



Центрально-Азиатский институт экологических исследований

г. Алматы, Казахстан

Проект: «Центрально-Азиатский Диалог по стимулированию межсекторального финансирования на основе взаимосвязи «Вода-Энергия-Продовольствие» (Фаза 2)

Пятое заседание Регионального руководящего комитета

ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ПО ИЗУЧЕНИЮ ИЛА РУСЛОВОГО ВОДОХРАНИЛИЩА В КАЧЕСТВЕ СЫРЬЕВОГО МАТЕРИАЛА



Товасаров Адылхан Дадебаевич

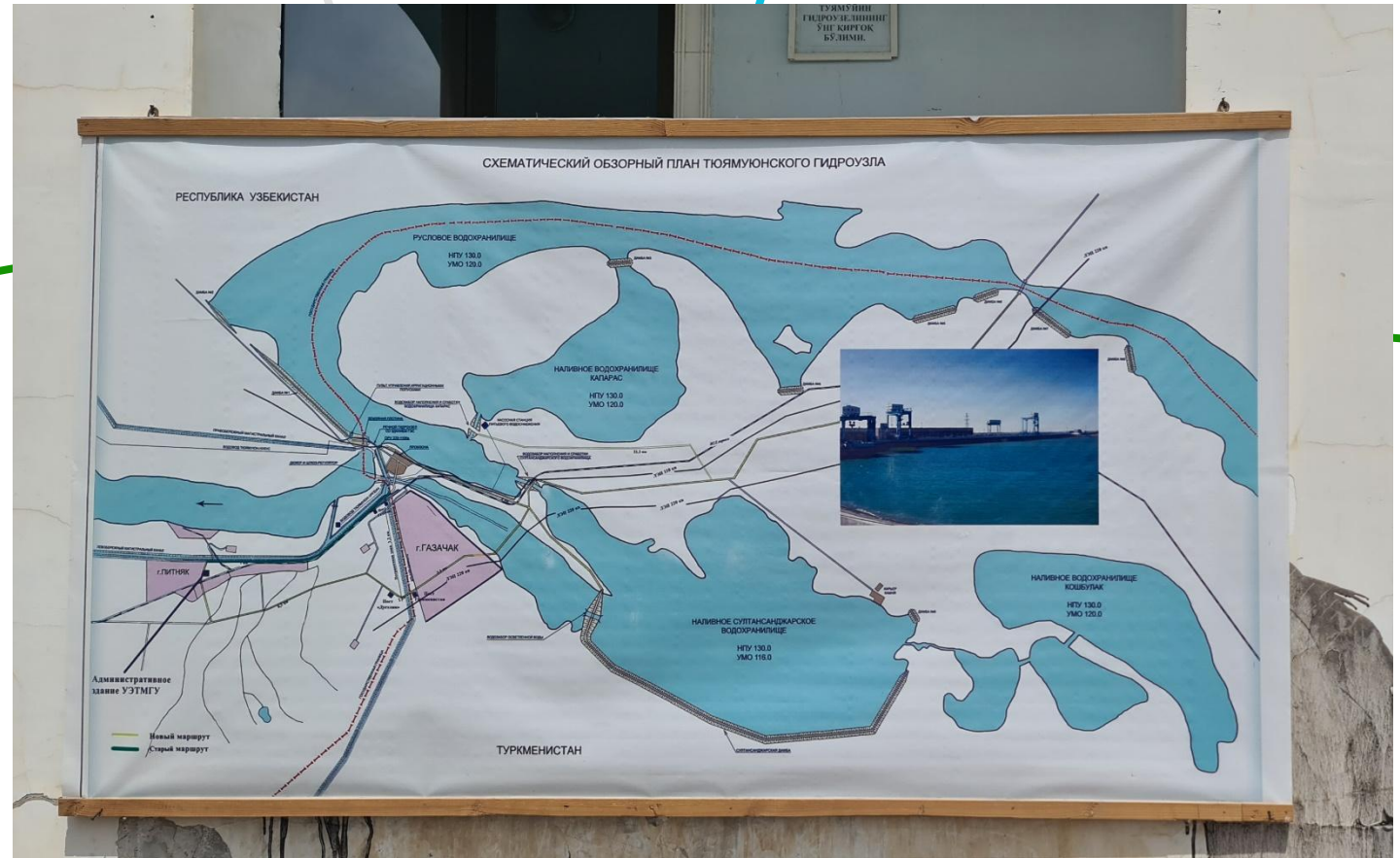
кандидат химических наук

Генеральный директор

© 2022

Туямуюнский гидроузел

Страна	Узбекистан
Река	Амударья
Собственник	Узбекэнерго
Статус	действующая
Год начала строительства	1970
Годы ввода агрегатов	1983—1987
Основные характеристики	
Годовая выработка электроэнергии, млн кВт·ч	470
Разновидность электростанции	плотинная, русловая
Расчётный напор , м	16,4
Электрическая мощность, МВт	150
Характеристики оборудования	
Тип турбин	поворотно-лопастные
Количество и марка турбин	6×ПЛ
Расход через турбины, м³/с	6×190
Количество и марка генераторов	6×
Мощность генераторов, МВт	6×25
Основные сооружения	
Тип плотины	грунтовая
Высота плотины, м	34
Длина плотины, м	900
Шлюз	отсутствует
РУ	ОРУ 110 кВ



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

4 | 25

В 2020 году фактический водозабор в вегетационный период в низовьях Амударьи (в пределах Туркменистана) составил 3,52 млрд кубометров, в 2021 году — 3,41 млрд кубометров. Для сравнения: в 2019 году показатель был на уровне 4,84 млрд кубометров, что на 27,3% больше, чем в 2020 году и на 29,6% — чем в 2021 году.

Основной дефицит приходится на вегетационный период, когда потребность в водных ресурсахкратно выше, чем в другое время года. Из-за особенностей режима Амударьи в эти годы основной пик дефицита приходится на апрель-май, оставаясь достаточно высоким в среднем и в летний период.



УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Цели устойчивого развития (ЦУР) – это глобально-принятые цели направленные на ликвидацию бедности и нищеты, борьбу с неравенством и несправедливостью, а также защиту планеты и обеспечению мира и процветания для всего населения. До 2030 года были отобраны 17 ключевых направлений, реализация которых может потенциально привести страну к устойчивому развитию всех основных сфер жизни и решению глобальных проблем, касающихся каждого человека в этом мире.



