

ПРЕСС-РЕЛИЗ

Государственного учреждения «УралМонацит» Областного государственного унитарного предприятия «УралМонацитТехно»

по вопросу решения проблемы монацитового концентрата,
хранящегося в Красноуфимском районе.

от 10.04.2003 г.

В 10 км к северо-востоку от г.Красноуфимска Свердловской области расположены склады Государственного учреждения «УралМонацит». Там в 19 деревянных и четырех металлических складах постройки 1941-1942г. с 1960 года хранится 82 тысячи тонн радиоактивного монацитового концентрата. Концентрат упакован в трехслойные бумажные крафтмешки по 50 кг, которые уложены в деревянные ящики. Ранее монацитовый концентрат принадлежал филиалу комбината «Победа» Госкомрезерва РФ, в дальнейшем распоряжением Правительства РФ от 31.03.94г. он был передан в собственность Свердловской области.

Монацитовый концентрат.

По химическому составу монацит представляет собой смесь ортофосфатов редкоземельных металлов и тория, отвечающий формуле $(Ln,Th)PO_4$, где Ln (лантаноиды): La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu. Монацитовый концентрат, находящийся в складах ГУ "УралМонацит" имеет следующий усредненный состав (массовых %):

Сумма редкоземельных оксидов Ln_2O_3	54,0
Оксид фосфора P_2O_5	22,2
Оксид тория ThO_2	5,4
Оксид железа Fe_2O_3	3,6
Оксид алюминия Al_2O_3	2,8
Оксид кремния SiO_2	4,0
Оксид титана TiO_2	2,2
Оксид кальция CaO	1,4
Оксид магния MgO	1,2
Оксид циркония ZrO_2	3,0
Оксид урана U_3O_8	0,2

Ортофосфаты редкоземельных металлов, составляющие основу монацита, обладают очень высокой химической устойчивостью. Они нерастворимы при нормальной температуре ни в воде, ни в кислотах, ни в щелочах. Их также отличает высокая химическая устойчивость при нагреве на воздухе вплоть до температур плавления.

Техническое состояние складов ГУ “УралМонацит”.

Территория базы хранения монацитового концентрата имеет размеры 750х350 м и располагается на правом берегу р. Уфы в 2-3км от основного русла, в 0,5 км от её притока р. Зюря.

В настоящее время техническое состояние объекта можно оценить как аварийное. В большинстве деревянных складов полы, не выдержав нагрузки, местами провалились, а из-за подвижки грунтов местами произошло их вспучивание. В результате произошло обрушение штабелей, образовались завалы ящиков. Практически во всех складах нижние слои ящиков раздавлены. Падение ящиков и разрушение упаковки привело к образованию открытых россыпей монацитового песка и накоплению радиоактивной пыли. Кровля во многих складах протекает, произошло деформирование несущих конструкций, стен и крыш складов.

При хранении монацитового концентрата не исключается возникновение аварийных ситуаций, которые могут привести к радиоактивному загрязнению окружающей среды и радиационному воздействию на население в регионе, прилегающем к хранилищу.

Учитывая особенности хранения монацитового концентрата, состояние оборудования хранилища, наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут привести к радиационным последствиям, являются:

- пожар складских помещений;
- воздействие аномальных природных явлений (ураганы, ливни, смерчи, обильные снегопады и т.п.);
- воздействие диверсионного характера (взрыв).

При всех аварийных ситуациях радиационное воздействие на население и окружающую среду за пределами объекта будет определяться выносом монацитового концентрата в воздушную среду (в основном, в виде пыли) и естественные водотоки (механический смыв пыли и частиц монацитового песка).

Вместе с тем, как показали исследования, несмотря на критическое состояние сооружений, радиационная обстановка за пределами границ складской территории, находится в допустимых пределах.

Радиационная обстановка на территории филиала ГУ “УралМонацит”

В 1998-99г. тремя организациями: Научно-исследовательским и конструкторским институтом энерготехники (НИКИЭТ г.Москва), Всероссийским научно-исследовательским институтом технической физики (ВНИИТФ г.Снежинск Челябинская обл.) и Институтом экологии растений и животных (ИЭРиЖ УрО РАН г.Заречный Свердловская обл.) были выполнены работы по радиационному мониторингу территории складов ГУ "УралМонацит". Средняя активность 1г монацита, которая определяется радионуклидами ториевого ряда, в равновесии составляет 218Бк. Суммарная активность всей массы монацита составляет 7800Ки (1Ки=3,7x10¹⁰Бк).

