные для составления проекта разработки участков сосредоточенных грунтовых резервов, включая результаты геологоразведочных работ, геологические, горнотехнические, геоморфологические, гидрогеологические и другие особенности 5-и участков СГР, а также управленческие и технические возможности ТОО «Инженерный центр «АСТАНА».

2.10. По замечаниям независимого эксперта и рабочей комиссии ЮК МКЗ в отчет внесены исправления. Кроме этого следует откорректировать текст отчета.

### 3. ЮК МКЗ постановляет:

3.1. Отнести грунтовые карьеры №№1, 2, 3, 4, 5 к мелким по размерам объектам 2-ой подгруппы первой группы (месторождений глинистых пород) по сложности геологического строения по классификации ГКЗ.

3.2. Утвердить по состоянию на 01.01.2016г запасы грунтовых карьеров №№1, 2, 3, 4, 5 вдоль автотрассы «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы», отрезок «Капшагай-Курты» км 0-67 в авторском варианте по категории С<sub>1</sub> в следующем количестве:

№№ участков	Площадь (м <sup>2</sup> )	Средняя мощность (м)	Запасы (тыс. м <sup>3</sup> )
1	249400	4,3	1072
2	249700	4,3	1074
3	248800	4,3	1070
4	248600	4,3	1069
5	249200	4,3	1071
<b>Всего</b>	<b>1245700</b>		<b>5356</b>

3.3. Считать грунтовые карьеры подготовленными для промышленного освоения, а полезное ископаемое считать пригодными для использования в качестве грунтов при отсыпке полотна автомобильных дорог.

При ведении добычных работ следует постоянно контролировать влажность грунтов. При больших отклонениях естественной влажности грунтов от оптимальной, необходимо производить их сушку или увлажнение.

3.4. ТОО «Инженерный центр «АСТАНА» обязано направить один экземпляр отчета на бумажных и электронных носителях информации на хранение в геологические фонды МД «Южказнедра».

Заместитель председателя



Т. Алдабеков

### ПРОТОКОЛ №2882

заседания Южно-Казахстанской межрегиональной Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮК МКЗ)

«20» апреля 2021 г

г. Алматы.

**Присутствовали:**

Председатель комиссии МКЗ:

Зам.Председателя МКЗ:

Члены ЮК МКЗ:

- А. Абдыгалимов

- А. Коротков

- Б. Досов

- Г. Нурғалиева

- М. Айтуганов

- К. Булегенов

Секретарь ЮК МКЗ:

**Приглашенные:** Эксперт ЮК МКЗ Агамбаев Б.С.  
 ТОО «Атырауинжстрой-АИС» - представитель Рахметов А.Т.  
 от ТОО «Жетісу-Жерқойнауы» - Рахметов А.Т.

**Председательствовал:** Абдыгалимов А.А.

Участки строительных грунтов и строительного камня находятся в Илийском районе Алматинской области, располагаясь в непосредственной близости от реконструируемой автомобильной трассы «Капчагай-Курты», в пределах её участка 0-67 км

Наименование участка	№ угловых точек	Географические координаты		Площадь, га/км <sup>2</sup>
		северная широта	восточная долгота	
1	2	3	4	5
«АИС-камень»	1	43° 59' 00,00"	76° 41' 05,00"	0,1972/19,72
	2	43° 59' 00,00"	76° 41' 27,00"	
	3	43° 59' 13,00"	76° 41' 27,00"	
	4	43° 59' 13,00"	76° 41' 05,00"	
«№6»	1	43° 56' 38,39"	76° 28' 56,41"	0,0306/3,06
	2	43° 56' 33,34"	76° 28' 59,99"	
	3	43° 56' 30,76"	76° 28' 53,00"	
	4	43° 56' 35,80"	76° 28' 49,43"	
«№7»	1	43° 54' 16,73"	76° 22' 34,10"	0,0306/3,06
	2	43° 54' 11,86"	76° 22' 38,11"	
	3	43° 54' 08,96"	76° 22' 31,37"	
	4	43° 54' 13,83"	76° 22' 27,36"	

Климат района резко континентальный. Средняя температура января -7-9 °С, июля 22-25 °С. Годовое количество атмосферных осадков составляет 200-350 мм, максимальное 460,8 мм. В районе протекают реки: Или, Каскелен, проложен Большой Алматинской канал; на юго-востоке к территории района примыкает Капчагайское водохранилище. По территории района проходит железная дорога Алма-Ата — Усть-Каменогорск, автомобильные дороги Алма-Ата - Караганда-Астана, Алма-Ата - Усть-Каменогорск и железная дорога Алматы - Усть-Каменогорск.

Разведка участка проведена ТОО «Жетісу-Жеркойнауы», на основании разрешений на разведку общераспространенных полезных ископаемых (№№44-03-21, 45-3-21, 46-03-21 от 29.03.2021 г.), полученных ТОО «Атыраунжстрой АИС».