Проведенные научные исследования

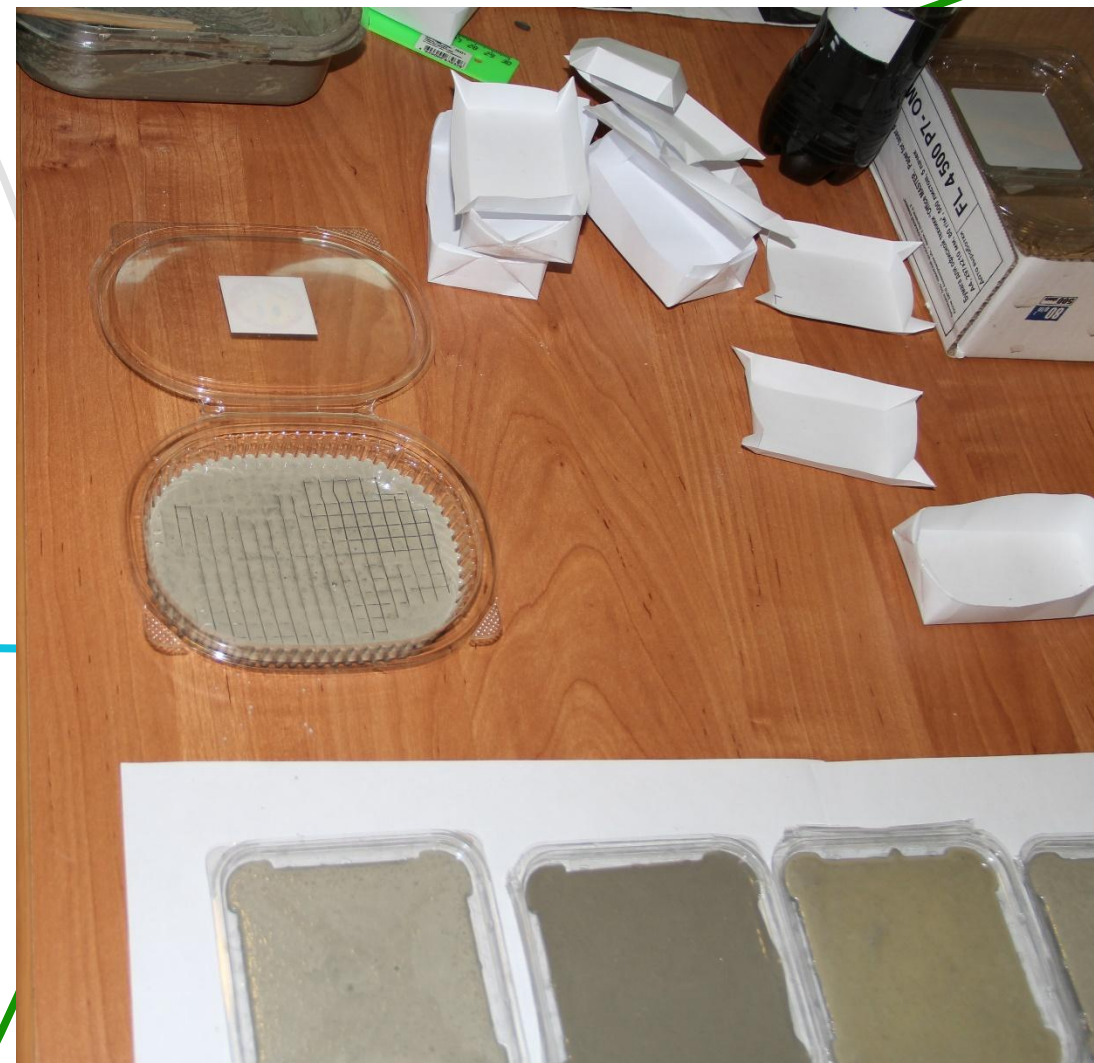


Готовый продукт- кирпич





Готовый продукт



Заливка в формы

Протокола лабораторных испытаний исходного образца

ДІЯ ЗОБ'ЯЗАНКА

  КСЭК МЗ РК КСЭ.Т.02.0575	Аттестат акредитації зареєстрований в реєстрі суб'єктів зареєстрованих НКЗ.Т.02.0175 Действителен до 29.04.2029 г. До 29.04.2025 г.	Наименование организации КСЭК МЗ РК Юридический адрес КСЭК МЗ РК Контактная информация Контактная информация
Контактная информация Контактная информация Контактная информация	Радиологическая служба Радиологическая лаборатория	Контактная информация Контактная информация Контактная информация

**Төпирақ және өсімдіктердің радиобелсенділігін зерттеу
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
Исследования радиоактивности почвы и растительности
№ РО-22-13684-11-475
(от) «09» августа 2022 г.(г.)**

- 1.Об'єкт вступу, мекен-жайы (Наименование объекта/адрес) ТОО «Центрально-Алматын Ғылым институты экологиялық зерттеулері», г.Алматы, пр.Достық 300/26, договор № 822 от 05.08.2022г с/о №7777 от 08.08.2022г, с/ф № 7299 от 09.08.2022г
- 2.Үлгі атауы (Наименование образца) Почва
- 3.Үлгі алу орыны (Место отбора образца) г.Алматы, пр.Достық, 300/26
- 4.Үлгінің келіп түсу уақыты (Дата поступления образца) пробы доставлены авиатрансом, согласно акта отбора от 05.08.2022