Радиационная обстановка на территории ГУ “УралМонацит” обусловлена излучением, испускаемым естественными радиоактивными изотопами семейства Th и U в монацитовом песке. При этом радиационное воздействие на персонал зависит от следующих типов излучения:

- внешнего γ -излучения;
- внутреннего облучения от ингаляционного поступления изотопов радона(Rn^{222}) и торона(Rn^{220}) и продуктов их распада;
- внутреннего облучения от ингаляционного поступления пыли, содержащей естественные радионуклиды.

Результаты исследований радиационной обстановки на территории складов и в санитарно-защитной зоне свидетельствует о том, что в случае обеспечения условий хранения монацита в соответствии с требованиями “Норм радиационной безопасности (НРБ-99)” никаких негативных явлений для гражданского населения и окружающей местности не предвидится.

Меры, принятые в 1999-2002 г.г. по снижению риска возникновения аварий

Учитывая нарастание риска возникновения радиационных аварий на базе хранения монацита филиала ГУ «УралМонацит» в г. Красноуфимске, Правительство Свердловской области, начиная с 1999 года, предприняло необходимые меры по стабилизации ситуации на объекте. Непосредственно по этому объекту были приняты следующие постановления Правительства Свердловской области:

1. Постановление Правительства Свердловской области от 29.07.1999 г. № 877-ПП «О санитарно-техническом состоянии складов монацитового концентрата Государственного учреждения «УралМонацит».
2. Постановление Правительства Свердловской области от 09.12.1999 г. № 1403-ПП «Об улучшении санитарно-технического состояния складов монацитового концентрата Государственного учреждения «УралМонацит».
3. Постановление Правительства Свердловской области от 11.08.2000 г. № 662-ПП «Об обеспечении радиационной и пожарной безопасности на базе хранения монацитового концентрата филиала ГУ «УралМонацит» в г. Красноуфимске».

Общее дополнительное финансирование ГУ «УралМонацит» согласно этим постановлениям составило за 3 года 13 млн.764 тысячи рублей из областного бюджета и областного бюджетного экологического фонда. Это позволило реализовать более 30 мероприятий, направленных на снижение риска возникновения любых аварий и улучшения дозиметрического и радиометрического контроля на объекте.

Основные из них:

1. Смонтирована новая система пожаротушения.
2. Проведен ремонт 12 деревянных складов.
3. Смонтирована новая система автоматической охранной сигнализации по периметру базы хранения.

4. Смонтирована система наружного освещения по всему периметру базы хранения с применением современных энергосберегающих светильников.
5. Смонтирован отдельный телефонный кабель связи от городского узла связи до объекта, что позволило установить прямую телефонную связь с пожарной охраной, а также в режиме он-лайн иметь выход в любую организацию города и области с помощью телефонной, факсимильной связи и электронной почты.
6. Приобретен полный комплект современной дозиметрической и радиометрической аппаратуры, позволяющей контролировать альфа, бета и гамма излучения; концентрацию радиоактивных газов радона и торона; концентрацию радиоактивной пыли. Приобретены современные индивидуальные дозиметры для каждого работника филиала, которые позволяют в любой момент времени на дисплее дозиметра контролировать мощность дозы излучения, накопленную дозу с началом отсчета с любой точки по времени, например: с начала года, с начала месяца и за рабочую смену. С помощью устройства считывания и компьютерной программы формируется база данных по полученной дозе облучения каждого работника филиала.
7. Приобретено 5 единиц автотракторной техники.
8. Объект уже 3 года обеспечивается в полном объеме энергоресурсами, GSM, необходимыми материально-техническими ресурсами.
9. В настоящее время учреждение имеет все необходимые разрешительные документы для осуществления своей деятельности (лицензии, санитарно-эпидемиологические заключения, различного рода разрешения и заключения).

Все меры, предпринятые за последние 3 года, не решают проблему хранилища кардинальным образом, а призваны лишь поддерживать относительно безопасные условия эксплуатации объекта в течение еще некоторого времени. Учитывая состояние 19 деревянных складов, ситуация с каждым годом будет только ухудшаться и может со временем действительно привести к экологической катастрофе.

