

# Краткий обзор о порывах нефтепроводов и объемах разливов нефти в России

И.П.Блоков, Гринпис России

В России нефть и нефтепродукты являются одними из наиболее распространенных загрязнителей. Поверхностные воды суши – реки и озера в России в той или иной степени загрязнены нефтепродуктами повсеместно. Нефтепродукты обнаруживаются практически в любом водоеме (даже в Байкале). Концентрация нефти и нефтепродуктов является параметром, который измеряется как на постах Росгидромета (в поверхностных водах), так и Роспотребнадзором (в водоемах 1 и 2 категории и в источниках питьевой воды).

Непереработанная нефть попадает в водоемы в основном в процессе добычи, транспортировки и перегрузки, в первую очередь – в результате утечек из нефтепроводов. Именно этим путем в России в водоемы попадает наибольшая часть нефти.

Практически все нефтяные компании в том или ином виде сообщают населению о порывах, произошедших на эксплуатируемых ими нефтепроводах и об объемах утечки нефти. Однако, в целом (за исключением ОАО «Роснефть»), данные о количестве порывов нефтепроводов в материалах компаний или не представлены или представлены в форме, не дающей возможности оценить общее состояние дел с порывами и провести сравнение с другими компаниями. В отношении объемов разлитой нефти, ситуация еще хуже.

## 1. Официальные статистические данные о порывах трубопроводов на территории РФ

Данные официальной статистики, мягко говоря, не в полной мере отражают реальную ситуацию с порывами нефтепроводов [1,2]. Однако, данные статистики (собираемые более-менее одинаковым «способом» за продолжительный период) позволяют оценить динамику порывов.

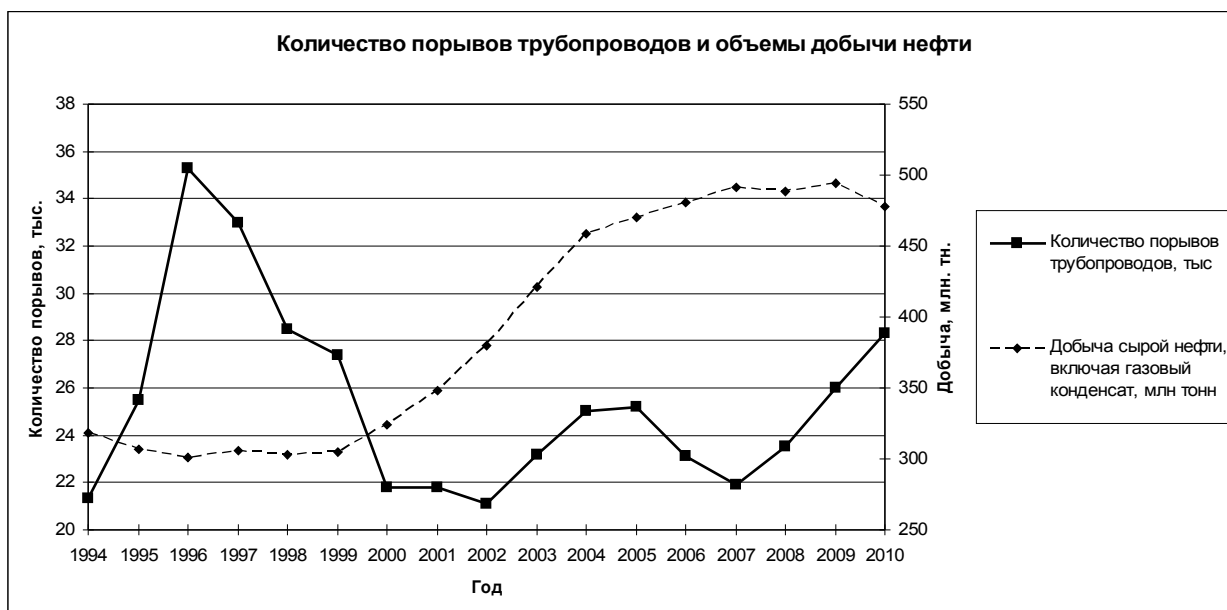
В 1995 – 1999, 2008 и 2009 г.г. статистическая информация об общем количестве порывов нефтепроводов опубликована в «Государственных докладах о состоянии окружающей среды». Данные о количестве порывов трубопроводов (связанных с нефтяной отраслью) в период с 2001 по 2007 годы в официальных документах не приводились (в эти годы публиковались только данные об изменении количества порывов). В 2009 г. общее количество порывов составило примерно 26 тысяч, что практически равно количеству порывов в 1999 г. По данным ГП "ЦДУ ТЭК" (Государственное предприятие «Центральное диспетчерское управление топливно-энергетического комплекса»), в 2010 году их количество выросло и достигло 28 тыс.