- 5.Зерттеу әдісі (Метод исследования) радиометрический. Приказ №194 от 08.09.2011г об утверждени методических рекомендаций по радиационной гигиене
- 6.Мөлшері (Объем) 2 кг
- 7.Топтамалар саны (Номер партии) не указано
- 8.Өндірілген мерзімі (Дата выработки) не указано
- 9.Зерттеу жүргізілген құрал (Исследования проведено прибором) УМФ-2080 №796, МКС АТ-1315
- 10.Сәйкестігі туралы куәлік (свидетельство о поверке) 1.№ВА.17.04-41206 (от) 27.10.2021г(г.)
- 11.Үлгілердің (інін) НК –ға сәйкестігін зерттеулер жүргізілді) не предусмотрено документа

Әлсіздік нәтижелері
(Результаты измерений)

№	Үлгінің атауы Наименование образца	Топқа отбора	Удельная эффективная активность, Бк/кг						
			Суммарная альфа- активность	Суммарная бета- активность	Сs- 137	Ra-226	Pb- 210	K-40	Se- 90
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
475	Почва		-	-	1,33	24,3	28,6	385	-

Зерттеу жүргізілген маманның Т.А.Ө. (Ф.И.О.специалист, проводившего исследование)
 Қолы (Подпись) Сарсенов Н.А.
 Зертханә меңгерушісінің қолы, Т.А.Ө. (Ф.И.О., подпись заведующей лабораторией)
 Қолы (Подпись) Сиярыбаев Ж.М.
 ҚР ДСМ СЭЭК «Үлгілік сарайына орталығы» ЦЕЭК РМҚ Алматы
 қаласы бойынша филиалының директорының орынбасары
 Заманшары Директора филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы»
 КСЭК МЗ РК по г.Алматы
 Мөтегі печати Мор оры
 Т.А.Ө, қолы (Ф.И.О., подпись) Байбергелі Г.А.

