

Тезисы к докладу **«Система сбора и переработки нефтяных отходов, действующая на территории Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции»**
Автор: **Курченко Александр Борисович**
Наименование организации: **ООО СПАСФ «Природа»**
Адрес: **Республика Коми, г. Усинск, ул. Приполярная, 6а**
Телефон: **(82144) 29010, 28873**

В результате многолетней работы коллектива СПАСФ «Природа» по ликвидации последствий аварии 1994 г. на нефтепроводе Возей – Головные Сооружения, когда на земную поверхность вылилось более 100 тыс. куб. м. нефти, очищено 270 га земли, которые были загрязнены при аварии, рекультивировать их и переработать более 470 тыс. куб. м. нефтяных шламов, собранных в процессе ликвидации аварии.

Одним из главных достижений явилось создание соответствующих мировым стандартам республиканских природоохранных систем, к которым относятся:

1. Система реагирования на аварийные разливы нефти и нефтепродуктов;
2. Система защиты водных акваторий от нефтяных разливов – двухуровневая система защиты рек Колва и Печора;
3. Система сбора и переработки собранных нефтяных отходов.

Настоящий доклад посвящён созданной на севере Европейской части России системе сбора и переработки нефтяных отходов. Основой этой системы является уникальная природосберегающая технология комплексной переработки нефтяных отходов, для реализации которой были изготовлены установки по переработке жидких нефтяных шламов и очистке загрязнённых нефтью почв и грунтов. Данная технология позволяет при минимальном негативном воздействии на окружающую природную среду получить максимальный экологический эффект. После переработки, считавшаяся потерянной нефть возвращается в систему сбора нефтепромысла, а очищенный грунт используется при рекультивации нефтезагрязнённых земель.

В настоящее время система сбора и переработки нефтяных отходов в Республике Коми, функционирует благодаря экологической программе ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и установкам СПАСФ «Природа». Наша компания имеет свыше 100 договоров, по которым в соответствии с мировыми стандартами перерабатываются жидкие нефтяные шламы и очищаются загрязнённые нефтью почвы и грунты. Объектами переработки являются: жидкие нефтяные шламы, нефтезагрязнённые почвы и грунты, принадлежащие ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и другим компаниям.

Действующая система сбора и обезвреживания нефтяных отходов охватывает территорию Северной части Республики Коми, южной части НАО. В зимний период границы расширяются за счёт зимних дорог («зимников») – на всю территорию НАО и Республики Коми.

Составляющими элементами, действующей системы сбора и переработки нефтяных отходов являются:

1. квалифицированный персонал СПАСФ «Природа»;
2. технические средства сбора и доставки нефтяных отходов СПАСФ «Природа»;
3. полигоны-шламонакопители ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»;
4. комплексные установки по переработке жидких нефтяных шламов и очистке нефтезагрязнённых почв и грунтов СПАСФ «Природа», разработанные специалистами предприятия, Все установки сертифицированы и технология работ имеет положительное заключение государственной экологической экспертизы;
5. система сбора нефти ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», с которой трубопроводами связаны установки по переработке нефтяных шламов ООО СПАСФ «Природа»;

Работа комплексной установки по переработке нефтяных шламов включает **следующие этапы:**

1. Переработка жидких нефтяных шламов осуществляется в три этапа. На первом этапе с помощью вибросита отделяются крупные механические примеси размером более 0,15 мм. На втором этапе при помощи пескоотделителя (гидроциклона) происходит очистка

от более мелких механических примесей размером от 0,05 мм. Третий этап – это окончательная очистка жидкого нефтешлама на центрифуге, при необходимости с добавлением деэмульгаторов и флокулянтов, в результате которой происходит отделение мельчайших частиц механических примесей размером от 0,003 до 0,05 мм. Полученная в результате очистки подготовленная очищенная нефть закачивается в систему сбора нефтепромысла, а механические примеси направляются на дополнительную очистку от нефтепродуктов на установку по очистке нефтезагрязненных почв и грунтов;

2. Очищаются нефтезагрязненные почвы и грунты на установке до параметров остаточного содержания нефтепродуктов, установленных в Республике Коми. Очистка (промывка) осуществляется водным раствором поверхностно-активного вещества (ПАВ), образующего неустойчивую эмульсию с углеводородными загрязнениями. В процессе отмывки происходит отделение нефти из почвы (грунта), после чего нефть подается на технологическую линию по переработке жидких шламов. Осаждаемая почва (грунт) винтовым конвейером подается на вибросито, где осуществляется дополнительная отмывка струйной обработкой и обезвоживание уже отмытого грунта. В процессе отмывки при насыщении моющего раствора коллоидными частицами проводится его регенерация на центрифуге с применением коагулянтов и флокулянтов. Отмывка почвы (грунта) и/или механических примесей до требуемых параметров может осуществляться в несколько циклов. После отмывки почвы и грунты возвращают на место выемки;

Подводя итог, можно сделать вывод, что получившая своё становление и успешно действующая на территории Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции система сбора и переработки нефтяных отходов, при которой на объектах «ЛУКОЙЛ-Коми» установками СПАСФ «Природа» перерабатываются жидкие нефтяные шламы и очищаются загрязненные нефтью почвы и грунты, доказала свою экологическую эффективность и может быть рекомендована для дальнейшего распространения в других регионах Российской Федерации. Это позволит решить проблему утилизации нефтяных отходов и существенно сократит негативное воздействие нефтедобывающего комплекса на окружающую природную среду России.