### 1. На рассмотрение ЮК МКЗ представлены:

1.1. Отчет по результатам разведочных работ на двух участках грунта (№6, №7) и участке строительного камня («АИС-камень»), расположенных в Илийском районе Алматинской области, используемых при реконструкции коридора «Центр-Юг» «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы» автомобильной дороги республиканского значения «Капшагай – Курты» км 0-67, с подсчетом запасов на 15.04.2021 г.

Авторы отчета: Рахметов А.Т., Клоков А.Е.

1.2. Экспертное заключение независимого эксперта Агамбаева Б.С.

1.3. Авторская справка к отчету.

1.4. Протокол от 13.04.2021г. технического совещания при директоре ТОО «Атыраунжстрой АИС по рассмотрению «Отчета по результатам разведочных работ...».

### 2. ЮК МКЗ отмечает:

2.1. По содержанию и оформлению, представленный отчет может служить основанием для проверки проведенного подсчета объема запасов и их промышленной оценки и, в целом, соответствует требованиям инструкции ГКЗ по оформлению отчетов с подсчетом запасов.

Согласно техзаданию: глубина разведки по: участку грунтов- 4м, участку строительного камня – до выхода на горизонт + 652м; требуемое количество запасов 1,8 млн. м<sup>3</sup>; сырье должно отвечать требованиям Сырье разведанных участков должно быть пригодным: 1) для сооружения земляного полотна в соответствии с ГОСТ 25100-2011 (крупнообломочный и песчаный грунты); 2) в качестве заполнителя дорожных бетонов, материала дорожной одежды и асфальтобетонов по ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия», ГОСТ 31424-2010 «Нерудные из отсевов дробления плотных горных пород при производстве щебня. Технические условия» (строительный камень).

Авторская справка соответствует представленным материалам.

2.2. На рассмотрение ЮК МКЗ представлены запасы ОПИ трех участков по категории С<sub>1</sub> в количестве 3094,9 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе по участкам: «АИС-камень» - 2875,2 тыс. м<sup>3</sup>; «№6» - 116,3 тыс. м<sup>3</sup>; «№7» - 103,4 тыс. м<sup>3</sup>.

На разведку затрачено 10620 тыс. тенге; на 1м<sup>3</sup> продуктивных образований – 3,43 тенге.

2.3. Продуктивные образования в виде грунтов представлены рыхлыми терригенными образованиями четвертичного возраста, а строительного камня - вулканитами перми, с более подробным описанием ниже.

Участок «АИС-камень». Конфигурация участка – прямоугольник, несколько вытянутый в субширотном направлении, со сторонами 401 X 490 м, площадью 19,72 га. В геоморфологическом отношении объект расположен в пределах лога северо-западного простирания, занимая его северо-восточный и юго-западный склоны. Относительные превышения до 10 метров.

Сложен участок (снизу вверх) туфоловами андезит-липаритового состава и кварцевыми порфирами (строительный камень) верхнего отдела перми *жалгызагаишской свиты* (P<sub>2</sub>z<sub>g</sub>). Вскрытая мощность данных образований от 7,0 до 18,6 м. В верхней части (2,0-3,8 м) порода интенсивно трещиноватая, до щебенисто-дресвяного рыхлого материала, классифицируемая как деструктурный элювий вышеописанных образований (eP<sub>2</sub>z<sub>g</sub>). Перекрывается строительный камень и его

зловий: а) супестью песчанистой мощностью 0,8-3,0 м. (средней – 1,63м); б) суглинком твердым, тяжелым, песчанистым мощностью 0,8 м, вскрытым одной скважиной на северо-западном фланге участка. Данные отложения относятся к делювиально-пролювиальным, *средне-современным* ( $dpQ_{II-IV}$ ). Почвенный покров маломощный (0,2м) и представлен слабо гумусированным супесчано-суглинистым материалом. Подстилающие отложения не вскрыты. Грунтовые воды в период проведения разведки не встречены.

Участок «№6». Конфигурация участка – квадрат со сторонами 175 X 175 м, площадью 3,06 га. В геоморфологическом отношении объект располагается на относительно ровной поверхности со слабым уклоном в северо-северо-западном направлении. Относительные превышения до 4 метров. Продуктивные образования участка представлены пятью разновидностями грунтов, относимыми к делювиально-пролювиальным, *средне-верхнечетвертичным* ( $dpQ_{II-III}$ ): 1) обыкновенным, в виде перемежающихся между собой супеси твердой, песчанистой мощностью 0,2-0,8 м, суглинка тяжелого твердого, песчанистого мощностью 0,4-1,0 м, глины твердой, легкой песчанистой мощностью 0,4-2,4 м.; 2) дренирующим, в виде дресвяного грунта мощностью 0,6-2,8 м и единичного прослоя песка средней крупности мощностью 0,8 м. Почвенный покров маломощный (0,2м) и представлен слабо гумусированным супесчано-суглинистым материалом. Подстилающие отложения не вскрыты. Грунтовые воды в период проведения разведки не встречены.