На графике приведены данные о порывах трубопроводов и о количестве добытой в соответствующем году нефти [3-20]. Из графика видно, что в 2000-2003 г.г. произошло кардинальное изменение динамики порывов. Снижение количества порывов, начавшееся в середине 1990-х, сменилось на их рост. Это же подтверждают расчеты корреляции между объемом добычи нефти и количеством порывов. Так, за весь период 1994-2010 г.г. статистически значимая корреляция между этими величинами отсутствует. В то же время, за период 1994-2001 наблюдается достоверная отрицательная корреляция (т.е. с увеличением добычи нефти количество разливов уменьшается), в то время как за период 2001–2010 наблюдается достоверная<sup>1</sup> положительная корреляция (т.е. с увеличением

---

<sup>1</sup> Вероятность ошибки составляет 0,05.

добычи нефти увеличивается количество порывов). Это также свидетельствует о том, что тенденции 1990-х г.г. полностью изменились в 2000-х.



Граф. Количество порывов трубопроводов и объем добычи нефти в РФ

Таким образом, официальные данные показывают, что уменьшения количества порывов за последние 10 лет не происходит. Количество порывов трубопроводов уменьшалось в период 1995 - 2000 г.г. С 2003 года количество порывов трубопроводов начало увеличиваться; это увеличение продолжается, несмотря на колебание в 2006-2008 г.г.

## 2. Информация о порывах на уровне добывающих компаний

Данные о порывах трубопроводов добывающих нефтяных компаний в публично доступных материалах практически отсутствуют. Из всех российских нефтедобывающих компаний, только ОАО «Роснефть» и ОАО «Газпромнефть» предоставили Гринпис данные о порывах нефтепроводов. Ни одна другая компания (в том числе претендующая на «современный менеджмент») не представила никаких данных. Появляющаяся периодически информация о крупных разливах показывает, что многие из них не обнаруживают адекватную информацию<sup>2</sup>.

Гринпис России запросил у всех крупных нефтедобывающих компаний информацию о количестве порывов и о нефти, попавшей в окружающую среду в результате разливов (компании не обязаны предоставлять эту информацию). Ответ по сути заданных вопросов поступил только от ОАО «Роснефть» и от ОАО «Газпромнефть». В Таблице 1 приведена информация об ответах «головных» компаний (ни одно их территориальных подразделений не представило информации, некоторые «переслали» в головную компанию или в государственные органы), большинство из них не ответило. В этой же таблице приведена информация о количестве порывов нефтепроводов по каждой из компаний, представляемая ими в государственные органы.

<sup>2</sup> Например, по сообщению Росприроднадзора, одно из подразделений ОАО «Татнефть» в апреле 2010 г. скрыло аварию, загрязнившую более 4 гектар (расчеты показывали, что объем разлитой нефти может достигать 2 тыс. тонн)[21]

| № |                                   | Ответ                                                                                                                                                                                  | Количество порывов в 2010 году | Прогноз количества порывов в 2011 |
|---|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
|   | <b>ОАО 'ЛУКОЙЛ'</b>               | Нет                                                                                                                                                                                    | <b>6733</b>                    | <b>7122</b>                       |
|   | ООО 'ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь'      | Нет                                                                                                                                                                                    | 3769                           | 4338                              |
|   | ООО 'ЛУКОЙЛ-Коми'                 | Нет                                                                                                                                                                                    | 1036                           | 1044                              |
|   | <b>ОАО 'Роснефть'<sup>3</sup></b> | Представлены данные о прорывах нефтепроводов и объемам разлитой нефти                                                                                                                  | <b>14134</b>                   | <b>10264</b>                      |
|   | ОАО 'Роснефть-Пурнефтегаз'        | Нет                                                                                                                                                                                    | 1598                           | 478                               |
|   | ОАО 'Роснефть-Сахалинморнефтегаз' | Нет                                                                                                                                                                                    | 2479                           | 818                               |
|   | ОАО 'Юганскнефтегаз'              | Нет                                                                                                                                                                                    | 2286                           | 1538                              |
|   | <b>ОАО 'Газпромнефть'</b>         | Представлены данные о прорывах нефтепроводов и объемах разлитой нефти.                                                                                                                 | <b>2467</b>                    | <b>2154</b>                       |
|   | ОАО 'Сургутнефтегаз'              | Нет                                                                                                                                                                                    | 24                             | 12                                |
|   | ОАО 'ТНК-ВР Холдинг'              | Нет                                                                                                                                                                                    | 1771                           | 1552                              |
|   | ОАО 'Татнефть' им.В.Д.Шашина      | Нет                                                                                                                                                                                    | 2179                           | 1736                              |
|   | ОАО 'Башнефть'                    | Нет                                                                                                                                                                                    | 311                            | 328                               |
|   | ОАО 'НГК Славнефть'               | Нет                                                                                                                                                                                    | 18                             | 28                                |
|   | <b>ОАО НК 'РуссНефть'</b>         | <i>Цитата из ответа компании: «Компания не имеет возможности повторять для различных общественных организаций информацию, предоставляемую государственным контролирующим органам».</i> | <b>22</b>                      | <b>26</b>                         |

