

мифологического процесса мышления в общем случае описываются в терминах свойств и отношений внешних объектов, существование которых не зависит от мифологического процесса, но составляет его содержание. Мифологическая мысль описывается через признаки тех объектов, отношения между которыми она раскрывает. Следовательно, процесс динамики механизма и интегральная характеристика результата в мифологическом мышлении отнесены к различным предметам: динамика к мышлению, а характеристика – к объекту. Внутренний процесс мифологического мышления в результате создает образец, обладающий свойствами внешнего объекта. Поэтому исходным критическим признаком мифологического мышления является его предметность или объектность.

2. В картине мифологического процесса, открывающей носителю мифа свойства его объектов, остается скрытой внутренняя динамика тех действий и изменений мышления, которые данный процесс реализуют. Полное построение предметно-структурированной мифологической картины мышления из нервных импульсов на данном этапе развития науки осуществить невозможно. Это обуславливает субъективность характеристик мифологических процессов и изменений в их субстрате, поэтому остается лишь возможность их формулировать на языке свойств и отношений их объекта. 3. Следующей эмпирической особенностью мифологических процессов является чувственная недоступность. Носителю мифологического мышления открывается свойство объекта, а не механизм этого процесса. С другой стороны, изменения в субстрате, открытые для наблюдателя, не раскрывают перед ним характеристик мифологического процесса мышления другого человека. Носитель мифологического мышления не осознает своих психоло-

гических восприятий, но ему непосредственно открывается предметная картина их объектов. Внешнему наблюдателю не открывается ни предметная картина восприятий и мыслей другого человека, ни их мифологический материал. Ему доступны только процессы в социуме, составляющие механизм мифологического действия. Мифологический процесс мышления воспроизводит картину предметной структуры своих объектов, но сам по отношению к этой мифологической картине остается совершенно не воспринимаемым. 4. Процесс мифологического мышления определяется не прямым отношением к объекту или субстрату, а выражением в поведении, во внешнем действии, направленном с его помощью. Спонтанная активность заключается в том, что конкретные параметры структуры и динамики мифологического мышления не могут быть непосредственно выведены из изменений внутри общества и из свойств, воздействующих на него стимулов. В активности мифологического мышления нет жестко предназначенной фиксированной в деталях программы, поэтому субъект может действовать «на много ладов».

3. Предметность, субъектность, чувственная недоступность, спонтанная активность определяют феноменологическую картину процесса мифологического мышления. Предметность проявляется в том, как и что объекты открывают человеку в качестве отпечатков внешних воздействий в его сознании. Это собственные свойства предметов. Субъектность выражается в непредставленности субстрата мифологического мышления и устанавливается как отрицательное заключение из фиксируемых опытом показаний об объектах. Свободная активность мифологической мысли проявляется через заключения по доступным наблюдениям, внешним проявлениям скрытых за ними внутренних факторов¹.

**«Природопользование и охрана окружающей среды»,
Франция (ПАРИЖ), 18–25 октября 2015 г.**

Экология и здоровье населения

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЫБРОСА
ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ НГДУ
«ЖАЙЫКНЕФТЬ» НА ЗАГРЯЗНЕНИЯ
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА РЕГИОНА**

¹Айдосов А.А., ¹Айдосов Г.А., ¹Заурбеков Н.С.,
²Ажиева Г.И.

¹Алматинский технологический университет,
Алматы;

²Казахская головная архитектурно – строительная
академия, Алматы, e-mail: allayarbek@mail.ru

Согласно проектных данных (Проекта нормативов ПДВ – 2000 г.) в автомобильном парке НГДУ имеется 171 транспортных средств, которые относятся к передвижным источникам за-

грязнения атмосферы региона предприятия. Из них: грузовые и специальные грузовые (с бензиновым двигателем – 47 единиц; с дизельным двигателем – 56 единиц); легковые, служебные и специальные – 12 единиц; тракторы – 35 единиц; автобусы: с бензиновым двигателем – 17 единиц; с дизельным двигателем – 4 единицы (табл. 1., рис. 1. – Диаграмма выбросов загрязняющих веществ от источников НГДУ «Жайыкнефть»), их валовые выбросы загрязнения составили 537,3 т.

¹ Подробнее см. Боброва С.П. Мифологическое сознание как система. Иваново, 2001, Системные аспекты исследования мифологического сознания. Иваново, 2002.