Участок «№7». Конфигурация участка – квадрат со сторонами 175 X 175 м, площадью 3,06 га. В геоморфологическом отношении объект располагается на относительно ровной поверхности со слабым уклоном в северо-западном направлении. Относительные превышения до 4 метров. Продуктивные образования участка представлены тремя разновидностями грунтов относимыми к делювиально-пролювиальным, *средне-верхнечетвертичным* ( $dpQ_{II-III}$ ): 1) обыкновенным, в виде супеси твердой, песчанистой мощностью 0,3-3,8 м. (в северо-западной части участка); 2) дренирующим, в виде перемежающихся между собой пластов песка и гравия мощностью 0,4-3,5 м. Почвенный покров маломощный (0,2м) и представлен слабо гумусированным супесчано-суглинистым материалом, с единичными включениями щебня и корнями травяной растительности. Подстилающие отложения вскрыты одной скважиной в южной части участка и представлены глинами легкими, песчанистыми, тугопластичными, вскрытой мощностью 1,7 м. Грунтовые воды в период проведения разведки не встречены.

Авторы обоснованно отнесли по сложности геологического строения для целей разведки участки: грунтовых карьеров «6» и «7» - ко 2 группе первого типа месторождений (для месторождений песка и гравия), с рекомендуемыми расстояниями между выработками 200-400 м.; строительного камня «АИС-камень» к 1 группе второму типу месторождений (для месторождений строительного камня), с рекомендуемыми расстояниями между выработками 300-400 м.

2.4. Разведка участков проведена скважинами глубиной от 4 до 20,4м самоходной буровой установкой УРБ-3М: по рыхлым породам шнеками, диаметром 135 мм, а по коренным - колонковым способом 95,6 мм фирмы Борт-Лонгир. Выход керна составил 100%.

Выполнены следующие основные виды и объемы геологоразведочных работ: геолого-поисковые маршруты - 9 км; тахеометрическая съемка м-ба 1:2000 – 25,84 га; бурение разведочных скважин – 120,7 пог. м.; разбивка, привязка скважин - 14 разб./привязок; отбор и обработка проб - 72 шт.

На участках выполнена топографическая съемка масштаба 1:2000 с сечением рельефа через 1 м в географической системе координат и Балтийской системе высот. Измерение углов и высотных отметок выполнено тахеометром TC 407. Разбивка и привязка скважин осуществлялась навигационным прибором GPS с точностью до 0,001 минуты, что соответствует по широте и долготе 1,85 и 1,32 м.

Плотность расположения выработок на участках обусловлена их размерами и является оптимальной и достаточной для квалификации запасов по категории С<sub>1</sub>. Фактическое расстояние между выработками по участку строительного камня составило 245×400 м., а по участкам грунтов - 175×175 м.

Методика разведки и плотность разведочной сети соответствуют морфологии залежи полезных ископаемых. Качество выполненных полевых работ, а также соответствие первичной геологической документации с натурой подтверждено соответствующим актом комиссией с участием представителей заказчика и исполнителя.

2.5. Опробование продуктивной толщи проведено в соответствии с требованиями для материала дорожного полотна (грунт) и материала дорожной одежды и асфальтобетонов (строительный камень). По участку строительного камня отобрано 11 монолитов на полный и сокращенный анализы ФМИ, 1 групповая сборная проба на проведение ЛТИ, а по участкам грунтов отобрано 6 монолитов и 44 пробы нарушенной структуры. Дополнительно по каждому участку было отобрано по одной пробе на проведение химических и радиологических исследований.

Лабораторные работы выполнены в соответствии с требованиями ГОСТов и СНиПов, инструкций и методических указаний к качеству грунтов и строительного камня. Лабораторные испытания грунта выполнены в «Испытательной лаборатории Производственного кооператива ТОО «ПК Казгипроводхоз», в соответствии с рекомендуемым перечнем СН РК 1.02-19-2007, а именно: определялся гранулометрический состав и пластичность, плотность частиц грунта; природная влажность; оптимальная влажность, плотность, степень коррозионной активности; характер, степень засоленности. Дополнительно в ТОО «Центральная Лаборатория Гео-Аналитика», с целью определения содержаний токсичных элементов, был произведен химический анализ (спектральный) грунта. Лабораторные испытания строительного камня выполнены в ТОО «Центральная Лаборатория ГеоАналитика», с целью определения: физических, технологических, радиологических свойств, петрографического, химического состава.