Хаттамә 2 дүңгә төсірілінеді (Протокол действителен в 2-х экземплярах)
 Резултаты исследования распространяются только на образцы, включенные в протокол
 Ссылка на законодательство: г. Алматы, пр. Достық, 300/26, договор № 822 от 05.08.2022г с/о №7777 от 08.08.2022г, с/ф № 7299 от 09.08.2022г
 Частично перепечатано оригиналом без разрешения ЗАПРЕЩЕНО
 Рудышевский Александр Александрович
 № РО-22-13684-11-475 (г.) «09» августа 2022 г.(г.) ТОО «Центрально-Алматын Ғылым институты экологиялық зерттеулері»
 Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық, физикалық, биологиялық және радиациялық факторлардың үлгілері / сынамалары туралы
 қорытындысы/заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой
 продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

Протокола лабораторных испытаний пескоблока

ДӘЛІХАТНАМА

 КСЭК МБ РК КЗ.Т.02.0515	Аттестат аккредитациясы зерттеушілер аямағы субъектісіне берілген МҚЗ.Т.02.0515 Дәлелденген от 28.04.2020 г. Дә 29.04.2025 г.	Нысан №02/Ж/01/001/001 Кеңесімізге берілген КСЗСК бойынша ұрым көлемі Код әріптерімізге берілген
Қытай Республикасы Денсаулық сақтау Министрлігі Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау агенттігінің «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖК РМК Алматы қаласы Бойындағы филиалы 050802, Алматы қаласы, Жібек жолы а. 107 т/а/факс: 8(777)0823565, 3823530 kca_almaty@nca.kz	Радиоактивдік жұртна	Қытай Республикасы Денсаулық сақтау Министрлігінің 2021 жылғы «28» тамыздағы № 64 Бұйрығымен бекітілген № 407 нысанмен қалыптасқан әдістемесі
Алматы РГП на ПХВ «Иновациялық центр зерттеулер мен қолдауға» заңгерлік-технологиялық қызметі Министрлігіне қарайтын Республикалық Қытай Республикасы қордағы Алматы, 818002, г. Алматы, ұя. Жібек жолы, 3 т/а/факс: 8(777)0823565, 3823530 kca_almaty@nca.kz	Радиоактивдік лаборатория	Мемлекеттік зерттеушілерімізге берілген № 6/у Ұлттық сараптама орталығының Министрлігіне қарайтын Республикалық Қытай Республикасы от «28» тамыздан 2021 жылғы № 64

Топырақ және өсімдіктердің радиобелсенділігін зерттеу ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ

Исследования радионивелиности почвы и растительности
 № РО-22-13682-11-473
 (от 09 августа 2022 г.)

1. Объект атауы, мекен-жайы (Наименование объекта, адрес): ТОО «Центрально-Алматы Институт экологический исследований», г. Алматы, пр. Достык 300/26 ақпарат № 222 от 05.08.2022г с/о №7777 от 05.08.2022г., с/ф № 7299 от 09.08.2022г.
2. Үлгі атауы (Наименование образца) Почва блок
3. Үлгі алу орны (Место отбора образца) г. Алматы, пр. Достык, 300/26
4. Үлгінің келіп түсу уақыты (Дата поступления образца) зәрба қолданыла заповедная территория от 05.08.2022г.
5. Зерттеу әдісі (Метод исследования) радиометрический. Приказ №194 от 08.09.2011 г. об утверждении методических рекомендаций по радиационной гигиене*
6. Мөлшері (Объем) 2 кг
7. Топтамалар саны (Номер партии) не указано
8. Ондірілген мерзімі (Дата выработки) не указано
9. Зерттеу жүргізілген құрал (Исследование проводится прибором) №786, МКС. АТ-1315
10. Сәйкестігі туралы куәлік (свидетельство о поверке) 1. №ВА.17.04-41206(от) 27.10.2021(г.)
11. Үлгілердің (кең) НҚ –ға сәйкестігін зерттеулер жүргізілді НҚ подрабатного документа

Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)

№	Үлгінің атауы Наименование образца	Точка отбора	Удельная эффективная активность, Бк/кг						
			Суммарная альфа- активность	Суммарная бета- активность	Cs-137	Ra-226	Th-232	K-40	Str-90
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
473	Почва блок		-	-	0,23	3,89	5,05	156	-

Зерттеу жүргізілген маманың Т.А.Ө. (Ф.И.О.специалиста, проводящего исследование)

 Қолы (Подпись) _____ Серенова Н.А.

