

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Сальников И.А., Мишукова Т.Г., Тарасова Т.Ф. Экологическая оценка деятельности управления по эксплуатации соединительных продуктопроводов как источника образования отходов // Академия педагогических идей «Новация». – 2017. – № 01 (январь). – АРТ 03-эл. – 0,1 п. л. – URL: <http://akademnova.ru/page/875548>

РУБРИКА: ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 502.175:338.45

Сальников Игорь Александрович

магистрант 2 курса, геолого-географический факультет

Мишукова Татьяна Георгиевна

магистрант 2 курса, химико-биологический факультет

Тарасова Татьяна Федоровна

канд. техн. наук, доцент, геолого – географический факультет

Научный руководитель: Тарасова Т. Ф., канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

г.Оренбург, Российская Федерация

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПРОДУКТОПРОВОДОВ
КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ**

Аннотация: представлены результаты исследования качественного и количественного состава отходов, образующихся в результате производственной деятельности Управления по эксплуатации соединительных продуктопроводов ООО «Газпром добыча Оренбург» и их влияние на объекты окружающей среды.

Ключевые слова: нефтегазодобывающая отрасль, отходы, окружающая среда, Оренбургская область.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Salnikov Igor A.

undergraduate of 2 courses, geological - geographical faculty

Mishukova Tatiana G.

undergraduate of 2 courses, chemical and biological faculty

Tarasova Tatiana F.

PhD., Associate Professor

Supervisor: Tarasova T. F. PhD., Associate Professor

FGBOU VO "Orenburg State University»

Orenburg, Russian Federation

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF THE OFFICE'S MANUAL OF CONNECTING PRODUCT LINES AS A SOURCE OF WASTE

Abstract: presents the results of a study of qualitative and quantitative composition of waste resulting from production activities Operating connecting product lines Management LLC "Gazprom Orenburg" and their impact on the environment objects.

Keywords: oil and gas industry, waste, environment, Orenburg region.

Нефтегазодобывающая отрасль – одна из самых экологически опасных отраслей хозяйствования. Она отличается значительной загрязняющей способностью, высокой взрыво- и пожароопасностью промышленных объектов[1, 2]. Химические реагенты, применяемые при бурении скважин, добыче и подготовке нефти, а также добываемые углеводороды и примеси к ним являются вредными веществами для растительного и животного мира, а также для человека [3].

Современный нефтегазодобывающий комплекс представляет собой сложную систему взаимосвязанных производств, состоящую из эксплуатационных скважин, установок комплексной подготовки поступающего углеводородного сырья, систем внутренних и магистральных нефтегазопроводов, водоводов, компрессорных и насосных станций, подъездных и вдоль трассовых путей, электросетей и электростанций, жилых поселков, котельных и других объектов, относящихся как непосредственно к добыче нефти, газа, конденсата и вспомогательным производствам, так и к обеспечению жизнедеятельности населения [4].

Негативные экологические последствия вызывают многочисленные повреждения промысловых трубопроводов, потери нефти из резервуаров из-за несовершенства конструкции, аварии на магистральных нефтегазопроводах, которые сказываются на состоянии почв и водных объектов[5].

Целью данной работы является оценка деятельности Управления по эксплуатации соединительных продуктопроводов ООО «Газпром добыча Оренбург» как источника образования отходов и его влияние на объекты окружающей среды.

Характеристика объекта исследования

Управление по эксплуатации соединительных продуктопроводов (УЭСП) является обособленным структурным подразделением общества с ограниченной ответственностью «Газпром добыча Оренбург» ОАО «Газпром».

УЭСП осуществляет транспорт сырья и товарной продукции (сырой газ, стабильный конденсат, нестабильный конденсат, природный газ, нефть, фракция углеводородов многокомпонентная, этан), эксплуатацию,

техническое обслуживание и ремонт: соединительных и магистральных продуктопроводов, базисного склада метанола, метанолопроводов, промежуточной насосной станции «Подлесная», объектов газового хозяйства.

Территориально подразделения УЭСП расположены в Оренбургской области, Республике Башкортостан, Республике Татарстан.

Результаты и их обсуждение

В ходе проведения инвентаризации для объектов УЭСП было установлено 88 видов отходов основного и вспомогательного производства, а также отходов потребления.

Из них отходов 1 класса опасности – 2 вида, 2 класса опасности – 2 вида, 3 класса опасности – 10 видов, 4 класса опасности – 37 видов, 5 класса опасности – 37 видов (рисунок 1)

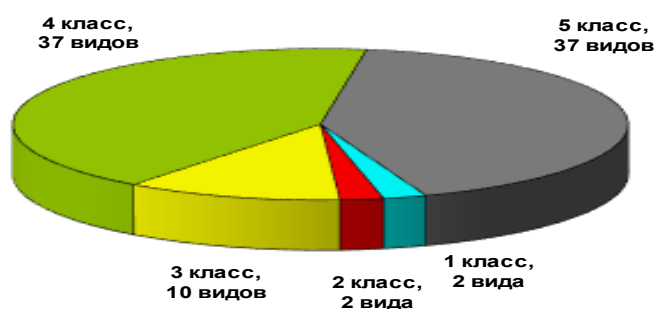


Рисунок 1– Ранжирование отходов по классам опасности

В соответствии с пунктом 3 статьи 14 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» на отходы I – IV классов опасности разработаны и утверждены в установленном порядке паспорта опасных отходов [6].