Радиологические исследования выполнены в лаборатории ИП «СЭУЛЕТ-МЕД», по результатам которых продуктивные образования участков характеризуются эффективной удельной активностью в пределах от 56-88 Бк/кг, то есть порода относится к 1 классу радиационной опасности и может использоваться в строительстве без ограничений.

Данные лабораторных испытаний показали положительные результаты, соответствующие ГОСТам и СНиПам, т.е: а) грунты могут использоваться для отсыпки земляного полотна автомобильной дороги; б) щебень, полученный из строительного камня – соответствует требованиям ГОСТ и может использоваться в качестве заполнителя дорожных бетонов, материала дорожной одежды и асфальтобетонов; в) песок из отсевов дробления в естественном виде после частичного фракционирования (по содержанию частиц менее 0,16 мм) также можно рекомендовать для строительных работ.

2.6. Горно-геологические условия участков грунтовых карьеров («6», «7»), а также верхнего грунтового слоя участка «АИС-камень» позволяют осуществить их

отработку механизированным способом на полную мощность полезного ископаемого одним уступом, высотой до 4 м. Горно-геологические условия участка строительного камня («АИС-камень»), его нижнего слоя (камня) позволяют осуществить его отработку на полную мощность полезного ископаемого двумя уступами, высотой до 10 метров, методом экскавации, с предварительным рыхлением буровзрывным способом.

Породы вскрыши будут складированы во внутренних отвалах, расположенных на отработанной площади карьеров, а после отработки - будут использованы для их технической рекультивации. Коэффициент вскрыши составил от 0,0137 до 0,0590 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

При проведении разведки грунтовые воды не встречены. Атмосферные осадки редкие и небольшой интенсивности, приведен расчет суточных максимальных водопритоков от ливней, установлено, что они не окажут существенного влияния на разработку. Питьевое водоснабжение на период отработки, будет осуществляться из водопровода ближайшего населенного пункта - поселка Курты. Техническое водоснабжение будет осуществляться за счет талых и дождевых вод скапливающихся в зумпфах карьеров, а также за счет использования водопровода технической воды населенного пункта Салысай.

Вопросы охраны окружающей среды освещены в отчете в минимальном объеме и должны быть детализированы в проекте разработки карьеров. Авторами использованы данные спектрального анализа на 12 элементов (Sb, Mn, Pb, As, W, Bi, Ba, Mo, Cu, Zn, Ag, Co), выполнены расчеты предельно допустимых концентраций, коэффициента опасности, суммарного показателя загрязнения и дан прогноз техногенного воздействия на окружающую среду. С авторской оценкой возможного воздействия разработки карьера на окружающую среду и рекомендациями по природоохранным мероприятиям следует согласиться.

2.7. Кондидиями для подсчета запасов послужили требования к сырью: ГОСТ 25100-2011, СТ РК 1413-2005 (грунт); ГОСТ 8267-93, ГОСТ 26633-2015, ГОСТ 31424-2010 (строительный камень) и условия заказчика по техническому заданию.

Подсчёт запасов методом геологических блоков выполнен на топографической основе масштаба 1:2000, с сечением рельефа горизонталями через 1м.

Оконтуривание полезного ископаемого проведено по контуру скважин проведенной разведки.

Верхняя граница подсчета запасов ограничена нижней границей почвенно-растительного слоя.

Нижняя граница подсчета запасов ограничена забоями горных выработок (скважин), верхней границей некондиционных тугопластичных глин.

Блоки запасов участков оконтурены скважинами и классифицированы по категории С<sub>1</sub>.

Запасы продуктивных образований (ОПИ) по категории С<sub>1</sub> составили 3094,9 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе по участкам: «АИС-камень» - 2875,2 тыс. м<sup>3</sup>; «№6» - 116,3 тыс. м<sup>3</sup>; «№7» - 103,4 тыс. м<sup>3</sup>.

Вскрышные образования в виде слабогумусированной супеси сформировали объем 51,6 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе по участкам: АИС-камень» - 39,4 тыс. м<sup>3</sup>; «№6» - 6,1 тыс. м<sup>3</sup>; «№7» - 6,1 тыс. м<sup>3</sup>. Средний коэффициент вскрыши по участкам составил 0,0167 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

Контрольный способ подсчета запасов, в связи с простотой строения продуктивной толщи и геометрически правильной конфигурацией участков, не производился.

Поскольку площадь подсчета объемов продуктивных образований определена по координатам в программе «AUTO CAD 2000i», техническая экспертиза заключалась в проверке корректности арифметических вычислений средней мощности и объема полезной толщи по участкам. Эти расчеты корректны и возражений не вызывают.

Проведёнными геологоразведочными работами выполнены условия Заказчика и требования соответствующих нормативных документов: разведаны запасы в контуре площадей проведения разведки, изучен вещественный состав грунтов и строительного камня, проведена их количественная и качественная оценка, даны рекомендации по их использованию.