Зерттеушілердің қолы, Т.А.Ө. (Ф.И.О., подпись заведующей лабораторией)

 Қолы (Подпись) _____ Сакымбаев Ж.М.

ҚР ДСМ СЗБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖК РМК Алматы қаласы бойынша филиалының директорының орынбасары
 Заместитель Директора филиала РГП на ПХВ «Иновацияльный центр экспертиза» КСЭК МБ РК по г. Алматы

Место печати / Мөр орыны _____
 Т.А.Ө, қолы (Ф.И.О., подпись) _____ Бейсенбаев Г.А.

Хаттама 2 данада топырақпен (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
 Рәсми нәтижелері тек қана сымента түрдегісін ұяларға қолданылады
 Частичка первоначала протокол без разрешения ЗАПРЕЩЕНА
 Рәсми нәтижелері қаржысы қайта баулау ТЫҒЫМ САЛЫНҒАН
 № РО-22-13682-11-473 от 09 августа 2022 г. ТОО «Центрально-Алматы Институт экологический исследований»
 Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау агенттігінің Алматы қаласының филиалының директорының орынбасарының қолымен
 қолданылады (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцу/пробам исследуемой
 продукции, животного вещества, физических и радиационных факторов): _____

Протокола лабораторных испытаний жженного кирпича

ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

 KZ.T.02.0875	Актістің ақпараттағы тіркелгендігі және рәсімдік құрамының бейнесі: КСЖК.Т.02.0875 Дейімталық мерзімі: 20.04.2020- до 20.04.2025 г.	Ұсынылған КСЖК-Жебілікті және КСЖК-форманы по ОКУД, КСЖК бойынша және Код ұйымдарының по ОКЗКО
Қостанай Республикасы Денсаулық сақтау Министрлігі санитарлық-эпидемиологиялық бақылау инспекциясы «Ұлттық санитария орталығы» ШЖК РМҚ Алматы қаласы, Бойбаша бөлімшесі 050002, Алматы қаласы, Жібек жолы к-сі, 3 тел.факс: 8(727)0823565,3823530 e-mail: almaty@mail.ru	Раднөлкімдік мерзімі Раднөлкімдік лаборатория	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі 2021 жылғы «08» тамыздағы №84 бұйрығымен бекітілген №0470 нысандағы мазмұнына сәйкес
Факсқа РПТ не ПХБ «Национальнй центр эпидемиологиясы және санитарно-эпидемиологиясының бақылау және қорғау» Республикасы Қазақстан қоры Алматы, 050002, г. Алматы, ул. Жібек жолы, 3 тел.факс: 8(727)0823565,3823530 e-mail: almaty@mail.ru		Мемлекеттік документация Формы № 0470 Утыарықсыз преемством Министра Здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года № 84

Құрылыс материалдарының және бұйымдарының радиобөленділігін зерттеу ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ
исследования радиобезопасности строительных материалов и изделий
 № РО-22-13683-11-474
 (от «09» августа 2022 г.(г.))

- 1.Объект атауы,мәселенің (Наименование объекта, адрес) ТОО «Центрально-Алматынй Институт радиотехникалық зерттеулері» г. Алматы, пр.Достық 300/26 е/о № 2777 от 08.08.2022г. с/ф №7299 от 09.08.2022г. д/а/а/а/а № 872 от 05.08.2022г.
- 2.Үлгінің атауы (Наименование образца) Жазық кирпич
- 3.Үлгі алу орны (Место отбора образца) г.Алматы, пр.Достық 300/26
- 4.Зерттеу жүргізілген күні (Дата проведения испытаний) 08.08.2022г.
- 5.Зерттеу әдісі (Метод исследования) Спектроскопический
- 6.Мөлшері (Объем) 1 проба
- 7.Топтамдар саны (Номер партии) не ұқсас
- 8.Өндірілген мерзімі (Дата изготовления) не ұқсас
- 9.Жарамдылық мерзімі (Срок годности) -
- 10.Зерттеу жүргізілген құрал (Исследование проводится прибором) МКС АТ-1315 Г-Б Спектротметр
- 11.Сәйкестігі туралы ақпарат (Свидетельство о поверке) № ВА.17-04-42692 27 сәуіріне 2022 ж.(г.)
- 12.Үлгілердің (ий) НК – та сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследования образца проводятся по соответствию НД) «Баттық санитарно-эпидемиологиясы және гигиена талаптарына және тауарлар бақылауының санитарно-эпидемиологиясына бақылау (контроль)» Утыарықсыз Решеімен Комиссиясы Тарауының Секторы от 28.05.2010г. № 299 Главы II Раздел 11 «Требования к продукции, подлежащей обязательному контролю» ионизирующего излучения, в том числе генерируемого, а так же изделий и товаров, содержащих радиоактивные вещества (Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологиясы талаптары және радиобөленділігінің бақылауы» №155 п.4. и.п.33. от 27.02.2015 г.