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Общее количество отходов, образующихся на объектах УЭСП (г.Оренбург, Оренбургская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан) составляет 449,7819 т/год, из них:

1 класса опасности – 0,4718 т/год (0,1% от общего количества);

2 класса опасности – 0,4210 т/год (0,1% от общего количества);

3 класса опасности – 7,6825 т/год (1,7 % от общего количества);

4 класса опасности – 185,9966 т/год (41,3 % от общего количества);

5 класса опасности – 255,8100 т/год (56,8 % от общего количества).

Деление отходов по классам опасности следующее:

1 класс опасности – ртутьсодержащие отходы (отработанные ртутьсодержащие лампы, ртутные термометры);

2 класс опасности – просроченные реактивы и аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные с не слитым электролитом;

3 класс опасности – отработанные масла, шлам очистки трубопроводов, сальниковая набивка асбесто-графитовая, промасленная (содержание масла 15% и более) и лом меди несортированный;

4 класс опасности – это отходы основного производства (обтирочный материал, загрязненный маслами, грунт, загрязненный нефтепродуктами, отработанные индикаторные трубки, отработанные полиуретановые манжеты, лом стальной несортированный), а также отходы вспомогательного производства, в том числе образованные в результате текущего ремонта зданий и сооружений (отходы древесных строительных материалов, отходы рубероида, отходы линолеума, отходы рубероида), отходы потребления (средства индивидуальной защиты, в том числе органов дыхания, твердые бытовые отходы, отходы при эксплуатации офисной техники);

5 класс опасности – это отходы вспомогательного производства: лом черных металлов несортированный, стружка черных металлов незагрязненная, стружка и опилки натуральные древесные, также некоторые виды отходов, образованные при ремонте зданий (керамические изделия, потерявшие потребительские свойства, бой бетонных изделий, отходы цемента), а также отходы потребления – смет с территории, отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности.

На рисунке 2 показан объем образования отходов с разбивкой по классам опасности.

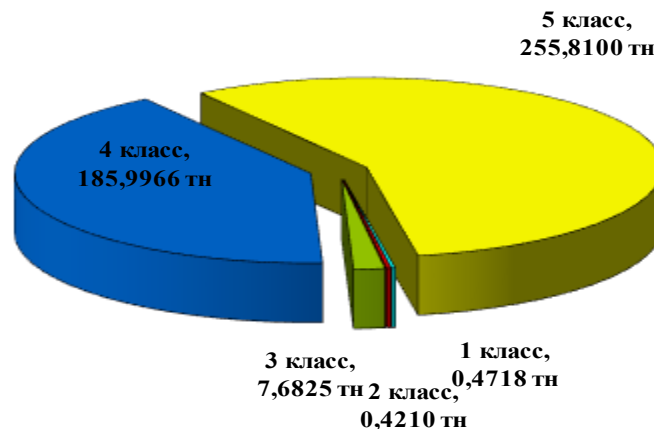


Рисунок 2 – Объем образования отходов по классам опасности

Как видно из рисунка 2, приоритетными на производственном объекте являются отходы 5-го класса опасности, на долю которых приходится 57 %, второе место занимают отходы 4-го класса опасности, составляющие 41 % от общего объема образующихся отходов.

В ходе исследований установлено, что в составе отходов 5 класса опасности приоритетными по массе согласно проектам НООЛР являются строительные отходы массой около 100,6 тонн в год, а наименьший вклад

вносят отходы спецодежды, которых в год образуется всего 1,875 тонн. Однако, согласно фактическим данным, приоритетным по массе является металлолом, на долю которого приходится 63 %.

Выводы

Установлено, что согласно разрешительной документации в УЭСП образуется 88 видов отходов. Приоритетными являются отходы металлолома, отходы строительных материалов, мусор бытовых помещений, а также смет с территории.

Приоритетными по массе согласно проектам НООЛР являются отходы 5 класса опасности – 255,810 тонн, они составляют 56,9 % от общего количества отходов. Согласно статистическим данным, за 2015 год образовано 233,2 тонн отходов 5 класса опасности, что составляет 74,3 % от общего количества образованных отходов.

В УЭСП проводится комплекс работ, позволяющих уменьшить долю отходов, направляемых на захоронение, и тем самым снижается негативное воздействие на окружающую среду; некоторые виды отходов используются в собственном производстве.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2012 № 7-ФЗ.
2. Иванов, С.И. Экологическая безопасность и здоровье населения в зоне влияния крупного газохимического комплекса / С.И. Иванов, А.Н. Тиньков, В.В.Быстрых, В.М. Боев. – М.: Медицина, 2007. – 328 с.
3. Воронова, В. М. Прогнозирование химической обстановки при авариях с выбросом аварийно химически опасных веществ в окружающую среду [Электронный ресурс]: методические указания для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 280700.68 Техносферная безопасность / В. М. Воронова, В. А. Солопова, Е. Э. Савченкова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург: ОГУ. – 2014.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

4. Бородавкин, П.П. Охрана окружающей среды при строительстве и эксплуатации магистральных трубопроводов / П.П.Бородавкин, Б.И.Ким. – М.: Недра, 1981. – 160 с.

5. Щербаков, С.Г. Проблемы трубопроводного транспорта нефти и газа / С.Г. Щербаков – М.: Наука, 1982. – 203 с.

6. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ.

Дата поступления в редакцию: 24.01.2017 г.

Опубликовано: 26.01.2017 г.

© Академия педагогических идей «Новация», электронный журнал, 2017

© Сальников И.А., Мишукова Т.Г., Тарасова Т.Ф., 2017