2.8. Геолого-экономическая оценка эффективности разработки участков выполнялась с целью определения специальных налогов и платежей по недропользованию, так как расходы по его отработке являются частью комплексных затрат по реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Капшагай – Курты» км 0-67». Участки будут разрабатываться независимо от рентабельности их добычи.

Авторами приведены исходные данные для составления проекта разработки участков, включая результаты геологоразведочных работ, геологические, горнотехнические, геоморфологические, гидрогеологические и другие особенности их особенности, а также технические возможности ТОО «Атырауинжстрой-АИС»

По степени изученности участки являются подготовленными для добычи.

Возврат территории разведки не требуется, в связи с тем, что площади коммерческого обнаружения совпали с площадями проведения разведочных работ по разрешениям.

Затраты на разведку участка составили 40620 тыс. тенге, на 1м<sup>3</sup> продуктивных образований – 3,43 тенге.

2.9. По замечаниям независимого эксперта и рабочей комиссии ЮК МКЗ в отчет внесены изменения и корректировка текста.

### 3. ЮК МКЗ постановляет:

3.1. Отнести по сложности геологического строения: участки «6», «7» ко II группе первому типу месторождений, в соответствии с «Инструкцией по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия»; участок АИС-камень (вулканические туфы) к I группе второму типу, в соответствии с «Инструкцией по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня».

3.2. Утвердить по состоянию на 01.01.2021г запасы участков «6», «7», «АИС-камень» в авторских цифрах по категории С<sub>1</sub> в количестве 3094,9 тыс.м<sup>3</sup>, в том числе: «АИС-камень» - 2875,2 тыс. м<sup>3</sup>; «№6» - 116,3 тыс. м<sup>3</sup>, «№7» - 103,4 тыс. м<sup>3</sup>;

3.3. Недропользователю ТОО «Атырауинжстрой-АИС» на вскрышные породы в объеме 51,6 тыс. м<sup>3</sup> необходимо отдельно предоставить паспорт.

3.4. Считать участки «6», «7», «АИС-камень» подготовленными к промышленному освоению, а сырье пригодным для использования в дорожном строительстве.

3.5. ТОО «Атырауинжстрой-АИС» направить по одному экземпляру данного отчета на бумажных и электронных носителях информации на хранение в Республиканские фонды ТОО РЦГИ «Казгеоинформ» и геологические фонды РГУ МД «Южказнедра».

Заместитель Председателя ЮК МКЗ



А. Коротков



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

04.09.2013 года

13014203

**Выдана** Товарищество с ограниченной ответственностью "Жетісу-Жерқойнаы"  
 040900, Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, Каскеленская г.а.,  
 г.Каскелен, улица Алмалы, дом № 6., БИН: 110440009773  
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /  
 полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**на занятие** Изыскательская деятельность  
 (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом  
 Республики Казахстан «О лицензировании»)

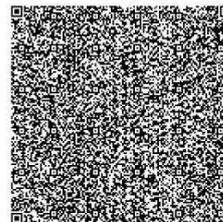
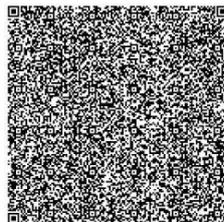
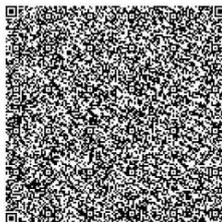
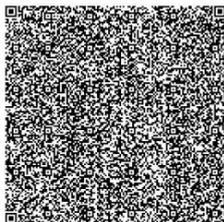
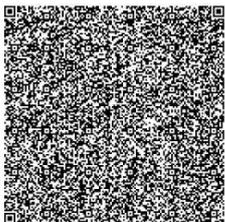
**Вид лицензии** генеральная

**Особые условия  
 действия лицензии** (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар** Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального  
 хозяйства Министерства регионального развития Республики  
 Казахстан  
 (полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
 (уполномоченное лицо)** ГАЛИЕВ ВЛАДИСЛАВ GERMANOVICH  
 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи** г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.  
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 0004297

Дата выдачи лицензии 18.08.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

проектирование добычи твердых полезных ископаемых, нефти, газа, нефтегазоконденсата, составление проектов и технологических регламентов на разработку месторождений твердых полезных ископаемых, нефтегазовых месторождений, составление технико-экономического обоснования проектов разработки месторождений твердых полезных ископаемых, нефтегазовых месторождений;

Филиалы,  
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший  
приложение к лицензии

Министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан. Комитет промышленности