### 3. Данные о порывах на трубопроводах ОАО «Транснефть»

Компания «Транснефть» - монополист, обеспечивающий транспортировку на дальние расстояния, в т.ч. на экспорт. Данные о разливах и порывах на нефтепроводах, публикуемые Транснефтью, вызывают сомнения [22,23]. По данным А.Ю. Григорьева, в 2005-2006 и 2008 – 2009 г.г. аварийность на нефтепроводах Транснефти составляла не менее 0,22 – 0,3 порывов на тыс. км, в то время как по заявлениям официальных лиц компании она составляла 0,06 [24]. Другой анализ показывает, что за 10 лет аварийность на нефтепроводах Транснефти составила 0,36 порывов на тыс. км [25].

### 4. Информация о порывах в регионах

Детализированные данные о порывах в регионах в публично доступных статистических материалах очень ограничены. Из всех регионов России, только администрация ХМАО публикует детальные данные о порывах и утечках нефти. Ни один другой регион России не представляет населению подробных данных, связанных с разливами нефти.

### ХМАО

За 2009 год в Югре зарегистрировано 4 797 аварий. Из них 3427 порыва произошли на трубопроводах ОАО «Роснефть». По официальным данным первого полугодия 2010-го, существенного изменения показателей не наблюдается (1653 аварии). В 2004-2005 годах по официальным данным компании в Югре происходило 1700 – 2000 порывов и целью компании было выйти на цифру 600 – 700 [26] в год. Вместо этого их количество возросло

<sup>3</sup> В 2007 г немного выше: 16664(тп) и 10858(нп) против 16336 и 10558, а в 2010 - занижены: 12385 и 7817 против 14134 и 9175

до 3 тысяч. ТНК-ВР Менеджмент «отвечает» за 1102 аварии в ХМАО в 2009 году, в 2010 году какого-либо серьезного уменьшения аварийности также не наблюдается.

В 2009 году, по официальным данным в ХМАО произошло около 20 % всех порывов трубопроводов. Это примерно соответствует доле трубопроводов нефтяной отрасли России [27, 28], находящихся в ХМАО [29] (около 25 %). В то же время, в 2009 г. в ХМАО было добыто около половины всей нефти в России (54,8 %) [30,31].

### **Республика Коми**

Следует отметить, что многие (если не все) компании существенно занижают информацию о порывах и произошедших разливах. В качестве примера можно рассмотреть информацию о ситуации в Р.Коми.

«Официальная» информация о порывах нефтепроводов в Р.Коми противоречива и не соответствует действительности. Официальные сообщения говорят о 5<sup>4</sup> инцидентах, связанных с разливами нефти в 2009 г., о 6 случаях [32] и о 70 случаях разгерметизации которые привели к разливам нефтесодержащей жидкости [33]. Сообщения прессы (со ссылкой на официальные органы) дают несколько другие цифры – например, 50 разливов и возгораний нефти [34].

В реальности количество разливов значительно больше. Так, председатель комитета охраны природы Усинска приводит цифру – около 80 разливов в месяц только на трубопроводах ОАО «Лукойл-Коми» [35]. То, что разливы происходят ежедневно, подтверждает и руководитель ООО «СПАСФ ПРИРОДА» А.Б.Курченко [36]. Личное общение с жителями и активистами (в т.ч. с представителями «Комитета спасения Печоры» - общественной организации, функционирующей уже более 20 лет) подтверждает информацию о том, что в Р. Коми ежедневно происходит до нескольких разливов нефтепродуктов. Также сложно представить, каким образом кардинально могло уменьшиться количество порывов (при достаточно медленной смене трубопроводов в Р.Коми [37]) с 1079 в 1995 [38] до 50-70 в 2009 г.

Данные, которые представляют нефтедобывающие организации, например, ОАО «Лукойл–Коми» значительно меньше соответствуют данным отчетов в государственные органы, чем данные, приводимые общественными организациями.

При этом, по мнению официальных лиц, постоянно имеет место сокрытие информации о разливах [39]. Также продолжают оставаться проблемы с «допуском» сотрудников контролирующих органов на территории, которые юридически являются территориями открытого доступа (так называемые территории деятельности компаний) [33].

### **5. Оценки объемов «разливаемой» нефти**

Достоверных данных об общих объемах «разливаемой» в России нефти не существует. Официальные органы не собирают статистические сведения об объемах разлившейся нефти. Собираются лишь данные о «недоборе» нефти в результате порывов нефтепроводов.

В 2000 году (Государственный доклад, 2001 [10]), потери нефти в результате аварий были оценены государственными органами «всего» около 2 тысяч тонн. В дальнейшем в государственных докладах такие данные для всей России не приводились. Некоторые оценки ежегодных объемов разливов нефти (высказанные или процитированные экспертами) приведены в Табл. 2. Данная таблица составлена на основании

---

<sup>4</sup> 22 апреля 2010 г., Комитет Государственной Думы по природным ресурсам

профессиональных публикаций, публикаций профильных коммерческих компаний и мнений признанных специалистов, высказанных в непрофильных изданиях.