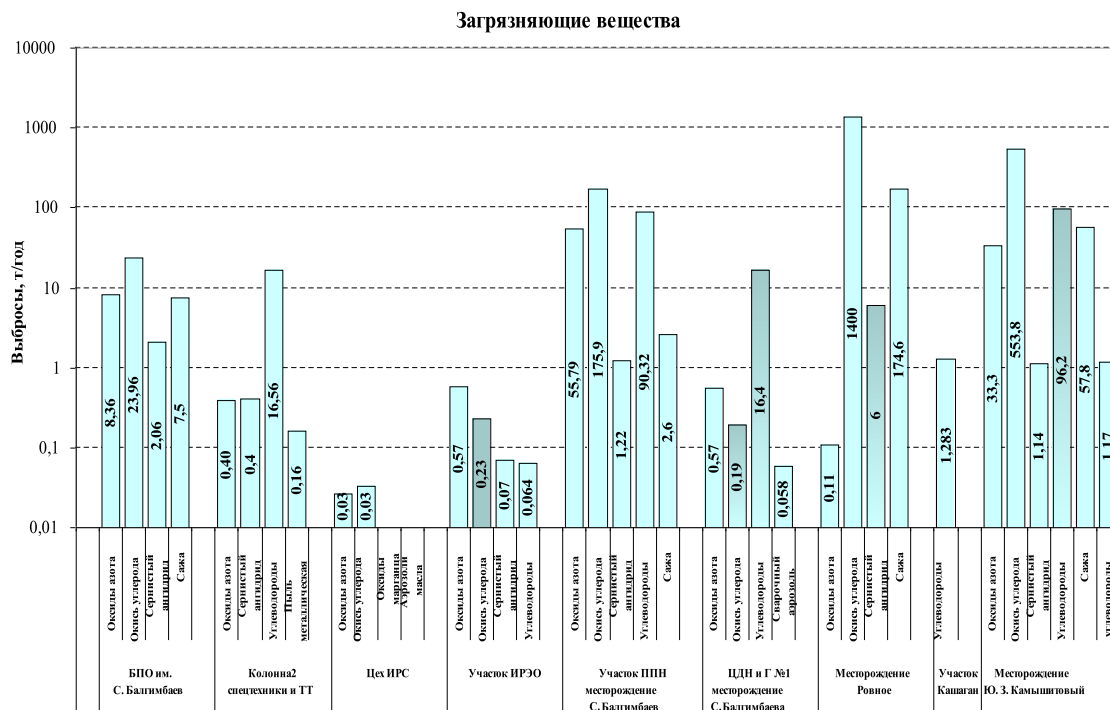


Рис. 1. Диаграмма выбросов загрязняющих веществ от источников НГДУ «Жайыкнефть»

Таблица 1

Выбросы от передвижных источников

| Группа транспортных средств | Количество | Среднегодовой пробег на ед. тр-та, км/год | Общий пробег млн. км |
|---|------------|---|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Грузовые и специальные грузовые с бензиновым двигателем | 47 | 33319 | 1 566 |
| Грузовые и специальные грузовые дизельные | 56 | 39857 | 2,232 |
| Автобусы с бензиновым двигателем | 17 | 33882 | 0,576 |
| Автобусы с дизельным двигателем | 4 | 75000 | 0,3 |
| Легковые служебные и специальные | 12 | 16833 | 0,202 |
| Другие тракторы, экскаватор. Автопогрузчик | 35 | 285,7 | 001 |

Окончание табл. 1

| Коэфф. влияния | | Удельные выбросы г/км | | | Годовой выброс | | | Всего т/год |
|-------------------|------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------|
| 5 | | 6 | | | 7 | | | 8 |
| Среднего возраста | Технич состояние | CO | CH _x | NO _x | CO | CH _x | NO _x | |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1,33 | 1,69 | 55,5 | 12,0 | 6,8 | 195,3 | 42,2 | 23,9 | 261,4 |
| 1,33 | 1,80 | 15,0 | 6,4 | 8,5 | 80,2 | 34,2 | 45,4 | 159,8 |
| 1,32 | 1,69 | 51,5 | 9,6 | 6,4 | 66,2 | 12,3 | 8,2 | 86,7 |
| 1,27 | 1,80 | 15,0 | 6,4 | 8,5 | 10,3 | 4,4 | 5,8 | 20,5 |
| 1,28 | 1,63 | 16,5 | 1,6 | 2,23 | 6,9 | 0,7 | 0,9 | 8,5 |
| 1,28 | 1,62 | 16,1 | 1,6 | 2,19 | 0,33 | 0,03 | 0,04 | 0,4 |

Автотранспорт осуществляет связь между объектами в ходе производственной деятельности предприятия. Размещение и хранение транспорта и техники производится в автомобильном парке колонны спецтехники и ТТ.