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к  
лицензии

Номер приложения к  
лицензии

001

0004297



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

04.09.2013 года

13014203

**Выдана** Товарищество с ограниченной ответственностью "Жетісу-Жерқойнаы"  
 040900, Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, Каскеленская г.а.,  
 г.Каскелен, улица Алмалы, дом № 6., БИН: 110440009773  
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /  
 полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**на занятие** Изыскательская деятельность  
 (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом  
 Республики Казахстан «О лицензировании»)

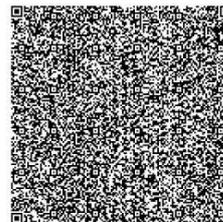
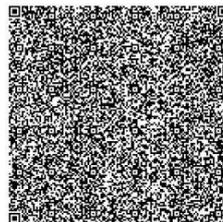
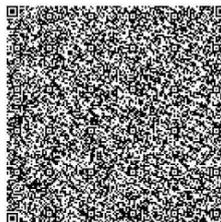
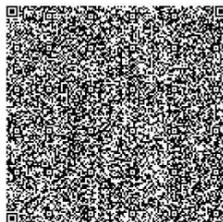
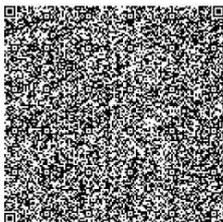
**Вид лицензии** генеральная

**Особые условия  
 действия лицензии** (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар** Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального  
 хозяйства Министерства регионального развития Республики  
 Казахстан  
 (полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
 (уполномоченное лицо)** ГАЛИЕВ ВЛАДИСЛАВ GERMAHOVИЧ  
 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи** г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.  
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

**Номер лицензии** 13014203  
**Дата выдачи лицензии** 04.09.2013 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Инженерно-геодезические работы, в том числе:

- Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
- Топографические работы для проектирования и строительства (съёмки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съёмки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съёмка наземных линейных сооружений и их элементов)

**Производственная база** Алматинская область, город Талдыкорган, улица Гали Орманова, 72  
(местонахождение)

**Лицензиат** Товарищество с ограниченной ответственностью "Жетісу-Жерқойнауы"  
040900, Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, Каскеленская г.а., г.Каскелен, улица Алмалы, дом № 6., БИН: 110440009773  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**Лицензиар** Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан  
(полное наименование лицензиара)

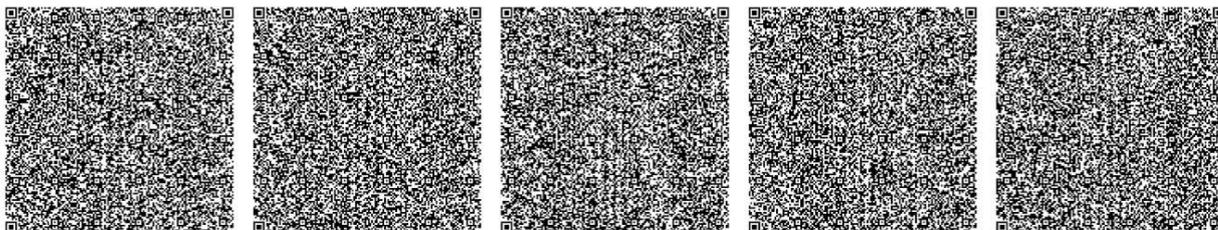
**Руководитель (уполномоченное лицо)** ГАЛИЕВ ВЛАДИСЛАВ GERMANOVICH  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к лицензии** 001

**Дата выдачи приложения к лицензии** 06.06.2012

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**ТОО «КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ ИМЕНИ У.У. УСПАНОВА»  
АТТЕСТОВАННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ»**

Юридический адрес: Казахстан, г. Алматы,  
пр. Аль-Фараби 75 В, тел.: 8(727) 269-47-42; факс: 8(727) 269-47-33  
Регистрационный номер № 22/14 Свидетельство №58 об оценке состояния  
измерений в лаборатории «Химических анализов» (ЛХА) от 5.03.2020 г.  
Действителен до 5 марта 2023 г.

**ПРОТОКОЛ  
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
От 4 октября 2021 г.**

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ТОО «Жетісу-ЖерҚойнауы»
2. Юридический адрес: Алматинская область г.Каскелен, ул. Алмалы б.
3. Наименование образца (пробы), дата изготовления: почва
4. Место отбора: Алматинская область, Илийский район, участки №6, №7 и АИС-Камень
5. Условия отбора, доставки.  
Дата и время отбора: 20.08.2021 г. ;  
Условия доставки: соответствует НД;  
Доставлен в ЛХА: 24.08.2021 г.  
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»
6. Средства измерений:

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Specord 210 PLUS	223F1426/1199	№ ВА-11-19-0405 От 10.06.2021 г.	10.06.2022
2	Иономер лабораторный тип И-160 МИ	0451	№ ВА09-19-1874 От 15.06.2021 г.	15.06.2022
3	Пламенный фотометр Тип FLAPHO-4	779792/6/и	№ ВА-11-19-0408 От 10.06.2021 г.	10.06.2022
4	Весы электронные AR 2140	1227250240	№ ВА-02-02-2070 От 28.07.2021 г.	28.07.2022 г.
5	Весы электронные ScoutProSPS202 F	7132211897	№ ВА-02-02-2075 От 28.07.2021 г.	28.07.2022 г.