Комплекс по переработке монацитового концентрата.

Решением проблемы монацитового концентрата, хранящегося на складах ГУ «УралМонацит» в Красноуфимском районе, обстоятельно занялись лишь после обращения Губернатора Свердловской области Э.Э. Росселя (письмо от 26.03.96г.) в Министерство Российской Федерации по атомной энергии. В результате было решено разработать технико-экономическое обоснование (ТЭО) предложений полезного использования монацитового концентрата на основе совместного финансирования Минатома РФ и Правительства Свердловской области. Главным разработчиком ТЭО был определен научно-исследовательский и конструкторский институт энерготехники (НИКИЭТ, Москва).

По результатам проведенных исследований было определено, что реально проблема монацитового концентрата может быть решена путем его переработки, производства и реализации товарной редкоземельной продукции, и лишь за счет полученной прибыли может быть организовано складирование радиоактивного торийсодержащего концентрата с соблюдением действующих норм и проведена реабилитация территории этих складов.

Другой вариант (полностью затратный) включает в себя: перетаривание концентрата в металлические емкости, сертифицированные для его хранения в течение не менее 50 лет до тех пор, пока атомной энергетикой не будет востребован торий, а также строительство для монацита специальных железобетонных хранилищ и реабилитацию территории складов. Ориентировочная стоимость этого варианта составляет около 25 млн. долларов США.

После выполнения ТЭИ (сокращенное ТЭО) «Комплекс по переработке монацитового концентрата», результаты которого были утверждены руководством Министерства РФ по атомной энергии и в целом одобрены Правительством Свердловской области (постановление от 25.07.97 № 644-п) материалы ТЭИ были направлены на Государственную экологическую экспертизу. Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды. Приказом № 142 от 12.03.98г. было утверждено заключение экспертной комиссии Государственной экологической экспертизы и установлен срок действия этого заключения – 3 года.

Государственная экологическая экспертиза высказала ряд замечаний и предложений. В соответствии с этим возникла

необходимость в проведении дополнительных работ по уточнению и корректировке ТЭИ.

Корректировка ТЭИ, выполненная с учетом замечаний Государственной экологической экспертизы, подтвердила правомерность выводов о возможности реализации проекта переработки монацитового концентрата. Проект в целом рентабельный и величина прибыли в значительной степени будет зависеть от производительности комплекса и сроков освоения производства.

В соответствии с ТЭИ вскрытие монацитового концентрата предполагалось проводить на ОАО «Чепецкий механический завод» в г. Глазове (Удмуртия).

Однако резкое увеличение загрузки ОАО «Чепецкий механический завод» проблемами ядерного топливного цикла вынудило руководство этого предприятия отказаться в дальнейшем от вскрытия монацитового концентрата, предусмотренного ТЭИ. В связи с этим, дополнительно был проведен сравнительный технико-экономический анализ трех вариантов размещения производства по вскрытию монацитового концентрата: Удмуртия, Кыргызстан, Свердловская область. Результаты анализа показали следующее:

- наиболее экономически целесообразным является размещение производства по вскрытию монацитового концентрата на месте расположения складов их хранения (г.Красноуфимск);
- объем переработки монацитового концентрата должен составлять на первом этапе не более 1000 т/год с последующим увеличением до 5000 т/год;
- выделение, подготовку и закладку на длительное хранение радиоактивного торийсодержащего концентрата следует проводить в специально оборудованные хранилища;
- производство редкоземельной продукции лучше осуществлять в основном с участием предприятий Свердловской области и Уральского региона.

Решение о вскрытии монацитового концентрата непосредственно в месте расположения складов в Красноуфимском районе имеет следующие преимущества:

- исключается проблема транспортировки монацитового концентрата для переработки в тот или иной регион страны;

- весь процесс переработки монацита сосредотачивается в уральском регионе, в том числе разделительное производство и производство высокоэнергетических магнитов;
- сокращается число производственных площадок;
- существенно сокращаются капитальные вложения на создание комплекса;
- существенно сокращаются затраты на изготовление контейнеров для перевозки монацита и хранения ториевого концентрата.

