

В общем виде необходимый минимум природоохранных мероприятий в процессе проведения ремонтных работ на скважине должен учитывать требования ведомственного документа РД 153-39-023-97 «Правила ведения ремонтных работ в скважинах».

ЛИТЕРАТУРА

1. Виноградов Б. В. Преобразованная Земля: Аэрокосмические исследования. М.: Мысль, 1981.
2. Охрана ландшафтов. Толковый словарь / Под ред. Т. И. Александровой и др. М.: Прогресс, 1982. С. 272.
3. Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности. Приказ Минприроды России от 29.12.95. № 539.
4. Реморов В. В., Сидоренко Т. Н., Бушковский А. Л. Основные факторы техногенного нарушения окружающей среды в нефтедобывающих районах Томской области // Нефтяное хозяйство. 1996. № 11. С. 90–91.
5. Чижов Б. Е. Лес и нефть Ханты-Мансийского автономного округа. Тюмень: Изд-во Ю. Мандрики, 1998. 144 с.

Игорь Михайлович ВОЛКОВ –

заместитель Председателя Совета
Экоаудиторской Палаты ХМАО,
главный экоаудитор ООО «ЗапСибНИИЭА»

Елена Анатольевна ВЕШКУРЦЕВА –

ассистент кафедры социально-экономической
географии и природопользования
эколого-географического факультета
Тюменского государственного университета

УДК 504:03

К ВОПРОСУ МЕТОДОЛОГИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА ОБЪЕКТОВ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА (на примере Вахского и Карамовского месторождений нефти)

АННОТАЦИЯ. Рассмотрены актуальные вопросы о необходимости проведения экологического аудита нефтегазодобывающих предприятий региона. Приведена модель натурного обследования площадочных объектов ЦДНГ (цехов добычи нефти и газа) на примере Вахского и Карамовского месторождений нефти.

Pressing questions about necessity of conducting of environmental audit of the oil and gas extraction enterprises of region are reviewed. The model of full-scale examination of area objects OCOG (objects of crude oil production and gas) on example Vahskoe and Karamovskoe oil fields is adduced.

Нефтегазодобывающая направленность основного промышленного производства в районе Среднего Приобья в настоящее время определяет состояние компонентов окружающей среды (ОС) на значительной территории, осваиваемой операторами лицензионных участков месторождений нефти и газа.

Многие управляющие предприятий отрасли в определенный момент сталкиваются, казалось бы, с невероятной проблемой: «бизнес был преуспевающим и вдруг стал убыточным, как это могло произойти?». Ответов множество, но за ними сто-

ит главный обобщающий фактор: отсутствие должной аналитической прослойки между работниками и управляющими. Руководство зачастую ставит задачи и принимает решение на основе неполной или искаженной информации, которая поступает от работников, от руководителей более высокого звена или руководителей того же ранга. Фактически вся работа сводится к оперативной, а стратегический фактор зачастую уходит на второй план или рассматривается в самый последний момент. Вероятно, это объясняется субъективностью подхода рядового сотрудника к своей работе. Большинство руководителей придерживается, как им кажется, правильной стратегии: «зачем что-то менять, если оно и так неплохо работало, а раз устарело, то пусть со временем отомрет». На самом деле такая стратегия подвергает предприятие различным рискам. В силу неприятия возможности внедрения новых элементов резко увеличивается степень подверженности риску упущенной выгоды. В этой связи, как показывает мировой опыт, подобная тактика далеко не лучший способ ведения бизнеса. Своевременный реинжиниринг и перманентный анализ способны значительно уменьшить издержки управления и продлить «жизнь» экономического субъекта [1].

Актуальное значение для решения общей корпоративной задачи, направленной на повышение эффективности менеджмента производства в компании, приобретает организация эффективного контроля и сокращение воздействия промышленных предприятий на ОС.