**Виды и методы анализа**

№ п/п	Вид анализа	Метод
1	Общий гумус, %	СТ РК 3477-2019
2	Общий азот, %	ГОСТ 26107-84
3	Валовой фосфор, %	ГОСТ-26261-84
4	Валовой калий, %	ГОСТ 26261-84
5	pH (водный)	ГОСТ-26423-85

Протокол распечатан 04.10.2021г. Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшие испытания. Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен, без письменного разрешения ЛХА

*Результаты испытаний*

№ п/п	Место отбора	Общий гумус	Валовые			рН
			Азот	Фосфор	Калий	
<b>ТОО «Атыраунижстрой-АИС» Алматинская область, Илийский район</b>						
1	№6	1,72	0,112	0,104	2,187	8,05
2	№7	1,34	0,098	0,092	2,187	7,84
3	«АИС-камень»	1,14	0,112	0,104	2,125	8,11

*Гранулометрический состав*

№ П/П	Место Отбора	А.С.Н % Н <sub>2</sub> O	Содержание фракции в % на абсолютную сухую почву						
			Размеры фракции в мм						
			Песок		Пыль			Ил	3-х
			1,0 -0,25	0,25- 0,05	0,05- 0,01	0,01-0,005	0,005- 0,001	<0,001	Фракции < 0,01
<b>ТОО «Атыраунижстрой-АИС» Алматинская область, Илийский район</b>									
1	№6	1,04	9,479	58,994	2,021	14,956	10,509	4,042	29,507
2	№7	1,12	7,079	69,862	12,945	4,450	2,427	3,236	10,113
3	АИС-камень	1,14	7,323	64,354	4,855	10,115	8,092	5,260	23,468

  
**Заведующая лабораторией** **Рахимова А.М.**

Протокол рассчитан 04.10.2021г. Результаты относятся к образцам (пробам),  
 прошедшие испытания. Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен,  
 без письменного разрешения ЛХА

**ТОО «КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ  
И АГРОХИМИИ ИМЕНИ У.У. УСПАНОВА»  
АТТЕСТОВАННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ»**

Юридический адрес: Казахстан, г. Алматы,  
пр. Аль-Фараби 75 В, тел.: 8(727) 269-47-42; факс: 8(727) 269-47-33  
Регистрационный номер № 22/14 Свидетельство №58 об оценке состояния измерений в  
лаборатории «Химических анализов» (ЛХА) от 5.03.2020 г.  
Действителен до 5 марта 2023 г.

**ПРОТОКОЛ  
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
От 12 августа 2020 г.**

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ТОО «Жетісу Жерқойнауы»
2. Юридический адрес: г.Каскелен, ул.Алматы, 6
3. Наименование образца (пробы), дата изготовления: почва
4. Место отбора: участки «№1» «№2» «№3» «№4» «№5» в Илийском районе Алматинской области
5. Условия отбора, доставки  
Дата и время отбора: 5.06.2020 г.;  
Условия доставки: соответствует НД;  
Доставлен в ЛХА: 8.06.2020 г.  
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и  
подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»
6. Средства измерений:

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Specord 210 PLUS	223F1426/1199	№ ВА-11-19-0312 От 09.06.2020 г.	09.06.2021
2	Иономер лабораторный тип И-160 МИ	0451	№ ВА09-19-1334 От 09.06.2020 г.	09.06.2021
3	Пламенный фотометр Тип FLAPHO-4	779792/6/н	№ ВА-11-19-0311 От 09.06.2020 г.	09.06.2021
4	Весы электронные AR 2140	1227250240	№ ВА-02-02-0672 От 28.07.2020 г.	28.07.2021 г.
5	Весы электронные ScoutProSPS202 F	7132211897	№ ВА-02-02-0667 От 28.07.2020 г.	28.07.2021 г.

