

Проект МНТЦ К-1240р

“ Последемеркуризационное управление ртутным загрязнением на территории бывшего ПО «Химпром», а также оценка риска для окружающей среды от загрязнения подземных вод и прилегающих водоемов Северной промышленной зоны г. Павлодара”

Квартальный технический отчет

о выполнении работ в период с 1 января 2007 г. по 31 марта 2007 г.
6 Квартал

Некоммерческое акционерное общество
«Алматинский институт энергетики и связи»

Адрес: 126, ул. Байтурсынова, Алматы, 050013, Казахстан

Руководитель
проекта

Илющенко М.А.,
кандидат
химических наук



15.07.2007

Подпись / Дата

1. Краткое описание хода выполнения технических работ по Проекту

1.1. Технический статус работ по Проекту

Задача Подзадача	Начало (квартал)	Окончание (квартал)	Статус / Комментарии
1.1.	1	4	Не выполнена из-за банкротства партнера ПХЗ
1.2.	4	8	В 6 квартале перерыв в работе
1.3.	1	12	Выполняется/Проводится анализ проб и обработка данных первого года мониторинга
2.1.	1	2	Завершена
2.2.	3	4	Завершена
2.3.	5	6	Выполняется/Модель врезка находится в стадии калибровки
2.4.	7	12	
2.5.	10	12	
2.6.	8	8	
2.7.	8	8	
2.8.	9	10	
2.9.	9	10	
3.1.	1	2	Не выполнена из-за банкротства партнера ПХЗ
3.2.	4	6	Проведены переговоры с Павлодарским нефтехимическим заводом о получении доступа к сети его наблюдательных скважин. В доступе к скважинам отказано.
3.3.	8	8	
3.4.	8	8	
3.5.	9	11	
3.6.	11	12	
4.1.	1	2	Завершена
4.2.	2	10	Выполняется /Отобрано около 9/10 необходимых образцов донных отложений
4.3.	3	11	Выполняется/Создана батиметрическая карта и карта мощностей иловых отложений
4.4.	4	8	В 6 квартале перерыв в работе
4.5.	4	9	В 6 квартале перерыв в работе
4.6.	10	12	
5.1.	1	12	Выполняется
5.2.	1	12	Выполняется

1.2. Задачи в соответствии с Планом работ

Задача 1: Изучение поднятия ртути содержащих подземных вод в понижения в насыщенной и ненасыщенной зонах и накопления ртути в мелких водоемах, почве и растительности. Разработка стратегии управления с целью сдерживания риска на данной территории для населения и крупного рогатого скота

Подзадача 1.3.: Провести трехгодичный мониторинг (отбор проб и их анализ) почв, подземных и поверхностных вод и водной биоты, молока и пастбищной травы в районе ртутного загрязнения подземных вод, одновременно с отбором проб подземных вод провести измерение гидрогеологических параметров (уровней воды в наблюдательных скважинах, рН, температуры, окислительно-восстановительного потенциала)

▪ **Состояние дел в начале текущего квартала**

Во время проведения летних и осенних (2006 г.) полевых работ собран материал, характеризующий содержание ртути в подземных водах, почвах и приземной атмосфере, а также проанализированы пробы почв с территории промплощадки №1.

▪ **Выполненные работы**

Проводятся химико-аналитические работы с образцами почв, отобранными по регулярной сети с территории, расположенной севернее промплощадки № 1.

▪ **Результаты, полученные к концу текущего квартала**

Получены результаты, свидетельствующие о высоком содержании ртути в почвах как вокруг бывших спецпрудов для твердых и жидких ртутьсодержащих отходов, так и вдоль канализационных сетей, идущих от бывшего хлорного производства к накопителю Балкылдак и спецпрудам.