В табл. 2 приведены результаты расчета категории опасности предприятия (КОП) НГДУ «Жайыкнефть» по промплощадкам. Объекты по категории опасности относятся к 3 и 4 классу. К 3 классу по категории опасности относятся:

участок ЦПН месторождения С. Балгимбаев, Ровное, Ю-3. Камышитовой, Ю-В Новобогат, Забурунье. Из сочетаний веществ однонаправленного действия (группы суммаций) присутствуют оксиды азота + сернистый ангидрид.

По характеру воздействия на атмосферу источники характеризуются прямым воздействием. Поступление загрязняющих веществ в основном происходит непрерывно, в течение года.

Выбросы загрязняющих веществ происходят непрерывно, количество их изменчиво. Для сравнения динамики выбросов нами выбран – год снижения (1994) и год повышения (2000) добычи нефти и газа. На рис. 2. приведена сравнительная диаграмма основных вы-

бросов предприятия из анализа проектов ПДВ за указанные годы. Анализ динамика выбросов показал, что количество углеводородов значительно снизилось, а количество оксида азота, оксида углерода, сажи и сернистого ангидрида повысилось.

Опыт эксплуатации и анализ причин технологических неполадок, вызывающих рост выбросов в атмосферу, привел НГДУ к необходимости проведения ряда работ по выявлению этих причин. Это нехватка мощностей ряда установок, возникающие нерегламентированные ситуации, которые приводят к увеличению количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Таблица 2

Результаты расчета категории опасности предприятия (КОП) НГДУ «Жайыкнефть» по промплощадкам

| Месторождение населенный пункт | Наименование вредного вещества | $\left(\frac{M_i}{ПДК_i}\right)^{\alpha_i}$ | Значение КОП | Категория опасности |
|---|--------------------------------|---|--------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| БПО им. С. Балгимбаев | Сажа | 151 | 563 | IV |
| | Сернистый ангидрид | 41 | | |
| | Оксид углерода | 7 | | |
| | Оксиды азота | 271 | | |
| | Углеводороды | - | | |
| | Сварочный аэрозоль | 90 | | |
| | Оксид марганца | 3 | | |
| Колонна спецтехники ИТТ | Сернистый ангидрид | 8 | 105 | IV |
| | Оксиды азота | 13 | | |
| | Углеводороды | 15 | | |
| | Сварочный аэрозоль | 69 | | |
| Цех ИРС | Сварочный аэрозоль | 65 | 65 | IV |
| Участок ИЭРО | Сварочный аэрозоль | 65 | 84 | IV |
| | Оксиды азота | 19 | | |
| Участок ЦПН месторождение С. Балгимбаев | Сажа | 51 | 2022 | III |
| | Сернистый ангидрид | 24 | | |
| | Оксид углерода | 53 | | |
| | Оксиды азота | 1813 | | |
| | Углеводороды | 81 | | |
| ЦДН и Г № 1 месторожден. | Оксиды азота | 18 | | |
| | Углеводороды | 14 | | |
| С.Балгимбаев | Сварочный аэрозоль | 75 | 107 | IV |
| Ровное | Сажа | 3344 | 3935 | III |
| | Сернистый ангидрид | 11 | | |
| | Оксид углерода | 420 | | |
| | Оксиды азота | 3 | | |
| | Углеводороды | 157 | | |
| Ю-3 Камышитовой | Сажа | 1155 | 2583 | III |
| | Сернистый ангидрид | 23 | | |
| | Оксид углерода | 166 | | |
| | Оксиды азота | 1083 | | |
| | Углеводороды | 86 | | |
| | Сварочный аэрозоль | 70 | | |
| Ю-В Камышитовой | Сажа | 158 | 456 | IV |
| | Сернистый ангидрид | 4 | | |
| | Оксид углерода | 24 | | |
| | Оксиды азота | 179 | | |
| | Углеводороды | 25 | | |
| | Сварочный аэрозоль | 66 | | |
| Ю-В Новобогат | Сажа | 1294 | 1667 | III |
| | Сернистый ангидрид | 4 | | |
| | Оксид углерода | 162 | | |
| | Оксиды азота | 147 | | |
| | Углеводороды | 60 | | |