**Виды и методы анализа**

№ п/п	Вид анализа	Метод
1	Органическое вещество, %	ГОСТ 26213-91
2	Общий азот, %	ГОСТ 26107-84
3	Валовой фосфор, %	ГОСТ-26261-84
4	Валовой калий, %	ГОСТ 26261-84
5	pH (водный)	ГОСТ-26423-85

Протокол распечатан 12.08.2020 г.  
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшие испытания  
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен, без письменного разрешения ЛХА

**Результаты испытаний**

№ п/п	Разрезы	Орг. вещество	Валовые			рН
			Азот	Фосфор	Калий	
<b>ТОО «Атыраунижстрой-АИС», Илийский р/н, Алматинская обл.</b>						
34	№1	1,93	0,168	0,140	2,678	8,74
35	№2	0,14	0,084	0,088	2,357	9,21
36	№3	1,93	0,14	0,128	2,571	8,49
37	№4	0,33	0,07	0,176	2,678	8,99
38	№5	2,65	0,182	0,176	1,715	8,28

**Гранулометрический состав**

№	Место Отбора	А.С.Н % H <sub>2</sub> O	Содержание фракции в % на абсолютную сухую почву						
			Размеры фракции в мм						
			Песок		Пыль			Ил	3-х
1,0-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	Фракции < 0,01			
<b>ТОО «Атыраунижстрой-АИС», Илийский р/н, Алматинская обл.</b>									
34	№1	0,96	32,371	26,030	14,943	5,654	6,058	14,943	26,656
35	№2	0,38	11,544	59,546	9,637	1,606	1,606	16,061	19,273
36	№3	0,96	31,866	24,919	15,751	6,462	7,270	13,732	27,464
37	№4	0,52	18,577	50,060	11,259	5,629	0,402	14,073	20,105
38	№5	1,60	5,467	30,711	34,959	8,130	5,691	15,041	28,862

И.о. зав.лаборатории



Рахимова А.М.

Протокол распечатан 12.08.2020 г.

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшие испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен, без письменного разрешения ЛХА

**АКТ**  
обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель,  
подлежащих рекультивации

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 года

**1. Разработчик проекта ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»**

**- директор А.Т.Рахметов**

(Фамилия И.О., должность)

**2. Заказчик проекта ТОО «Атырауинжстрой-АИС»**

**-Директор Быков А.И.**

(Фамилия И.О., должность)

**3. Руководитель ГУ «Отдел земельных отношений Илийского района»**

**Алматинской области–Нуркасымов Е.Е.**

(Фамилия И.О., должность)

Провели обследование земельных участков, нарушенных или подлежащих нарушению.

**ТОО «Атырауинжстрой-АИС»**

(наименование организации, разрабатывающая месторождения, проводящая строительные работы)

В результате обследования установлено:

1. Участки нарушенных земель общей площадью –150,41 га: «№1»-24,94 га, «№2»-24,97 га, «№3»-24,88 га, «№4»-24,86 га, «№5»-24,92 га, «№6»-3,06 га, «№7»-3,06 га, «АИС-камень»-19,72 га расположены в Илийском районе Алматинской области.

2. Земли, примыкающие к участкам нарушенных земель, используются как пастбищные угодья и являются землями сельхозназначения

(указывается фактическое использование, а также возможное перспективное использование земель)

3. Описание нарушенных земель Проектируемые участки земель будут нарушены при проведении добычи строительных грунтов и строительного камня с площадями, указанными в п.1

(вид нарушений, площадные характеристики)

4. Рекомендации землепользователя или землевладельца на участках добычи строительных грунтов-Выполаживание бортов карьера до уклона 10°, нанесение потенциально-плодородного слоя почвы (пород вскрыши) на нарушенную поверхность; на участке добычи строительного камня-погашение откосов (бортов) карьера до угла 65°(в процессе добычных работ), погрузка и завоз в карьер материала вскрыши из временного породного отвала, находящегося за пределами участков, планировка отвальных пород по выровненной поверхности ложи карьера, прикатывание.

В результате обследования земельных участков рекомендовано рассмотреть в проекте:

1. Направление рекультивации Сельскохозяйственное – создание на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий (пастбищ)

(вид угодий или иного направления хозяйственного использования земель)

2. Виды работ технического этапа рекультивации:

- снятие, транспортировка, складирование и хранение потенциально-плодородного слоя почвы (пород вскрыши);

- выполаживание бортов карьеров до уклона 10°;

- нанесение потенциально – плодородного слоя почвы (пород вскрыши) на рекультивируемую поверхность.

- погрузка и завоз пород вскрыши на дно карьера из временного отвала;

- планировка поверхности;

- уплотнение и прикатывание.

3. Использовать для рекультивации потенциально плодородные породы и плодородный слой почвы с вскрыши участков.

4. Необходимо проведение биологического этапа рекультивации Установить по результатам исследования почв

5. Использовать имеющиеся топографические планы нарушаемых земель в масштабе 1:2000-1:5000, материалы по проведению разведки участков, проектированию добычных работ и результаты лабораторных исследований почв.

Директор  
ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»

А. Т. Рахметов

Директор  
ТОО «Атырауинжстрой-АИС»

Быков А.И.

Руководитель ГУ «Отдел земельных  
отношений Илийского района»  
Алматинской области

Нуркасымов Е.Е.