▪ **Индивидуальные участники**

Ф.И.О.	Категория	Кол-во дней
АИЭС		
Илющенко Михаил Алексеевич	1	10
Мухамеджанов Хамит Валиахметович	2	3
Михайленко Наталья Александровна	2	26
Усков Григорий Александрович	2	36
Яковлева Людмила Васильевна	2	5
Зырянова Наталья Александровна	2	35

Задача 2: Оценка возможности изменения направления потока ртутьсодержащих подземных вод, исследование его взаимодействия с вмещающими породами и нижележащими водоносными горизонтами

Подзадача 2.3: Создать детальную модель-врезку для района загрязнения подземных вод ртутью

▪ **Состояние дел в начале текущего квартала**

Решена обратная нестационарная задача. На модели воспроизведены изменения гидрогеологических условий с 1970 по 2001 гг. Подобраны коэффициенты упругой и гравитационной водоотдачи водовмещающих пород, уточнено питание подземных вод в результате потерь технических вод из инженерных коммуникаций.

▪ **Выполненные работы**

Завершена калибровка модели-врезки. Подобранные значения параметров не противоречат экспериментальным данным, полученным в результате проведения полевых и лабораторных исследований.

Результаты калибровки позволяют говорить об адекватности уточненной модели-врезки существующим природным условиям.

▪ **Результаты, полученные к концу текущего квартала**

Подготовлен демонстрационный трехмерный вариант модели.

▪ **Индивидуальные участники**

Ф.И.О.	Категория	Кол-во дней
ИГГ		
Паничкин Владимир Юрьевич	2	40

Мирошниченко Оксана Леонидовна	2	40
Трушель Людмила Юрьевна	2	16
Захарова Нонна Максимовна	2	14

Задача 3: Исследование распространения с территории Павлодарского нефтеперерабатывающего завода подземных вод, загрязненных нефтепродуктами; разработка модели и оценка риска окружающей среде от загрязнения нефтепродуктами подземных вод Северной промзоны г. Павлодара

Подзадача 3.2: На основе гидрогеологической модели Северной промзоны г. Павлодара оценить вероятное направление распространения шлейфа загрязнения подземных вод нефтепродуктами

▪ **Состояние дел в начале текущего квартала**

Для выбора вероятного направления распространения шлейфа подземных вод, загрязненных нефтепродуктами, необходимо провести мониторинг подземных вод по существующей сети наблюдательных скважин, принадлежащих Павлодарскому нефтехимическому заводу (ПНХЗ) и находящихся за пределами его промплощадки между заводом и селом Павлодарское. В 2001-2005 гг. доступ к этим скважинам был свободным. Осенью 2006 г. при проведении отбора проб почв вблизи скважины №54 (см. Отчет по проекту К-1240р за 4 квартал, раздел 1.1.2.4., Отчет по проекту К-1240р за первый год, раздел 8.1.3.2.) команда АИЭС была предупреждена охраной ПНХЗ о необходимости получения разрешения на проведение работ как со скважинами, принадлежащими ПНХЗ, так и вблизи них.

▪ **Выполненные работы**

Исполнительному директору АО "Павлодарский нефтехимический завод" господину Фомину В.Г. было направлено письмо с предложением о сотрудничестве с проектом МНТЦ К-1240р и просьбой предоставить доступ к сети наблюдательных скважин ПНХЗ.

▪ **Результаты, полученные к концу текущего квартала**

Получен устный отказ в получении доступа к сети наблюдательных скважин ПНХЗ.

▪ **Индивидуальные участники**

Ф.И.О.	Категория	Кол-во дней
АИЭС		
Илющенко Михаил Алексеевич	1	2
Яковлева Людмила Васильевна	2	4

Задача 4: Оценка возможности сдерживания риска, исходящего от ртутного загрязнения накопителя сточных вод - озера Балкылдак, в том числе обитающей в нем рыбы:

Подзадача 4.3: Создать и проанализировать карту загрязнения донных отложений ртутью на основе пакета ArcGIS–Пространственный анализ.

▪ **Состояние дел в начале текущего квартала**

В рамках ГИС накопителя Балкылдак по результатам опробования 69 точек наблюдения (приблизительно 1/3 от запланированных работ) с помощью модуля Spatial Analyst программного обеспечения ArcGIS составлена предварительная векторной карта глубин накопителя Балкылдак, мощностей его донных отложений и их ртутного загрязнения, а также проведен предварительный расчет запасов ртути, депонированной в донных отложениях накопителя.