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

№	Үлгінің атауы Наименование образца	Үлестік тиімді бөленділігі, (Бк/кг) Удельная эффективная активность, (Бк/кг)	Үлестік тиімді рәсімдік бөленділігі деңгейі, (Бк/кг) Допустимый уровень удельной эффективной активности, (Бк/кг)	Құрылыс заттарының сыныптары Класс строительного материала	Зерттеу әдісінің НД негізіндегі нәтижесі	Құрылыс заттарының пайдалану шарттары Условия использования строительных материалов
1	2	3	4	5	6	7
474	Жазық кирпич	93,1	376,0	1 класс	ГОСТ 26108-94	Все виды строительства

Зерттеу жүргізілген маман: Т.А.Ө. (Ф.И.О.специалиста, проводившего исследование)

Қолы (Подпись) Сарсенова Н.А.

Зертханә меңгерушісінің м.а. қолы, Т.А.Ө. (Ф.И.О., подпись м.а.заведующей лабораторией)

Қолы (Подпись) Саидовы Ж.М.

ҚР ДСМ СЭБД «Ұлттық санитария орталығы» ШЖК РМҚ Алматы қаласы бойбаша филиалы директорының орынбасары
 Заведующая филиала РПТ не ПХБ «Национальнй центр эпидемиологиясы және санитарно-эпидемиологиясының бақылау және қорғау» КСЖК РМҚ по г.Алматы



Место печати
 Мер ораи
 Т.А.Ө, қолы (Ф.И.О., подпись) Байбергенов Г.А.

Хаттама 2 дарада тарапталды (Протокол составлен в 2-х экземплярах)
 Сығу нәтижелері тек ақша сыйақы түсірілген үлгілерге қолданылады /
 Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 № РО-22-13683-11-474 (от «09» августа 2022 г. ТОО «Центрально-Алматынй Институт радиотехникалық зерттеулері»)
 Санитариялық қорғардығы және гигиена талаптарына сәйкестігіне зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері / сынамалары туралы қорытындысы (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов)

Определение драгоценных металлов в пробах ила и глины

№	Определяемый показатель	Результаты, мг/кг		
		Почва 1	Почва 2	Почва 3
1	Золото	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2	Молибден	< 1,0	< 1,0	< 1,0
3	Серебро	< 0,5	< 0,5	< 0,5
4	Медь	< 0,5	< 0,5	< 0,5
5	Цинк	< 0,5	< 0,5	< 0,5

Основные преимущества глины в качестве строительного материала

- экологичность
- устойчивость к действию высокой температуры
- Гипоаллергенность
- Поддержание уровня влажности на оптимальном уровне
- Свободное прохождение воздуха через стены
- Абсорбирование вредных веществ
- Безотходное производство



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИЛА

- Использование ила (при изъятии, свежих донных отложений) в качестве вспомогательных средств к основному удобрению. Токсичность тяжелых металлов также очень мала, намного ниже ПДК.
- Получение из донных отложений сапропелевых удобрений для использования в земледелии.
- Использование ила в качестве кормовых добавок в животноводстве или в химическом производстве.
- Использование донных отложений для рекультивации земель после техногенного вмешательства (при выполнении ландшафтных работ, рекультивации карьеров и полигонов ТБО, при строительстве автомобильных дорог), для вертикальной планировки территорий населённых пунктов и т.д.
- Изготовление огнеупорного кирпича и керамики.
- Получение кирпича из низкопластичной глины путём



Дальнейшие действия

1

НИОКР

2

Натурные испытания

3

Разработка ТЭО

4

Внедрение





г. Алматы, пр. Достык, 300/26

Тел.: 8 (727) 355-80-16,

e-mail: info@asianecology.kz

www.asianecology.kz