Табл. 2

| № | Источник                                                         | Год  | Объем разливаемой нефти (тыс. тонн) |
|---|------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------|
|   | Воробьев и др. [27]                                              | 2000 | 17 000 – 20 000                     |
|   | Филипенко [40]                                                   | 2000 | Более 1 500 (только ХМАО)           |
|   | Государственный доклад об охране окружающей природной среды [10] | 2001 | 2                                   |
|   | Токмакова [41]                                                   | 2003 | 10 000 – 20 000                     |
|   | Ильиничев, Черноножкин [42]                                      | 2004 | 5 000                               |
|   | Давыдова [43]                                                    | 2004 | Более 4 000 – 5 000                 |
|   | Консейсао [44]                                                   | 2007 | 1 000                               |
|   | Григорьев [45]                                                   | 2008 | 100                                 |
|   | Ившина [46]                                                      | 2009 | 5 000                               |
|   | Нечаева [47]                                                     | 2009 | 8 000 – 9 000                       |
|   | Знобищев [48]                                                    | 2009 | Не менее 4 500                      |
|   | Мхитаров [49]                                                    | 2010 | Более 20 000                        |
|   | Рыбаков и др. [50]                                               | 2010 | Не менее 60 - 400                   |
|   | Плешакова [51]                                                   | 2010 | До 8 000 – 9 000                    |
|   | Мальшев [52]                                                     | 2010 | До 8 000 – 9 000                    |
|   | Группа компаний «Эксперт» [53]                                   | 2011 | 4 000                               |
|   | Голубчиков [54]                                                  | 2011 | 10 000 (только Западная Сибирь)     |
|   | Министерство экономического развития РФ [55]                     | 2011 | 17 000 – 20 000                     |

Таким образом, сделать достоверный вывод об оценке объемов разливаемой нефти на основании имеющихся данных невозможно. Однако будет обоснованным вывод о том, что **ежегодно в окружающую среду в России разливается несколько миллионов тонн нефти**. Это во многом подтверждается данными о выносе нефтепродуктов реками, приводимыми далее.

В качестве индикатора масштабов попадания нефти в окружающую среду можно использовать, например, загрязненность нефтепродуктами сибирских рек. По данным 2001 г. [56], в среднем за год только водами р. Оби переносилось около 120 тыс. т нефти. «Из Обского бассейна в арктические моря ежегодно выносятся около 120 тыс. т углеводородов-загрязнителей, среди которых преобладают наиболее токсичные быстрорастворимые формы - бензол, нафталин, бенз(а)пирен и их производные» [57]. А на основании данных непосредственных измерений Росгидромета [58], в 2009 и 2010 г.г. вынос нефтепродуктов Обью можно оценить<sup>5</sup> в 190 и 135 тысяч тонн, т.е. больше, чем во многие предыдущие годы (например, 136 тыс. тонн [61] – вынос нефтепродуктов Обью в 2003 г., при водном стоке значительно большем, чем в 2010 г.). По современным исследованиям, Обь выносит примерно 50 % нефтепродуктов, выносимых в Карское море всеми реками [62] (Обь, Енисей, Пур, Надым). Таким образом, только в Карское море за последние 2 года поступало с речными водами 270-380 тыс. т нефтепродуктов. С рекой Леной в море Лаптевых может поступать до 108 тыс. тонн нефтепродуктов [63].

<sup>5</sup> С использованием данных о стоке за 2009 г. [59], 2010 г. [60].

Общий объем выноса нефти реками в Северный Ледовитый океан с территории России может составлять 500 тысяч тонн в год и более. Так, по данным Мурманского морского биологического института, суммарный вынос нефтепродуктов реками в бассейны арктических морей составляет 510 тыс. тонн [64]. Необходимо отметить, что по данным государственных докладов (как национальных, так и региональных), опубликованных в 2006-2011 г.г., не наблюдается какого-либо существенного улучшения качества северных рек, в том числе по загрязнению нефтепродуктами [65-68].

## **7. Состояние трубопроводов**

В общедоступных источниках детальные данные о возрасте межпромысловых нефтепроводов в России отсутствуют. На основании косвенных и отрывочных данных (приводимых исследователями, государственными органами и нефтяными компаниями) можно получить некоторую информацию о существующем состоянии трубопроводов.

Так, по данным ФАС России [69] (ФАС, 2004) в 2002 году «...при нормативном сроке эксплуатации трубопроводов в 33 года, принятом в России, средний срок службы трубопроводов превысил отметку в 22 года, ..... более 16% действующих трубопроводов уже пересекли отметку нормативного срока эксплуатации». При этом, учитывая скорость замены нефтепроводов основными компаниями, эксплуатирующими межпромысловые нефтепроводы, можно считать, что к 2012 году средний срок службы нефтепроводов превысит 30 лет.