▪ Выполненные работы

В марте 2007 г. дополнительно отобраны 159 проб донных отложений накопителя Балкылдак по 94 точкам опробования (немного больше 80% от общего запланированного объема работ), произведены батиметрические измерения и замеры мощности иловых отложений. Пробы в замороженном состоянии доставлены в Алматы в химико-аналитическую лабораторию. С помощью модуля Spatial Analyst программного обеспечения ArcGIS составлена векторной карта глубин накопителя Балкылдак и мощностей его донных отложений (см. Приложение 1).

▪ Результаты, полученные к концу текущего квартала

Векторной карта глубин накопителя Балкылдак и мощностей его донных отложений показала уменьшение запасов ртути содержащих илов, соответственно, и ртути, по сравнению с предварительной картой 2006 г.

▪ Индивидуальные участники

Ф.И.О.	Категория	Кол-во дней
АИЭС		
Камберов Рустам Иркенович	2	36
Степанов Владимир Александрович	3	27
Шаров Борис Александрович	1	20
Примбетова Галина Искандеровна	1	20
Киселева Раиса Александровна	1	20
Шевченко Наталья Николаевна	1	20
Аксенова Татьяна Владимировна	1	20
ПГУ		
Мальков Игорь Викторович	1	11
Кузьмин Валерий Сергеевич	1	25
Пастух Виктор Петрович	1	25
Базарбеков Каирбай Уразамбекович	2	6
Калиева Аида Ахметбековна	2	28

Задача 5: Выработка и обсуждение на региональном уровне рекомендаций по 2-й фазе демеркуризации и другим реабилитационным мероприятиям в Северной промзоне г. Павлодара в районе бывшего ПО "Химпром", включая рекомендации по ликвидации или дальнейшему безопасному использованию накопителя сточных вод – озера Балкылдак:

Подзадача 5.1: Согласование планов исследований и обсуждение текущих результатов с Павлодарским территориальным управлением по охране окружающей среды и дирекцией ПХЗ.

▪ Состояние дел в начале текущего квартала

Результаты ртутного мониторинга, проводимого в рамках проекта К-1240р, в 2006 г. регулярно обсуждались с руководителями Павлодарского территориального управления охраны окружающей среды, экологическим отделом Павлодарского областного акимата и руководством ПХЗ и АО «Каустик», а также Прокуратурой Павлодарской области.

▪ Выполненные работы

Результаты ртутного мониторинга подземных вод, почв и донных отложений накопителя Балкылдак в Северной промышленной зоне г. Павлодара, а также необходимость и возможности проведения там же мониторинга подземных вод на нефтепродукты обсуждены с руководителями Павлодарского территориального управления охраны окружающей среды АО «Павлодарский нефтехимический завод» и АО «Каустик». Возможность работы по мониторингу нефтепродуктов в городе Павлодаре также обсуждена с руководством Степногорской лаборатории биомониторинга.

- **Результаты, полученные к концу текущего квартала**

В результате проведенного обсуждения Проекту К-1240р рекомендовано расширить объем работ по мониторингу ртути и не проводить мониторинг нефтепродуктов.

- **Индивидуальные участники**

Ф.И.О.	Категория	Кол-во дней
АИЭС		
Илющенко Михаил Алексеевич	1	4
Мухамеджанов Хамит Валиахметович	2	3
Яковлева Людмила Васильевна	2	5
Михайленко Наталья Александровна	2	5
Усков Григорий Александрович	2	4
ПХЗ		
Ахметов Артур Даражатович	1	20
Кузьменко Лариса Витальевна	1	18

Подзадача 5.2: Проведение семинаров, пресс-конференций и презентаций, на которых будут обсуждаться промежуточные итоги исследований.

- **Состояние дел в начале текущего квартала**

Результаты ртутного мониторинга, проводимого в рамках проекта К-1240р, в 2006 г. неоднократно обсуждались в СМИ и с общественностью г. Павлодара.

- **Выполненные работы**

В марте начата подготовка международного семинара по ртутной опасности, финансируемого МНТЦ, и который должен быть проведен в Казахстане 28 мая - 1 июня 2007 г. при поддержке Программы Глобального партнерства Правительства Канады. Подготовку и проведение семинара взял на себя АИЭС при поддержке Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан, Павлодарского территориального управления охраны окружающей среды и АО «Каустик».