В этой связи было проведено «Обоснования целей инвестирования» (ОБИН) проекта для уточнения технико-экономических показателей комплекса по переработке монацитового концентрата с учетом результатов укрупненно-лабораторного вскрытия монацита в соответствии с требованиями НРБ-99. Основные выводы по ОБИН:

- создается долгосрочное (более 100 лет) хранение ториевого концентрата, получаемого при переработке монацита, отвечающее всем современным требованиям по радиационной безопасности. При этом новые хранилища позволят снизить мощность радиационной дозы вблизи хранилищ в 200 раз (с 4000 микрорентген/час до 20 микрорентген/час) при сокращении вдвое количества ториевого концентрата;
- исключается потенциальная угроза экологической катастрофы в результате пожара или разрушения от стихийных бедствий ветхих деревянных складов;
- предусмотренные в проекте технологии надежно обеспечивают выполнение всех необходимых норм радиационной и химической защиты;
- создается дополнительно более 300 новых высокооплачиваемых рабочих мест в г.Красноуфимске;

Реализация проекта "Комплекс по переработке монацитового концентрата" требует значительных инвестиций в размере более 76 млн. долларов США.

В 2001 году подписано Соглашение на 2001-2002 гг. между Министерством Российской Федерации по атомной энергии и Правительством Свердловской области «О дальнейшей реализации проекта «Комплекс по переработке монацитового концентрата» и

утвержден следующий план-график работ (Постановление Правительства Свердловской области от 28.08.2001 г. № 593-ПП):

1. Разработка технологии перетаривания монацитового концентрата и утилизации складов.
2. Корректировка ТЭИ процесса вскрытия монацитового концентрата в соответствии с требованиями НРБ-99.
3. Проведение опытно-промышленных работ по разделению суммарного карбоната РЗМ.
4. Разработка «Обоснования целей инвестирования» производства по вскрытию монацитового концентрата на территории хранения в филиале ГУ «УралМонацит» и получению редкоземельной продукции в СФ НИКИЭТ (г.Заречный).
5. Выбор и расчет оборудования технологического цикла переработки монацитового концентрата.
6. Разработка заданий на проектирование производственных зданий и сооружений под технологический цикл переработки монацитового концентрата на ГУ «УралМонацит» и СФ НИКИЭТ.
7. Разработка технологического регламента вскрытия монацитового концентрата на территории его хранения в филиале ГУ «УралМонацит».
8. Подготовка исходных данных для разработки тома ОВОС по производственным площадкам.
9. Разработка тома «Оценка воздействия на окружающую среду».
10. Проведение дополнительной экологической экспертизы.

Этот комплекс работ был выполнен в установленные сроки. Было получено положительное заключение экспертной комиссии Государственной экологической экспертизы на ОВОС ОБИНа по проекту «Комплекс по переработке монацитового концентрата» от 13.06.2002г. (приказ МПР РФ № 379 от 26.06.2002г.).

Постановлением Правительства Свердловской области от 27.12.2001г. № 858-ПП создано Областное государственное унитарное предприятие «УралМонацитТехно», основной задачей которого является организация переработки монацитового концентрата и участие в совместном предприятии с иностранными инвестициями.

Распоряжением Правительства Свердловской области от 22.04.2002 г. № 295-РП зарегистрировано совместное предприятие ООО «Урал-Евро» с иностранными инвестициями для практической реализации на территории Свердловской области проекта «Комплекс по переработке монацитового концентрата». Учредителями ООО «Урал-Евро» являются:

- Правительство Свердловской области – 51%;
- Министерство РФ по атомной энергии– 10%;
- Иностранный инвестор (коммерческая фирма США) – 39%.

За счет инвестиционных средств в Свердловской области будет построено два завода: один - в г. Красноуфимске на площадке филиала ГУ «УралМонацит», где хранится монацитовый концентрат, второй - в г.Заречном.

Технология производства в г. Красноуфимске предусматривает вскрытие монацитового концентрата, отделение радиоактивных элементов тория и урана, получение суммарного дезактивированного редкоземельного концентрата, реабилитация территории, где располагались склады с монацитовым концентратом; строительство железобетонных модульных хранилищ для хранения торийсодержащего концентрата.

В г. Заречном будет создан производственный цикл, включающий разделение и получение высокочистых индивидуальных редкоземельных элементов и производство, на их основе высокотехнологичной товарной продукции.

