

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 апреля 2008 г. по 30 июня 2008 г.

11 Квартал

Некоммерческое акционерное общество
«Алматинский институт энергетики и связи»

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

Руководитель
проекта

Илющенко М.А.,
кандидат
химических наук



20.07.2008

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	Перенесена на 12 квартал в связи со сменой партнера ПХЗ на Каустик
1.2.	4	8	Завершена
1.3.	1	12	В 11 квартале перерыв в работе
2.1.	1	2	Завершена
2.2.	3	4	Завершена
2.3.	5	6	Завершена
2.4.	7	12	Завершена
2.5.	10	12	Завершена/согласно новой модели риск ртутного загрязнения водозаборных скважин села Павлодарское и поймы реки Иртыш минимален
2.6.	8	8	Перенесена на 12 квартал в связи со сменой партнера ПХЗ на Каустик
2.7.	8	8	Перенесена на 12 кварталы в связи со сменой партнера ПХЗ на Каустик
2.8.	9	10	Перенесена на 12 кварталы в связи со сменой партнера ПХЗ на Каустик
2.9.	9	10	Завершена
3.1.	1	2	Перенесена на 12 кварталы в связи со сменой партнера ПХЗ на Каустик
3.2.	4	6	Перерыв в работе
3.3.	8	8	Перенесена на 12 кварталы в связи со сменой партнера ПХЗ на Каустик
3.4.	8	8	Перенесена на 12 кварталы в связи со сменой партнера ПХЗ на Каустик
3.5.	9	11	Перенесена на 12 кварталы в связи со сменой партнера ПХЗ на Каустик
3.6.	11	12	
4.1.	1	2	Завершена
4.2.	2	10	Завершена
4.3.	3	11	Завершена
4.4.	4	8	Завершена
4.5.	4	9	Завершена/Проведены химико-аналитические работы с образцами биоты накопителя Балкылдак
4.6.	10	12	Выполняется/Проводится оценка переноса ртути по пищевым цепям
5.1.	1	12	Перерыв в работе
5.2.	1	12	Выполняется/Сделаны доклады на трех международных конференциях

1.2. Задачи в соответствии с Планом работ

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

Подзадача 2.5: Оценить риск ртутного загрязнения для сети водозаборных скважин с. Павлодарского и поймы реки Иртыш.

▪ **Состояние дел в начале текущего квартала**

На откалиброванной модели был выполнен прогноз распространения ореола ртутного загрязнения подземных вод на 30 лет (2007 г. – 2037 г.). При решении прогнозной задачи воспроизведено наличие фильтрационной завесы вокруг бывшего корпуса №31 и 6 насосной станции сточных вод. Предполагается, что гидрогеологические условия, существующие на 2007 г. сохранятся до конца 2037 г.

▪ **Выполненные работы**

Оценено соответствие данных пост-демеркуризационного мониторинга подземных вод (2005-2007 гг.) и прогноза распространения шлейфа ртутного загрязнения подземных вод на 30 лет. Показано, что распространение ртутного загрязнения подземных вод на запад в районе скважин 73-02 и 79-02 связано с продолжением перемещения шлейфа загрязнения в северо-северо-западном направлении и его расширением в средней части в соответствии с прогнозом. Никакой угрозы ртутному загрязнению реки Иртыш и водозаборным скважинам села Павлодарского это направление движения загрязненных подземных вод не представляет. При неизменных гидрогеологических условиях риск подобного развития событий отсутствует. В то же время неблагоприятное изменение гидрогеологических условий может быть вызвано только техногенными причинами.

В то же время сравнение прогнозных и фактических данных и их анализ показал, что в настоящее время не происходит предсказанного сокращения ореола распространения загрязнения в результате возведения стены в грунте на промплощадке бывшего хлорного производства. Снижение концентрации ртути в скважинах Р-8, 86-02 и В-13 связано с фланговым воздействием на шлейф загрязнения потока незагрязненной воды из утечек водопроводной сети завода.

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

В ближайшие 30 лет нет никакой угрозы ртутному загрязнению реки Иртыш и водозаборным скважинам села Павлодарского. В то же время оценить эффективность изоляции основного ртутного очага на месте бывшего корпуса 31 невозможно, из-за поступления в подземные воды растворимых ртутных соединений с поверхности загрязненных ртутью почв вокруг промплощадки хлорного производства.

▪ **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
АИЭС		
Кузьменко Лариса Витальевна	1	23

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

Подзадача 4.5: Провести химико-аналитическое (в том числе, на содержание ртути общей) и

морфологическое исследование собранных образцов.

- **Состояние дел в начале текущего квартала**

Полученные данные о содержании ртути общей в пробах донных отложений занесены в «Итоговую таблицу 08.2007» и на ее основе составлена векторная карта загрязнения ртутью донных отложений накопителя Балкылдак. Полученные данные о содержании ртути общей в пробах биоты (в том числе рыбы) заносятся в «Итоговые таблицы 09 и 10.2007».

- **Выполненные работы**

Проведены химико-аналитические работы по определению ртути общей в пробах биоты накопителя Балкылдак.

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

Полученные данные о содержании ртути общей в пробах биоты (в том числе рыбы) занесены в «Итоговые таблицы 09 и 10.2007».