- **Результаты, полученные к концу текущего квартала**

Определены сроки и место проведения семинара (г. Астана), подготовлена Заявка на его проведение, определена тематика.

- **Индивидуальные участники**

Ф.И.О.	Категория	Кол-во дней
АИЭС		
Илющенко Михаил Алексеевич	1	4
Яковлева Людмила Васильевна	2	10
Камберов Рустам Иркенович	2	18
ПХЗ		
Ахметов Артур Даражатович	1	18
Кузьменко Лариса Витальевна	1	20

Задача 0.: Руководство Проектом

- **Выполненные работы**

Подготовлен 6-й квартальный отчет, а также обсуждены возможности коррекции в 8-м квартале Рабочего плана и бюджета проекта К-1240р.

▪ Индивидуальные участники

Ф.И.О.	Категория	Кол-во дней
АИЭС		
Илющенко Михаил Алексеевич	1	8
Михайленко Наталья Александровна	2	25
Яковлева Людмила Васильевна	2	10
Ибраева Алма Абылкасымовна	3	15

2. Краткая информация по индивидуальным участникам

	Кол-во человек	Всего дней	Всего грантов (долл. США)
Категория I	11	265	7520
Категория II	12	369	10932
Категория III	2	42	705
Категория IV			
Итого:	25	676	19157

Изменения в составе участников Проекта

Ф.И.О.	Прежний			Вновь назначенный			Пояснение
	Категория	Дневная ставка	Кол-во дней	Категория	Дневная ставка	Кол-во дней	
нет							

3. Подготовка отчетов и публикаций

1. Подготовлен 6-й квартальный отчет
2. Обновлен веб-сайт <http://Hg-Pavlodar.narod.ru> : введен раздел, относящийся к проекту МНТЦ К-1240р, расширен текст раздела «Управление ртутным загрязнением и его мониторинг в городе Павлодаре, Республика Казахстан», создана английская редакция веб-сайта, добавлены иллюстрации

4. Важные командировки и совещания

4.1. Командировки и совещания в пределах СНГ

1. Алматы-Степногорск-Алматы
4 дня, февраль
Усков Григорий Александрович
город Степногорск
В городе Степногорске обсуждены возможности Степногорской лаборатории биомониторинга провести в городе Павлодаре работы по определению нефтепродуктов в подземных водах Северной промзоны
2. Алматы-Павлодар-Алматы
23 дня, март
Мухамеджанов Хамит Валиахметович
Степанов Владимир Александрович
В городе Павлодаре проведены полевые работы по отбору проб донных отложений

накопителя Балкылдак

4.2. Командировки и совещания за пределами СНГ

1. Алматы-Саутгемптон (Великобритания)-Алматы (не за счет средств К-1240р)
6 дней, февраль
Илющенко Михаил Алексеевич
Яковлева Людмила Васильевна
Участие в научном семинаре «Биомеркури», проводимом Саутгемптонским университетом. Обсуждены результаты работ по постдемеркуризационному мониторингу ртутного загрязнения, проводящихся в районе бывшего ПО «Химпром» г. Павлодар

5. Сотрудничество с зарубежными коллабораторами

24 февраля 2007 г. в Саутгемптонском университете была проведена встреча с координатором проекта Полом Рэндаллом и коллаборатором Тревором Тантоном, на которой были обсуждены итоги первого года работ по проекту МНТЦ К-1240р, ситуация с недостаточным участием в работах по проекту партнеров ПХЗ/Каустик и БМП, а также возможные изменения в плане работ по мониторингу.

6. Закупки

Номер в соответствии с Планом работ	Наименование	Статус
	нет	

7. Вопросы, предложения

(В том числе, планы на последующий квартал (ы), если в первоначальный План работ внесены существенные изменения).

В пятом квартале при обсуждении квартального и годового отчетов с куратором проекта Майклом Валентайном и на встрече в феврале 2007 г. в Саутгемптонском университете с координатором проекта Полом Рэндаллом и коллаборатором Тревором Тантоном были обсуждены возможности коррекции в 6-м квартале Рабочего плана и внутреннего бюджета проекта К-1240р. Менеджеру проекта для обоснования необходимости замены работ по мониторингу нефтепродуктов на дополнительные работы по мониторингу ртути было рекомендовано обсудить этот вопрос с руководителями Каустика, ПНХЗ и природоохранных департаментов региональных властей Павлодара.