| Окончание табл. 2 | | | | |
|---------------------|---------------------|------|------|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Жанаталап | Сажа | 515 | | |
| | Сернистый ангидрид | 4 | | |
| | Окись углерода | 67 | | |
| | Оксиды азота | 185 | | |
| | Углеводороды | 39 | | |
| | Сварочный аэрозоль | 3 | 813 | IV |
| Гран | Сажа | 54 | | |
| | Окись углерода | 7 | | |
| | Оксиды азота | 6 | | |
| | Углеводороды | 9 | 76 | IV |
| Забурунье | Сажа | 32 | | |
| | Сернистый ангидрид | 20 | | |
| | Окись углерода | 41 | | |
| | Оксиды азота | 1483 | | |
| | Углеводороды | 91 | 1667 | III |
| Промплощадка №1 | Сажа | 376 | | |
| | Окись углерода | 8 | | |
| | Оксиды азота | 242 | | |
| | Сернистый ангидрид | 144 | 770 | IV |
| Промплощадка №2 | Сажа | 376 | | |
| | Окись углерода | 8 | | |
| | Оксиды азота | 242 | | |
| | Сернистый ангидрид | 144 | 770 | IV |
| Промплощадка №3 | Сажа | 376 | | |
| | Окись углерода | 8 | | |
| | Оксиды азота | 242 | | |
| | Сернистый ангидрид | 144 | 770 | IV |
| УПТС | Оксиды азота | 8 | | |
| НГДУ | Углеводороды | 12 | | |
| «Жайыкнефть» | Пыль неорганическая | 15 | 38 | IV |
| РЭУ п.Аккистау | Сажа | 15 | | |
| | Оксиды азота | 10 | | |
| | Сернистый ангидрид | 4 | 29 | IV |
| Подсобное хозяйство | Оксиды азота | 11 | | |
| | Сернистый ангидрид | 5 | | |
| | Сажа | 18 | 34 | IV |

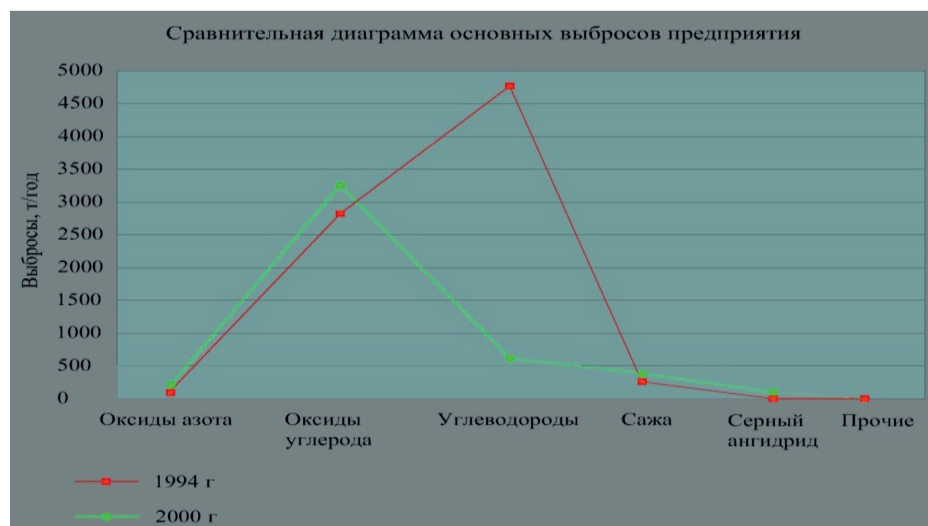


Рис. 2. Сравнительная диаграмма основных выбросов предприятия

Данный анализ комплексного исследования загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами деятельности НГДУ «Жайыкнефть» показал, что на долю окиси азота, окиси углерода, углеводородов и сажи приходится 78% всех выбросов,

основных ЗВ выявлено 15 наименований, в том числе одна группа суммации (оксид азота и сернистый ангидрид). С учетом атмосферных процессов, которые указаны в пункте 1.1, данная нагрузка при НМУ доходит до недопустимого уровня.

Таблица 3

Санитарно-защитная зона

| Источник | Параметры | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ |
|------------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| НГДУ Жайыкнефть» | R, % | 11 | 12 | 14 | 16 | 7 | 12 | 14 | 14 |
| | I ₀ , м | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| | I _м , м | 440 | 480 | 560 | 640 | 280 | 480 | 560 | 560 |

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) НГДУ «Жайыкнефть». Санитарно-защитная зона установлена с учетом исключения воздействия на население выбросов загрязняющих веществ, в том числе при аварийной ситуации (контролируемых и неконтролируемых), исключения различных видов физического воздействия (электромагнитного, акустического, радиационного).