«В отличие от магистральных трубопроводов, по которым транспортируется уже очищенная от агрессивных примесей нефть, промысловые нефтепроводы работают в гораздо более тяжелых условиях. Наличие в добываемой нефти воды и коррозионно-активных компонентов, таких как сероводород и углекислый газ, значительно повышает коррозионную агрессивность транспортируемых сред.... По оценкам экспертов, срок службы стальных труб без внутреннего покрытия составляет от 6-ти месяцев до 5-ти лет».

## **Некоторые выводы**

1. Потери нефти и ее разливы на поверхность в России в последние годы, вероятнее всего, составляют несколько миллионов тонн нефти в год. При этом не наблюдается явных признаков сокращения этого объема.
2. Большая часть утечек нефти связана со старостью трубопроводов, что усугубляется попытками нефтяных компаний сэкономить на замене нефтепроводов.
3. Количество порывов нефтепроводов в год (с экологическими последствиями) существенно превышает 10 тысяч и в последние годы не убывает, а скорее всего, растет. При этом нефтяные компании часто или не имеют реальных данных об объемах вытекающей нефти или скрывают их.

## **Источники данных и использованная литература**

1. Рыбаков С.Н., Майер С.Д., Тарасов А.Г. Совершенствование нормативного правового регулирования предупреждения, локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. [Электронный ресурс]  
<http://cetek.ru/informaciya-i-analitika/sovershenstvovanie-regulirovaniya>  
Проверен 1 сентября 2011 г.
2. Субботина Е. Грязная цена черного золота. Журнал «Мировая энергетика». [Электронный ресурс]

<http://www.greensalvation.org/old/Russian/Cooperation/Bereginya/3-04/6-1.htm>

Проверен 1 сентября 2011 г.

3. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1994 году». М., Центр международных проектов, 1995, 340с., с. 188
4. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1995 году». М., Центр международных проектов, 1996, с. 127
5. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1996 году». М., Центр международных проектов, 1997, 510 с., с. 153
6. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1997 году». М., Государственный центр экологических программ, 1998, 608 с., с. 178
7. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1998 году». М., Государственный центр экологических программ, 1999.
8. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2001 году». М., Государственный центр экологических программ, 2002, 452с., с. 153
9. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1999 году». М. Государственный центр экологических программ, 2000.
10. Государственный доклад „О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2000 году“. М.: МПР РФ, 2001. - 336 с., с. 116
11. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2001 году». М., Государственный центр экологических программ, 2002, 452с., с. 153
12. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2002 году», с. 156
13. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2003 году». М.: МПР РФ, 2004, с. 149
14. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2004 году». М.: АНО «Центр международных проектов», 2005, с. 160
15. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2005 году». М.: МПР РФ, 2006, 237 с., с. 183
16. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2006 году». М.: АНО «Центр международных проектов», 2007, 500 с., с. 198
17. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2007 году». М.: АНО «Центр международных проектов», 2008, 504 с., с. 187
18. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году». М.: ООО «РППР РусКонсалтингГрупп» по заказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2009, 488 с., с. 172
19. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2009 году». М.: АНО «Центр международных проектов», 2010
20. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] Социально-экономические показатели Российской Федерации в 1991 - 2009гг. [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/publishing/catalog/statisticCollections/doc\\_1270707126016](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/publishing/catalog/statisticCollections/doc_1270707126016)
21. Аварийный разлив нефти в Удмуртии. Новости Росприроднадзора. 1 апреля 2010 г. [Электронный ресурс]