ПРИЛОЖЕНИЯ

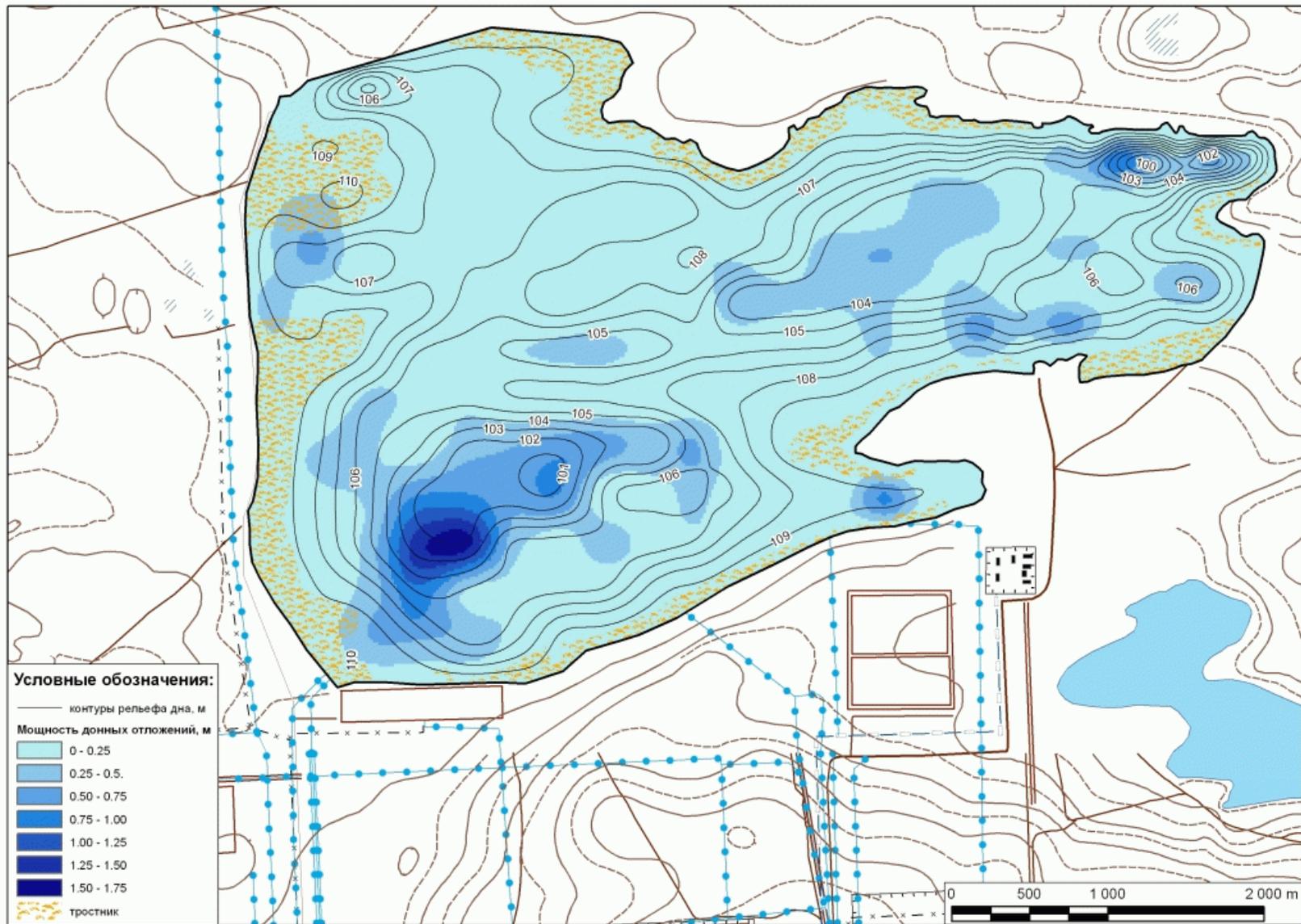


Рис.1. Батиметрическая карта и мощности донных отложений накопителя Балкылдак