Санитарно-защитная зона для нефтепромысловых объектов НГДУ «Жайыкнефть» в соответствии с «Санитарными нормами проектирования производственных объектов № 1.01.00-94» установлена как зона влияния неорганизованных источников выбросов на промплощадках. Размеры СЗЗ приняты на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по утвержденным методикам и в соответствии с классификацией производственных объектов и сооружений. По результатам проведенного наблюдения за состоянием атмосферного воздуха и данных результатов расчетов рассеивания превышения приземных концентраций в близлежащих к месторождениям населенных пунктах, связанных с деятельностью НГДУ «Жайыкнефть» не выявлено.

При неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) (сильные температурные инверсии, штиль, туман, дымка, пыльные бури) предприятие должно переходить на другой режим работы, согласно разработанных мероприятий по регулированию выбросов при НМУ. Выполнение этих мероприятий дает возможность сократить, степень выброса вредных веществ в атмосферу примерно от 10% до 50% /1 – 9/.

Эти мероприятия по регулированию выбросов при НМУ по снижению вредного воздействия нефтедобывающего комплекса оказываются достаточными по расчетным показателям загрязнения воздушного бассейна при нормальном режиме работ, так как обеспечивают санитарные требования к качеству воздуха.

Для источников, расположенных в населенных пунктах, в частности в пос. Аккистау, граница СЗЗ составляет 50 метров, для месторождений – 500 м (табл. 3).

Список литературы

1. Воинов Л.Н. Влияние объектов транспорта и хранения нефти и нефтепродуктов на загрязнение окружающей среды. – Алматы, 1999. – С. 274–275.
 2. Айдосов А.А., Ажиева Г.И. Исследование загрязнения окружающей природной среды Жылыойского нефтедобывающего региона // Вестник КазАТК Казахской академии транспорта и коммуникаций. – Алматы, 2007.

3. Защита атмосферы от промышленных загрязнений. Справочник, ч. 1 и 2, под редакцией С. Калверта и Г. Инглунда. – М.: 1998. – 711 с.
 4. Берлянд М.Е. Современные проблемы атмосферной диффузии и загрязнение атмосферы – Л., 1975. – 448 с.
 5. Куанов М.С. Положительное решение от 26.08.97 на выдачу патента РК по заявке № 960417 от 11.04.96 «Способ измерения концентраций нефтепродуктов в воде».
 6. Статистическая отчетность ИПМ за 2000 г.
 7. Информационный бюллетень Карачаганакского предприятия. – 2000. – Выпуск 2.
 8. Айдосов А.А., Айдосов Г.А. Теоретические основы прогнозирования природных процессов и экологическая обстановка окружающей среды. – Алматы: изд-во «Казах университета», 2000. – Книга 1. – 290 с.
 9. Иванова В.П., Сокольский А.Ф. Научные основы стратегии защиты биологических ресурсов Каспийского моря от нефтяного загрязнения. – Астрахань, 2000. – 144 с.

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ СТОЙКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ В КАЗАХСТАНЕ

^{1,2}Жанадиллов А.Ю., ^{1,2}Ибрагимова Л.А.,
^{1,2}Жанадилова Г.К.

¹Государственный университет имени Шакарима, Семей, e-mail: zhanadilov_aman@mail.ru;
²Государственный медицинский университет города Семей

В статье приведены результаты предварительной инвентаризации оборудования и грунтов в Казахстане, загрязненных полихлордифенилами (ПХД). Показаны результаты оценки существующих в мире технологий уничтожения ПХД-содержащего оборудования и грунтов и выбраны технологии, пригодные для условий Казахстана.

В настоящее время серьезное внимание уделяется проблеме загрязнения (контаминации) кормов и пищевых продуктов посторонними, или чужеродными, веществами, многие из которых являются токсичными для животных и человека, а некоторые обладают гепатотропным и канцерогенным действием. К посторонним химическим веществам пищевых продуктов, имеющим значение с точки зрения охраны здоровья человека, относится широкий круг примесей: антибиотики, пестициды, детергенты, дезинфектанты, тяжелые металлы, радиоизотопы, микотоксины, бактериальные яды, нитраты, нитриты и др. Помимо токсичности, многие из этих веществ обладают свойством нарушать ход технологических процессов при выработке пищевых продуктов, что приводит к снижению их качества и пищевой ценности [2].

22 мая 2001 г. была учреждена, а в июне 2007 г. ратифицирована Казахстаном, Стокголь-