Хронология работы с общественностью и СМИ

21 ноября 2002 года в г.Красноуфимске состоялась встреча представителей исполнительной власти, депутатов, общественности и СМИ города Красноуфимска и Красноуфмского района с представителями Правительства Свердловской области, Государственной Думы, учеными и проектантам, непосредственно связанными с решением проблемы монацитового концентрата. На этой встрече, которую проводил председатель Правительства Свердловской области А.П.Воробьев, было обстоятельно разъяснено, как и в какие сроки планируется создание производства по переработке монацитового концентрата на базе хранения ГУ «УралМонацит», как будет производиться реабилитация территории складов, какие социальные вопросы будут решены при этом для г.

Красноуфимска и Красноуфимского района. Все присутствующие на встрече получили исчерпывающие ответы на все заданные вопросы, и в целом была высказана поддержка и одобрение в пользу строительства завода по переработке монацитового концентрата в Красноуфимском районе.

По результатам данной встречи печатные СМИ г. Красноуфимска опубликовали отчеты в своих изданиях, а Красноуфимский. Провинциальный телевизионный канал показал в полном объеме в местном телеэфире репортаж об этой встрече. Журналисты печатных СМИ г. Красноуфимска в своих отчетах и последующих публикациях на тему строительства будущего завода поставили множество дополнительных вопросов, касающихся, в основном, экологической безопасности будущего производства и перспектив использования завода после окончания переработки монацитового концентрата, ориентировочно через 20 лет с момента начала строительства.

24 декабря 2002 года непосредственно на объекте, филиале ГУ «УралМонацит», директор ГУ «УралМонацит» Михеев А.А. и директор ОГУП «УралМонацитТехно» Обабок Н.В. провели пресс-конференцию для СМИ г. Красноуфимска, на которой ответили на вопросы, поставленные ранее в публикациях, а также на все вопросы, заданные непосредственно в ходе пресс-конференции, как журналистами, так и представителями общественности города и района.

В пресс-конференции также принимали участие и отвечали на вопросы журналистов представители исполнительной власти города и района. После пресс-конференции журналистам были показаны складские помещения, в которых хранится монацитовый концентрат, состояние упаковок, строительных конструкций складов, состояние полов, стен, крыш и т.д. и даны ответы на дополнительные вопросы. Были продемонстрированы мощности доз гамма-излучения, как внутри складов, так и на территории объекта.

Несмотря на это, в январе 2003 года в Красноуфимске была создана инициативная группа граждан, активно противодействующая до настоящего времени будущему строительству завода по переработке монацитового концентрата. 18 февраля 2003 года с представителями данной инициативной группы встретились глава Красноуфимского района Кузнецов А.Г., глава города Красноуфимск Стахеев А.И. и директор ГУ «УралМонацит» Михеев А.А.. На этой

встрече также были даны ответы по вопросам, касающимся строительства будущего завода.

12 марта 2003 года по просьбе тележурналистов «Провинциального канала» г. Красноуфимска директор ГУ «УралМонацит» Михеев А.А. и глава МО «Красноуфимский район» Кузнецов А.Г. в течение 1,5 часов отвечали в прямом телевизионном эфире на вопросы жителей города Красноуфимска и Красноуфимского района, касающиеся текущего состояния базы хранения монацитового концентрата и строительства будущего завода.

2 апреля 2003 года Губернатор Свердловской области Э.Э.Россель посетил город Красноуфимск, встретился с руководителями предприятий, учреждений, предпринимателями, общественностью, журналистами города и района, ответил на вопросы присутствующих, в том числе и по проблеме хранения и переработки монацитового концентрата.

Заключение

Руководители областной и муниципальной власти, разработчики проекта «Комплекс по переработке монацитового концентрата», руководители предприятий, ученые, инженеры и специалисты – участники данного проекта, целенаправленно проводят курс на улучшение радиационной и социальной обстановки в районе расположения складов с монацитовым концентратом, ими предложены реальные и безопасные пути решения монацитовой проблемы. Очень важно, что все мероприятия по реализации проекта «Комплекс по переработке монацитового концентрата» проводятся в условиях открытости и своевременной информированности заинтересованной общественности и СМИ о результатах работы. Следует отметить также, что работы по проекту «Комплекс по переработке монацитового концентрата» находятся в сфере постоянного внимания соответствующих контрольно-надзорных органов.

Директор ГУ «УралМонацит»

А.А.Михеев

Директор ОГУП «УралМонацитТехно»

Н.В. Обабков