- <http://rpn.gov.ru/node/736>  
Проверено 1 сентября 2011 г.
22. Промышленная безопасность: сборник статей студентов, магистрантов и молодых ученых (по материалам Всероссийской научно-технической конференции с международным участием). – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2011. – 164 с.  
ISBN 978-5-8158-0840-9
23. Кунаев И.Н. Аварийные разливы нефти на магистральных нефтепроводах. Оценка и анализ последствий. Российский университет дружбы народов, г. Москва, Россия [Электронный ресурс]  
<http://rpc-moscow2011.ru/katalog/ru/youth/k/Kunaev-rus.pdf>  
Проверено 1 сентября 2011 г.
24. Эксперты: Правда о российских нефтепроводах. Публикация на сайте акционерной компании по транспорту нефти «Транснефть». 24 июня 2011 г.  
[Электронный ресурс]  
<http://www.transneft.ru/press/pubs/10289/>  
Проверено 1 сентября 2011 г.
25. Булавинцева А.Д., Мазуркин П.М. Динамика аварий по площади загрязнения на линейной части магистральных нефтепроводов ОАО «АК «Транснефть». Журнал «Технические науки», №3, 2011 г. [Электронный ресурс]  
[http://www.rae.ru/snt/?section=content&op=show\\_article&article\\_id=7796696](http://www.rae.ru/snt/?section=content&op=show_article&article_id=7796696)  
Проверено 1 сентября 2011 г.
26. «ЮНГ»: три месяца одного года (стенограмма пресс-конференции генерального директора «Юганскнефтегаз» В. Бульбы, 14 апреля). Вестник компании ОАО «НК «Роснефть», май 2005 г. [Электронный ресурс]  
<http://vestnik.rosneft.ru/31/pdf/may2005.pdf>  
Проверено 1 сентября 2011 г.
27. Воробьев Ю.Л., Акимов В.А., Соколов Ю. И. Предупреждение и ликвидация аварийных разливов нефти и нефтепродуктов. – М.: Ин-октаво, 2005. – 368 с.  
ISBN 5-98738-033-2  
Также размещена на сайте МЧС: <http://www.mchs.gov.ru/mchs/library/43.pdf>  
Проверен 1 сентября 2011 г.
28. Ситуация с газонефтепроводами в России (выписки из статей д. т. н. Иванцова О., РАО «Роснефтегазстрой», «Как продлить «жизнь» трубопроводных систем? Проблемы обеспечения их надежности и безопасности», «Нефть России», 2000 г. и «НефтьГазПромышленность» 3(8), 2004 г.). [Электронный ресурс]  
<http://www.ag-t.ru/ctext/b1.htm>  
Проверен 1 сентября 2011 г.
29. Филиппенко А.В., губернатор Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Современное состояние нефтегазовой отрасли в Югре. [Электронный ресурс]  
<http://federalbook.ru/files/TEK/Soderzhanie/Tom%2010/II/Filipenko.pdf>  
Проверен 1 сентября 2011 г.
30. Добыча и переработка нефти и газа. Официальный веб-сайт органов государственной власти Ханты-Мансийского автономного округа - Югра.  
[Электронный ресурс]  
<http://www.adhmao.ru/economic/prom/ngdobyv.htm>  
Проверен 1 сентября 2011 г.
31. О состоянии рынка нефти в 2009 году. Федеральная служба государственной статистики. Банк готовых документов. [Электронный ресурс]  
[http://www.gks.ru/bgd/free/B04\\_03/IssWWW.exe/Stg/d04/29.htm](http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d04/29.htm)  
Проверен 1 сентября 2011 г.
32. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Р. Коми.



- [Электронный ресурс]  
[http://www.agiks.ru/data/gosdoklad/gd2009/h10\\_3.htm](http://www.agiks.ru/data/gosdoklad/gd2009/h10_3.htm)  
Проверен 1 сентября 2011 г.
33. Доклад министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми, 26 октября 2010 г., [Электронный ресурс]  
[http://mpr.rkomi.ru/content/image-news/6571/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%20%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%8B%20%D0%A0%D0%9A%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%9C%D0%92%D0%9A%20\\_%D0%BD%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D1%8B-26-10-2010.doc](http://mpr.rkomi.ru/content/image-news/6571/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%20%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%8B%20%D0%A0%D0%9A%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%9C%D0%92%D0%9A%20_%D0%BD%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D1%8B-26-10-2010.doc)  
Проверен 1 сентября 2011 г.
34. Ущерб от нефтеразливов в Коми составил 11 миллионов рублей. Агентство экономической информации «Бизнес-новости республики Коми». 9 декабря 2010 г. [Электронный ресурс]  
<http://bnkomi.ru/data/news/6604>  
Проверен 1 сентября 2011 г.
35. Польшин А. За что гендиректор ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» получил экологическую премию? Красное знамя. Независимая газета Республики Коми. 16 июня 2010 г. [Электронный ресурс]  
<http://old.komikz.ru/2009-03-02-17-43-29/2415-2010-06-16-12-53-45>  
Проверен 1 сентября 2011 г.
36. Почему ЛУКОЙЛ регулярно замалчивает информацию о разливах нефти в Республике Коми? Усинск.Инфо. информационный городской портал. 22 апреля 2010 г. [Электронный ресурс]  
<http://www.usinsk.info/news/44/26838/>  
Проверен 1 сентября 2011 г.
37. Доклад на совещании по вопросу охраны окружающей среды на территории МОГО «Усинск» (июнь 2010 года). [Электронный ресурс]  
<http://minprom.rkomi.ru/page/5130/>  
Проверен 1 сентября 2011 г.
38. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Республики Коми в 2001 году. [Электронный ресурс]  
<http://www.agiks.ru/data/gosdoklad/gd2001/Page055.htm>  
Проверен 1 сентября 2011 г.
39. Мацакова Т. Вячеслав Гайзер: «Проблемы Усинска характерны для всей республики». Новость раздела «РН–Северная нефть», Усинского филиала «РН-Сервис». [Электронный ресурс]  
<http://nordoil.usinsk.ru/presscenter/news/news100623-03.html>  
Проверен 1 сентября 2011 г.
40. Филипенко А., губернатор Ханты-Мансийского автономного округа. Перспективы космических методов экологического контроля. «Новости Югры», 24 августа 2000 г. [Электронный ресурс]  
<http://www.nefte.ru/ecology/akolog26.htm>  
Проверен 1 сентября 2011 г.
41. Токмакова Е.Г. Учет потерь при добыче нефти : Автореферат диссертации кандидата экономических наук: СПб., 2003.
42. Ильиничев А., Черноножкин В. Нефтяные озера - безжизненные берега. Размещено на: <http://www.priroda.ru/lib/detail.php?ID=5373>  
Проверен 1 сентября 2011 г.
43. Давыдова С.Л., Тагасов В.И. Нефть и нефтепродукты в окружающей среде: Учеб. пособие. - М.: Изд – во РУДН, 2004. – 163 с: ил. Также размещен на:

<http://www.scribd.com/doc/61783026/%D0%9D%D0%B5%D1%84%D1%82%D1%8C-%D0%B8-%D0%BD%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%8B-%D0%B2-%D0%BE%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B5%D0%B9-%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5-%D0%94%D0%B0%D0%B2%D1%8B%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0-2004>

Проверен 1 сентября 2011 г.

44. Консейсао А.А. Разработка новых сорбентов и адгезионных нефтесборщиков для сбора аварийных разливов углеводородов. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук Уфа, 2008. Также размещен на: <http://oldvak.ed.gov.ru/common/img/uploaded/files/vak/announcements/techn/11-08-2008/KonseysaoAA.doc>

Проверен 1 сентября 2011 г.

45. Авария на нефтепроводе «Дружба» - мифы и реальность: мнение эксперта МСоЭС. ИА REGNUM. 21 августа 2006 г. [Электронный ресурс] <http://www.regnum.ru/news/691160.html>

Проверен 1 сентября 2011 г.

46. Понизовкина Е. Лекарства для экосистем. «Наука Урала». 23 ноября 2009 г. Размещено на: <http://neftegaz.ru/analysis/view/7453/>

Проверен 1 сентября 2011 г.

47. Нечаева И.А. Биodeградация углеводородов нефти психротрофными микроорганизмами – деструкторами. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Пушино – 2009. Размещено на: [http://ibpm.ru/files/def/autoreferat\\_nechaeva.pdf](http://ibpm.ru/files/def/autoreferat_nechaeva.pdf)

Проверен 1 сентября 2011 г.

48. Знобищев Г.П. Новые технологии обеспечения безопасности природно-территориальных комплексов в нефтегазовой отрасли. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, Уфа, 2009. Размещено на:

<http://www.ipter.ru/avtoreferat/znobischev.doc>

Проверен 1 сентября 2011 г.

49. Мхитаров Р.А. Новейшая технология переработки нефтешламов компании S.O.S. LLC (США), Химическая техника №7/2010, цитируется по: [http://www.ecosorber.ru/News2\\_17.aspx](http://www.ecosorber.ru/News2_17.aspx)

Проверен 1 сентября 2011 г.

50. Рыбаков С.Н., Майер С.Д., Тарасов А.Г. (НП «Центр экологии ТЭК»), 2011, Предупреждение и ликвидация разливов нефти и нефтепродуктов. [Электронный ресурс]

<http://www.ecoguild.ru/docs/2011plarn.htm>

Проверен 1 сентября 2011 г.

51. Плешакова Е.В. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук «Эколого-функциональные аспекты микробной ремедиации нефтезагрязненных почв», Саратов, 2010. Размещено на:

<http://www.sgu.ru/files/nodes/60348/PleshakovaEV.pdf>

Проверен 1 сентября 2011 г.

52. Малышев А.В. Тепломассообменные свойства и фазовый состав воды загрязненных нефтепродуктами грунтов. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, Якутск 2010. Размещен на:

[http://www.ysu.ru/avtoreferat/maluchev\\_a\\_v.doc](http://www.ysu.ru/avtoreferat/maluchev_a_v.doc)

Проверен 2 сентября 2011 г.

53. Группа компаний «Эксперт». Анализ ситуации загрязнения окружающей среды нефтепродуктами. [Электронный ресурс]

[http://www.expertyug.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=33%3Aanalizsituaciiagrjaznenija&catid=1%3A2010-06-09-08-55-29&Itemid=2](http://www.expertyug.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=33%3Aanalizsituaciiagrjaznenija&catid=1%3A2010-06-09-08-55-29&Itemid=2)

Проверен 2 сентября 2011 г.

54. Голубчиков С.Н. к. г.н, доцент МНЭПУ, заведующий отд. экологии журнала президиума РАН "Энергия: экономика, техника, экология". «Риски вторжения в гидросферу Арктики», цитируется по:

[http://www.ng.ru/science/2011-05-11/14\\_arctic.html](http://www.ng.ru/science/2011-05-11/14_arctic.html)

Проверен 2 сентября 2011 г.