Задачи по снижению воздействия промышленных предприятий на ОС могут решаться путем планирования производственной деятельности и должны быть отражены в экологической политике, разработанной предприятием. Экологическая политика должна являться составной частью политики развития предприятия и представлять собой формулирование долгосрочных целей развития и путей их достижения в виде системы общих правил и требований, входящих в состав основополагающих ценностей организации. Экополитика предприятия должна стимулировать деятельность в области экологического мониторинга, экологического аудита и использования соответствующих информационных технологий в практике управления; быть направлена на выполнение нормативных требований и учитывать мнение заинтересованных сторон [2].

До настоящего времени в определенной степени задача охраны ОС при эксплуатации нефтегазопромысловых объектов решается путем функционирования традиционной сложившейся системы производственного экологического контроля, призванного систематически проверять выполнение согласованных с уполномоченными органами в области охраны окружающей природной среды планов природоохранных мероприятий, соблюдение требований природоохранного законодательства и нормативов качества ОС при эксплуатации лицензионных участков, а также представление экологической отчетности.

В последнее время особое значение приобретает инициативная деятельность нефтегазодобывающих компаний, направленная на решение задач оптимизации природоохранной деятельности в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО 14001-98, получившая название системы управления окружающей средой или экологического менеджмента (ЭМ). В качестве одного из основных инструментов поиска, анализа и ранжирования путей предупреждения и сокращения воздействия на ОС при осуществлении нефтегазодобывающими предприятиями деятельности в области ЭМ должен использоваться экологический аудит (ЭА) [3]. В настоящее время фактически большая часть нефтяных компаний региона по разным причинам, формам инициации и в той или иной форме прошла через процедуру экологического аудита.

В отличие от экологической оценки, ЭА активно применяется во всем мире лишь в 1990-е гг. Знаменательным шагом в сфере развития экологического аудирования явилось принятие Международной организацией стандартизации серии стандартов ISO 14000, впоследствии переведенной и большей частью принятой в

России. Отмеченное обстоятельство – «молодость» данного вида природоохран-ных услуг – объясняет и его относительно недостаточно развитую методологию. В частности, не существует общепринятой четкой регламентированной и содержа-тельной процедуры ЭА предприятий нефтегазодобычи, разработка которой пред-ставляет собой актуальную проблему и ложится на плечи разработчиков собственно внутрифирменных стандартов аудиторских фирм.

В ряде субъектов России – в Башкортостане, Удмуртии, Хакасии, ХМАО, Ива-новской, Кировской, Ленинградской, Московской, Пермской, Томской областях принята регламентированная процедура экологического аудита, включающая про-цедуру проведения обязательного экологического аудита. Приняты ведомствен-ные нормативные документы, касающиеся процедуры проведения аудита в ряде федеральных органов исполнительной власти (МПР, Минтранс, МЧС России).

В зависимости от того, кто проводит аудирование – группа аудиторов из чис-ла работников предприятия или независимая аудиторская группа – разделяют внут-реннее и внешнее экологическое аудирование.

Моделируя условия проведения внешнего аудита территории месторождения, авторы оценивали в процессе натурного обследования соответствие условий эксп-луатации площадочных объектов ЦДНГ требованиям природоохранного законо-дательства, ведомственных норм и правил на территории Вахского и Карамовского месторождений. Оценка соответствия произведена на основании анализа специаль-но составленных эоаудиторских протоколов натурного обследования объектов, имевших в своем составе минимальный перечень позиций по техническим решени-ям, реализованным в процессе обустройства площадочных объектов ЦДНГ.

Вахское месторождение нефти открыто в 1965 г., введено в разработку в 1976 г.

В административном отношении территория Вахского месторождения распо-ложена в Нижневартовском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области и Александровском районе Томской области, в 113 км восточ-нее г. Нижневартовск и в 80 км восточнее г. Стрежевой [4]. Значительная часть территории месторождения расположена в границах водоохранной зоны р. Вах – водного объекта высшей категории [5].

Разработка Вахского месторождения осуществляется оператором – НГДУ «Стрежевойнефть» ОАО «Томскнефть» ВНК, входящим в вертикально-интегри-рованную компанию ОАО «НК «ЮКОС».