- **Индивидуальные участники**

Ф.И.О.	Категория	Кол-во дней
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
АИЭС		
Усков Григорий Александрович	2	55
Зырянова Наталья Александровна	2	55
Степанов Владимир Александрович	3	27
БМП		
Смирнова Светлана Юрьевна	1	19
Приходько Татьяна Владимировна	1	16
Кольшева Ольга Ивановна	1	11
Кирплук Эдуард Валентинович	1	12
Стародубова Валентина Фёдоровна	1	14
Жуликова Ксения Сергеевна	2	11
Муканов Касым Касенович	2	11
Абельденов Сайлау Касенович	2	11
Балпанов Дархан Серикович	2	9
Волков Олег Ефимович	2	19

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

Подзадача 4.6: Определить пути накопления ртути и выработать возможные решения по их блокированию.

- **Состояние дел в начале текущего квартала**

Получены данные о содержании ртути общей в пробах биоты (в том числе рыбы)

- **Выполненные работы**

Проведен анализ скорости роста рыб в зависимости от возраста и содержания в них ртути. Проведен анализ зависимости морфологических признаков рыб от содержания в них ртути.

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

Проведен анализ возможных пищевых цепей и накопления ртути.

▪ **Индивидуальные участники**

Ф.И.О.	Категория	Кол-во дней
Каустик		
Ахметов Артур Даражатович	1	24
Каримов Шарапат Саттарович	1	40
Меренкова Людмила Борисовна	1	30
Седлецкая Наталья Ивановна	1	20
Косяшникова Ольга Михайловна	1	20
Цхай Александра Ивановна	1	30
Епифанцева Татьяна Михайловна	1	29
Соловьева Надежда Васильевна	1	28
Калинкина Елена Александровна	1	20
Путикова Людмила Юрьевна	1	20
Шелкопляс Лидия Васильевна	1	20
Жумабекова Майса Толеубековна	1	20

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

▪ **Состояние дел в начале текущего квартала**

Подготовлены презентации и тезисы докладов на две международные конференции.

▪ **Выполненные работы**

Сделаны следующие доклады на трех международных конференциях:

1. V.Yu. Panichkin, O.L. Miroshnichenko, M.A.Ilyushchenko, T.W.Tanton, P.M.Randall. "Groundwater modeling of mercury pollution at a former mercury cell chlor alkali facility in Pavlodar City, Kazakhstan. The Sixth International Conference on Remediation of Chlorinated and Recalcitrant Compounds, (May 19-22, 2008) Monterey, CA, USA

2. M. Ilyushchenko, R. Kamberov, L.Yakovleva, T. Tanton, S. Ullrich, P. Randall, Monitoring the Effectiveness of Remedial Measures to Contain the Primary Sources of Mercury Pollution on the Site of a Former Chlor-Alkali Plant in Kazakhstan. The Sixth International Conference on Remediation of Chlorinated and Recalcitrant Compounds, (May 19-22, 2008) Monterey, CA, USA

3. M.A.Ilyushchenko. "Overview of Environmental Remediation Needs in the Republic of Kazakhstan". The 11th International Chemical Weapons Demilitarisation Conference, CWD 2008 (May 18-22, 2008) Interlaken City, Switzerland.

4. M.A.Ilyushchenko, P.M.Randall, T.W.Tanton, R.I.Kamberov, L.V.Yakovleva. "Demercurization and Post-Demercurization Monitoring in the Area of an Industrial Site of a Derelict Chlor-Alkali Facility in Pavlodar City, Northern Kazakhstan". The 10-th International UFZ-Deltares/TNO Conference on Soil-Water Systems, ConSoil 2008 (June 3-6, 2008) Milano, Italy.

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

Результаты, полученные по проекту К-1240р, были доложены на трех международных конференциях.

▪ **Индивидуальные участники**

Ф.И.О.	Категория	Кол-во дней
АИЭС		

Илющенко Михаил Алексеевич	1	10
Яковлева Людмила Васильевна	2	10

Задача 0.: Руководство Проектом

▪ Выполненные работы

Подготовлен 11-й квартальный отчет.

▪ Индивидуальные участники

Ф.И.О.	Категория	Кол-во дней
АИЭС		
Илющенко Михаил Алексеевич	1	45
Яковлева Людмила Васильевна	2	45
Камберов Рустам Иркенович	2	55
Ибраева Алма Абылкасымовна	3	15

2. Краткая информация по индивидуальным участникам

	Кол-во человек	Всего дней	Всего грантов (долл. США)
Категория I	22	512	11845
Категория II	15	425	12492
Категория III	2	42	705
Категория IV			
Итого:	39	979	25042

2.1. Изменения в составе участников Проекта

3. Подготовка отчетов и публикаций

1. Подготовлен 11-й квартальный отчет
2. M.Ilyushchenko, P.Randall, T.Tanton, R.Kamberov, L.Yakovleva. Demercurization and post-demercurization monitoring in the area of an industrial site of a derelict chlor-alkali facility in Pavlodar city, Northern Kazakhstan. Proceedings of ISTC Science Workshop at the International Conference on Contamination Soil, Consoil 2008 (Milan, Italy 3-6 June 2008). ISTC, M., P. 104-106.

4. Важные командировки и совещания

4.1. Командировки и совещания в пределах СНГ

1. Нет

4.2. Командировки и совещания за пределами СНГ

1. Илющенко М.А., Яковлева Л.В., Ахметов А.Д. 16-24 мая 2008 в г. Интерлейкен, Швейцария для участия в 11th International Chemical Weapons Demilitarisation Conference, CWD 2008 (не за счет средств проекта К-1240р)

2. Илющенко М.А., Яковлева Л.В. 2-8 июня 2008 г. в г. Милан, Италия для участия в 10-th International UFZ-Deltares/TNO Conference on Soil-Water Systems, ConSoil 2008 (не за счет средств проекта К-1240р)

5. Сотрудничество с зарубежными коллабораторами

- Нет

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).