55. Заключение об оценке регулирующего воздействия на проект постановления Правительства Российской Федерации «О предупреждении и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, на ее континентальном шельфе и в ее исключительной экономической зоне».

[Электронный ресурс]

<http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/eef56e80447195d5a577e5af753c8a7e/zakl.doc?MOD=AJPERES&CACHEID=eef56e80447195d5a577e5af753c8a7e>

Проверен 2 сентября 2011 г.

56. А.М. Адам, Р.Г. Мамин. Природные ресурсы и экологическая безопасность Западной Сибири. 2-е изд. М.: НИА-Природа, 2001. - 172 с.

57. Выпуск 2. Реферативный очерк отчета о НИР по теме: «Оптимизация отношений пользователей различными природными ресурсами прибрежных зон Российской Федерации и анализ эффективности морской деятельности страны», (колл. авт.). - М.:СОПС, 2004 - с. Размещен на:

<http://ocean.mstu.edu.ru/theory/2.pdf>

Проверен 2 сентября 2011 г.

58. Письмо ГУ «Гидрохимический институт» в ОМННО «Совет Гринпис» от 24 мая 2011 г. № 01/524.

59. Охрана окружающей среды в России. 2010: Стат. сб./Росстат. - М., 2010. – 303с. ISBN 978-5-89476-299-9

60. Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в российской Федерации за 2010 год: Росгидромет. - М., 2011. – 188 с.

61. Качество поверхностных вод Российской Федерации. Ежегодник. 2003. Гидрометеиздат, СПб, 2005. 426 с.

62. Экологическая оценка состояния поверхностных и подземных водных объектов Ямало-Ненецкого автономного округа / И. В. Лазарева, В. Д. Шантарин // Изв.вузов.Нефть и газ. - 2007. - №6.-С.119-122:табл. - Библиогр.:6 назв

63. «Устойчивое развитие: природа – общество - человек»: Материалы международной конференции. Т. 1. – М., 2006 г. – 236 с. Размещено на:

[http://www.ustoichivo.ru/i/docs/4/0610razvitiikonfa\\_i.pdf](http://www.ustoichivo.ru/i/docs/4/0610razvitiikonfa_i.pdf)

Проверен 2 сентября 2011 г.

64. Кольский научный центр РАН, Мурманский морской биологический институт. Отчет по НИР по теме: «Исследование морских экосистем и разработка технологии сохранения биологических ресурсов морей России в условиях возрастающего воздействия на морскую среду природных и антропогенных факторов» (промежуточный за 2009 год). Размещен на:

[http://fcp.ocean.ru/component?option=com\\_docman/task/doc\\_view/gid.128/](http://fcp.ocean.ru/component?option=com_docman/task/doc_view/gid.128/)

Проверен 2 сентября 2011 г.

65. Соболевская А.П., начальник ЦМС Архангельского ЦГМС-Р. Краткий обзор загрязнения окружающей среды Северного УГМС за 2008 год. [Электронный ресурс]

<http://www.sevmeteo.ru/articles/9/420.shtml>

Проверен 2 сентября 2011 г.

66. Доклад об экологической ситуации в Тюменской области в 2010 году. Размещен на: [http://admtumen.ru/ogv\\_ru/about/ecology/eco\\_monitoring/more.htm?id=10634587@cmsArticle](http://admtumen.ru/ogv_ru/about/ecology/eco_monitoring/more.htm?id=10634587@cmsArticle)  
Проверен 2 сентября 2011 г.
67. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Саха (Якутия) в 2009 году». Якутск, 2010. Размещен на: [http://www.fguz-sakha.ru/files/uslugi/GD\\_2009.rar](http://www.fguz-sakha.ru/files/uslugi/GD_2009.rar)  
Проверен 2 сентября 2011 г.
68. Обзор состояния окружающей среды в городе Новосибирске за 2009 год. Новосибирск, 2010. Размещен на: [www.degkh.ru/ecology/2009-sost-okr-sredy.doc](http://www.degkh.ru/ecology/2009-sost-okr-sredy.doc)  
Проверен 2 сентября 2011 г.
69. ФАС России. Анализ российского рынка труб 2000-2002 год. 2 декабря 2004 года. [Электронный ресурс]  
[http://www.fas.gov.ru/analytical-materials/analytical-materials\\_340.html](http://www.fas.gov.ru/analytical-materials/analytical-materials_340.html)  
Проверен 2 сентября 2011 г.
70. Сафин Г.Г., Сафин Д.Г., Фролов С.Н. Современные антикоррозионные покрытия нефтепромысловых трубопроводов. Коррозия Территории Нефтегаз. Март 2010, № 1 (15). Размещено на: <http://neftegas.info/files/PDF/2010/1-15%282010%29.pdf>  
Проверен 2 сентября 2011 г.