На территории Вахского месторождения государственный экологический кон-троль осуществляется федеральным органом исполнительной власти – Нижневар-товским межрайонным отделом Главного управления природных ресурсов и ох-раны окружающей среды Министерства природных ресурсов России по ХМАО и окружным органом – Нижневартовским отделом Управления охраны окружаю-щей природной среды ХМАО.

Карамовское месторождение открыто в 1975 г., введено в пробную эксплуата-цию в 1980 г., в разработку в 1983 г.

Карамовское месторождение в административном отношении располагается на территории Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа Тюмен-ской области. Районный центр – г. Ноябрьск – находится на расстоянии 50 км на восток от месторождения.

Согласно физико-географическому районированию, район исследования на-ходится в подзоне северной тайги центральной части Западно-Сибирской равни-ны, в северной части провинции Сибирских Увалов.

Территория месторождения приурочена к междуречью р. Пякупур и ее право-бережных притоков – рр. Итуяха, Камгаяха и Пыряяха. Часть месторождения рас-положена в зоне затопления паводковыми водами рр. Пякупур и Тромъеган.

В настоящее время разработка Карамовского месторождения осуществляет-ся ТПДН «Холмогорнефть» ОАО «Сибнефть-Ноябрьскнефтегаз». Предприятие

ОАО «Сибнефть-Ноябрьскнефтегаз» входит в состав вертикально-интегрированной компании ОАО «Сибнефть».

На территории Карамовского месторождения государственный экологический контроль осуществляется федеральным органом исполнительной власти – Ноябрьским представительством Управления природных ресурсов и охраны окружающей среды Министерства природных ресурсов России по ЯНАО.

На территории Вахского месторождения в период июль-август 2002 г. были обследованы 36 площадок эксплуатационных, а также разведочных скважин, что составило около 50% от общего числа данных площадочных объектов ЦДНГ. На территории Карамовского месторождения в период сентябрь-ноябрь 2002 г. авторами выборочно были обследованы 20 площадок кустов эксплуатационных скважин, что составило 43% от общего числа кустовых площадок на Карамовском месторождении. Обследование данных объектов стало возможным благодаря тому, что через территорию месторождений проходят дороги общего пользования.

Авторы отмечают, что собранные в процессе натурного обследования данные неизбежно представляли собой только выборочную информацию, частично из-за того, что натурное обследование проводилось в течение ограниченного периода времени и с ограниченными ресурсами. В полученных данных мог присутствовать элемент неопределенности, присущий также и всем проводимым экологическим аудитам. Тем не менее процесс проведения исследований на территории месторождений планировался так, чтобы обеспечить желаемый уровень доверия к надежности полученных результатов репрезентативной выборки по объектам и их корректную экстраполяцию на общую систему эксплуатации объектов ЦДНГ на территории рассматриваемых месторождений (рис. 1).

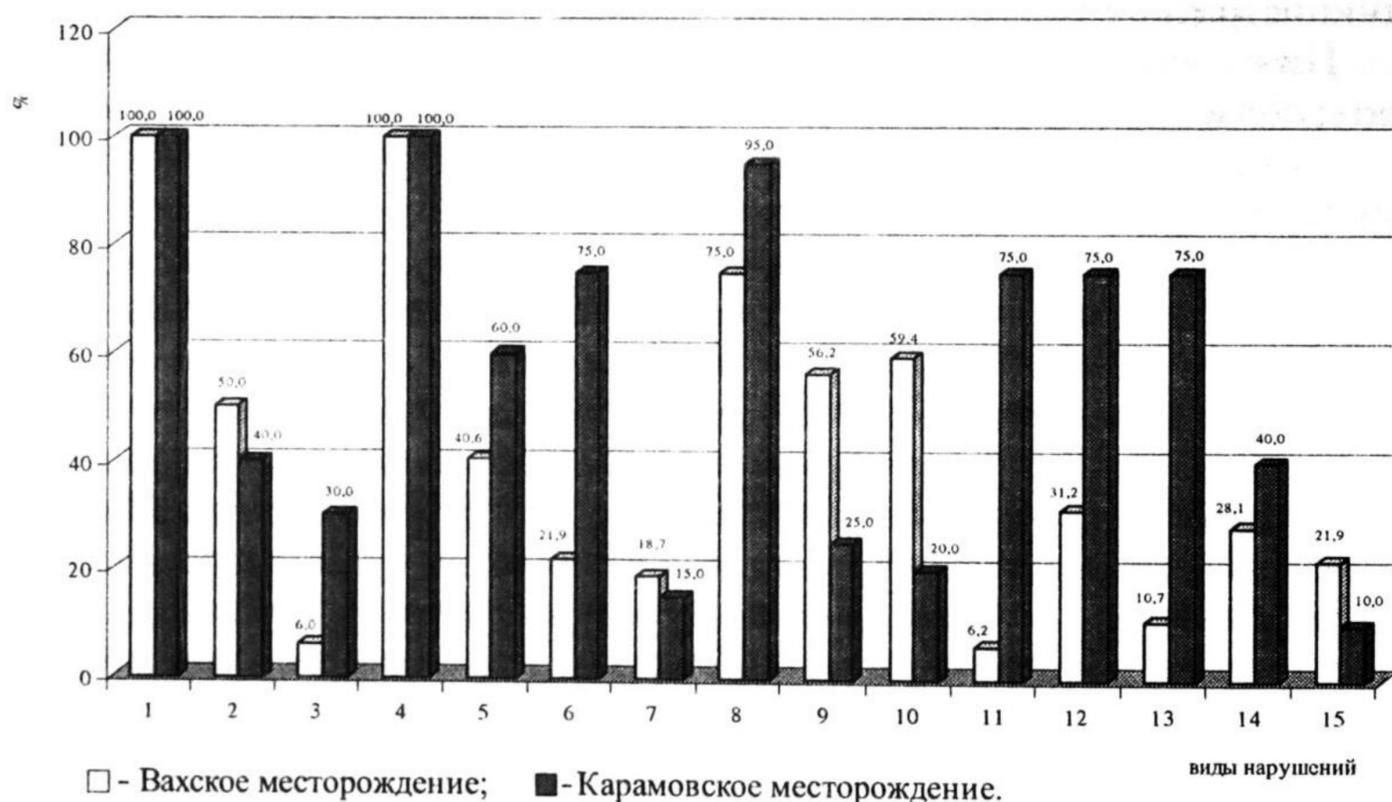


Рис. 1. Статистика нарушений природоохранных требований при эксплуатации объектов ЦДНГ

Перечень видов нарушений:

1 – отсутствие приустьевых поддона; 2 – отсутствие дренажной емкости; 3 – нарушение обвалования дренажной емкости; 4 – отсутствие пандуса при въезде на кустовую площадку; 5 – нарушение обвалования площадок скважин; 6 – отсутствие обвалования площадок скважин; 7 – несанкционированное размещение на территории площадок скважин отходов производства и потребления; 8 – загрязнение территории кустовой площадки нефтепродуктами и высокоминерализованной водой; 9 – наличие утечек нефти или высокоминерализованной воды со скважин через фланцевые соединения; 10 – наличие нерекультивированного шламового амбара; 11 – нарушение обвалования шламового амбара; 12 – наличие нефти или высокоминерализованной воды в шламовом амбаре; 13 – наличие отходов производства (металлолом, порубочные отходы, отработанная резина, промасленная ветошь и др.) и потребления в шламовом амбаре; 14 – наличие нефтезагрязненных земельных участков, прилегающих к площадкам скважин; 15 – несанкционированное размещение отходов на земельных участках, прилегающих к площадкам скважин.

В процессе натурального обследования месторождений констатировалось отсутствие на всех обследованных площадках эксплуатационных скважин оборудованных пандусов, необходимых для локализации возможных аварийных разливов добываемой жидкости на прилегающей к площадкам скважин территории и обеспечивающих проезд техники на территорию площадки. Отмечено также тотальное отсутствие на площадках скважин приустьевых поддонов для сбора возможных утечек нефти со скважин в процессе их эксплуатации [6].

До половины (50% на территории Вахского и 40% на территории Карамовского месторождения) обследованных площадочных объектов не оборудованы дренажными емкостями для сбора утечек нефти в случае аварии на территории площадок скважин, а также сброса нефти с предохранительных клапанов ГЗУ [6], что приводит к прогрессирующему загрязнению нефтепродуктами и высокоминерализованной водой территории кустов скважин (75% случаев на Вахском и 95% на Карамовском месторождении).

Обращает внимание обратная зависимость между нарушениями обвалования кустовых площадок и его отсутствием. Так на территории Вахского месторождения отмечено отсутствие обвалования на 21,9% обследованных площадок и повреждение обвалования в случае его наличия в 40,6% случаев, что объясняется повышенным вниманием к этой проблеме со стороны руководства НГДУ «Стрежевойнефть» и более жестким госконтролем.

На территории Карамовского месторождения отсутствие обвалования зафиксировано в 75% случаев, на территории площадок, имеющих обвалование отмечено его нарушение в 60% случаев.

Отмечается неудовлетворительная организация работ по вывозу производственных и бытовых отходов с территории площадок скважин (18,7 и 15,0% соответственно). Зафиксировано несанкционированное размещение на площадках скважин отходов производства: металлолома, порубочных отходов, отработанной авторезины, промасленной ветоши.

Имеет место также несанкционированное размещение производственных отходов на прилегающих к площадкам скважин территориях, что является нарушением ст.ст. 10, 42 Земельного Кодекса РФ.

В процессе обследования отмечено, что несвоевременный вывоз нефтезагрязненного грунта, образующегося в результате утечек нефти из фланцевых соединений фонтанной арматуры ведет к образованию битуминозных солончаков на территории данных площадочных объектов (до 40% случаев на Карамовском месторождении).

Авторами отмечено применение амбарного метода бурения скважин на всех площадках скважин, в том числе и расположенных в водоохранной зоне р. Трайгородская и в части ряда кустовых площадок в водоохранной зоне р. Вах. Данный факт является существенным нарушением природоохранного законодательства [7] в связи с тем, что в водоохранных зонах запрещено размещение мест складирования и захоронения промышленных отходов, накопителей сточных вод. Сложившаяся ситуация, по экспертным данным, может быть объяснена несовершенством существовавшей нормативной базы до принятия ГОСТ 17.1.3.12-86 «Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше» на момент основного обустройства месторождений.

При натурном обследовании объектов ЦДНГ авторами зафиксировано нарушение требований ликвидации скважин [8]. В частности, зафиксировано отсутствие тумб или их разрушение, отсутствие опознавательных табличек.

Отмечено, что наибольшее количество нарушений при натурном обследовании фиксировалось на отдаленных площадках скважин в Центральной части Вах-

ского месторождения, ряда кустовых площадок восточной части Вахского месторождения. Скважины на территории данных кустовых площадок или не эксплуатируются вообще или эксплуатируются с нарушениями всех требований природоохранных норм.

На момент проведения выборочного обследования фактически более половины шламовых амбаров (59,4% на Вахском месторождении) не рекультивированы или имеют вторичное загрязнение нефтепродуктами. Менее остро данная проблема (до 20% случаев) стоит на территории Карамовского месторождения, что объясняется своевременно проведенными мероприятиями ТПДН «Холмогорнефть», а отмеченные случаи вторичного загрязнения, по экспертным данным, возникли из-за некачественно проведенной рекультивации, в результате чего произошло выдавливание шлама на поверхность амбара. В 75% случаев на Карамовском месторождении отмечено наличие отходов производства (металлолом, порубочные отходы, отработанная резина, промасленная ветошь и др.) и потребления на территории шламовых амбаров, значительно меньше (10,7%) таких случаев на территории Вахского месторождения.

В целях приведения условий эксплуатации объектов обустройства месторождений в соответствие с требованиями норм и правил природоохранного законодательства, авторами был составлен перечень превентивных природоохранных мероприятий, выполнение которых способствовало бы повышению степени экологической безопасности объектов добычи нефти и газа:

- оборудовать устья эксплуатационных скважин приустьевыми поддонами;
- оборудовать площадки эксплуатационных скважин дренажными емкостями, выполнить обвалование и ограждение дренажных емкостей и осуществлять своевременную откачку их содержимого [6];

- восстановить обвалование территории площадок скважин, выполнить укрепление откосов обвалования нанесением плодородного слоя почвы на основе подготовленного торфа и оборудовать въезды на территорию площадок скважин пандусами [6];

- ликвидировать места несанкционированного складирования отходов производства и потребления, нефтезагрязненного грунта на территории площадок скважин и прилегающих к ним земельных участках [9], организовать работу по своевременному вывозу отходов и нефтезагрязненного грунта в специализированные места, согласованные с органами государственного экологического контроля [9, 10];

- рекультивировать шламовые амбары в соответствии с регламентом на рекультивацию, имеющим положительное заключение государственной экологической экспертизы;

- произвести сдачу временно занимаемых земельных участков землевладельцу [9, 10];

- осуществлять ликвидацию скважин в соответствии с ведомственными правилами [8];

- использовать при бурении скважин в водоохраных зонах природосберегающие технологии, в том числе безамбарное бурение, предусматривающее вывоз бурового шлама в специализированные шламонакопители [7];

- организовать работу по своевременному устранению утечек нефтепродуктов и высокоминерализованной воды с технологического оборудования, используя принятую на предприятии систему мотивации персонала [11].

Помещенный в статье материал не посвящается общим изысканиям и конкретным рекомендациям по ведению экологического аудита. Задача, которую поставили перед собой авторы — показать, какие типичные нарушения природоохранных норм и правил в процессе использования одного из инструментов экологического

аудита – натурального обследования площадочного объекта ЦДНГ – имеет смысл фиксировать и анализировать с целью планирования природоохранной деятельности оператора лицензионного участка.

В процессе исследования авторы исходили из предположения о схожих проблемах в области охраны окружающей среды, с которыми сталкиваются нефтегазодобывающие предприятия региона в процессе своей производственной деятельности. В качестве примера были использованы два месторождения, расположенные в разных природно-климатических условиях и разрабатываемые двумя ведущими нефтегазодобывающими компаниями региона.

Указанные НГДП входят в вертикально-интегрированные компании и имеют сложившиеся формы взаимоотношений с органами государственного экологического контроля, разный стиль управления и ведения бизнеса, который несомненно получит новый импульс в своем развитии в результате образования новой нефтяной компании «ЮКОС-Сибнефть».

Отмеченные несоответствия условий эксплуатации площадочных объектов ЦДНГ требованиям природоохранных норм и правил могут в этой связи рассматриваться как типичные (доходящие до 100% случаев) и в то же время имеющие некоторую специфичность, связанную в той или иной степени, по мнению авторов, с качеством исполнения своих функций контролирующими органами на местах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сафонов Р. Новый менеджмент, или зачем нужен системный анализ на основе Bpwin. www.interface.ru. 2001.
2. Вешкурцева Е. А. Основные принципы формирования и разработки экологической политики на предприятиях // Проблемы географии и экологии Западной Сибири: Сб. Вып. 5. Тюмень: Изд-во «Вектор Бук», 2003. С. 143–147.
3. Дайман С. Ю. Развитие методологии экологического аудита промышленных предприятий: Автореф. дисс. ... канд. техн. наук. 2000.
4. География Томской области. Томск: Изд-во ТГУ, 1988. 246 с.
5. Москвина Н. Н., Козин В. В. Ландшафтное районирование Ханты-Мансийского автономного округа. Ханты-Мансийск: ГУПП «Полиграфист», 2001. 40 с.
6. ВНТП 3-85. Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта нефти, газа и воды нефтяных месторождений.
7. Положение «О водоохраных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах», утв. Постановлением Правительства РФ № 1404 от 23.11.1996 г.
8. РД 08-347-00. Инструкция о порядке ликвидации, консервации скважин и оборудовании их устьев и стволов.
9. Закон Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» от 22.05.1998 г. № 89-ФЗ.
10. Земельный Кодекс Российской Федерации от 25.11.2001 г. № 136-ФЗ.
11. Система мотивации персонала в ЮКОС ЭП. Корпоративный документ.