

к. 201  
С. 66



КОМИТЕТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ПО ХАНТЫ-МАНСЙСКОМУ  
АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ  
(НИЖНЕВАРТОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ)  
ТЕЛ: (3466) 23-13-14



## СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В НИЖНЕВАРТОВСКОМ РАЙОНЕ

Алтайский отдел, Еквотдел, Выпуск 4 (1997)



НИЖНЕВАРТОВСК 2000



КОМИТЕТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ПО ХАНТЫ-МАНСЬСКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ  
(НИЖНЕВАРТОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ)

РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК  
ХАНТЫ-МАНСЬСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
МЕЖОТРАСЛЕВЫХ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

## Состояние окружающей среды и природных ресурсов в Нижневартовском районе

Аналитический обзор. Ежегодник. Выпуск 4 • 1999 г.



Нижневартовское  
МУ "БИС"  
ИНВ. № 101090/2-2-К0

г. Нижневартовск  
2000

**Разработчики обзора:**

**Научный руководитель** - Заместитель руководителя департамента природных ресурсов по Уральскому Федеральному округу, академик Российской Академии Естественных наук, кандидат сельскохозяйственных наук, Заслуженный эколог РФ - Крупинин Н.Я.

**Научный редактор** - директор Исполнительной дирекции ХМРО РАЕН, кандидат сельскохозяйственных наук - Лопатин К.И.

**Научный рецензент** - кандидат сельскохозяйственных наук - Юсупов И.А.

**Редактор и составитель обзора** - начальник отдела согласования платежей Нижневартковского Регионального Экологического Фонда - Николаева А.В.

**Информацию для составления обзора подготовили** сотрудники Нижневартковского межрайонного комитета по охране окружающей среды:

Чемакин А.Г.  
Коновалова А.Е.  
Щербин И.А.  
Болотин И.А.  
Потапова Л.Ф.  
Кузьмина Т.А.  
Артамонова Г.Н.  
Григорченко С.В.  
Бирюкова С.А.  
Романенко О.Н.  
Федоренко Н.М.  
Сутайнина С.А.  
Пиук С.А.  
Харитонов Д.В.  
Воложанин А.В.  
Горбатова Г.Д.

**Сотрудники ХМРО РАЕН:**

Вавер В.И.  
Кислицын С.В.  
Калинин Д.М.

**Информацию для составления обзора предоставили:**

Комитет по земельным ресурсам и землеустройству Нижневартковского района;

Нижневартковский институт природопользования;

Нижневартковская районная инспекция рыбоохраны;

Мегионский лесхоз;  
Нижневартковский лесхоз;  
Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора по г. Нижневартовску и Нижневартовскому району;

Нижневартковская авиационная метеорологическая станция;

Нижневартковская отдел по надзору за горнотехническими работами;

ВНИЦ "Экология", г. Тюмень.

**В состав обзора включена информация:**

об объемах загрязнения окружающей среды, предоставляемая промышленными предприятиями в Нижневартковский межрайонный комитет по охране окружающей среды в соответствии с природоохранительным законодательством.

**Разработчики обзора благодарят:**

Руководителей и сотрудников организаций, подготовивших и представивших информацию, использованную в обзоре, в том числе:

Попенко З.В. - председателя Комитета по земельным ресурсам и землеустройству Нижневартковского района;

Ермака Г.А. - директора нижневартковского регионального экологического фонда;

Ключникова С.И. - главного врача Нижневартковского ЦГСЭН;

Хуршудова А.Г. - директора Нижневартковского Института природопользования;

Новоселова Э.Г. - директора Нижневартковской ГРЭС;

Фатеева Ф.Н. - начальника Нижневартковской районной инспекции рыбоохраны;

Бумина А.П. - директора Мегионского лесхоза;

Полякова М.В. - директора Нижневартковского лесхоза;

Ясырева А.П. - начальника Нижневартковской авиационной метеорологической станции;

Михайлову Л.В. - директора ВНИЦ "Экология" г. Тюмень.

### СПИСОК ОСНОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АТП - автотранспортное предприятие  
 АЗС - автозаправочная станция  
 ВНК - Варьеганнефтегаз  
 ВНК - Восточная Нефтяная Компания  
 ГОСТ - государственный стандарт  
 ГПЗ - газоперерабатывающий завод  
 ГУП - государственное унитарное предприятие  
 ДНС - дожимная насосная станция  
 ЕРН - естественные радионуклиды  
 ЗПП - заповедно-природный парк  
 ЗАО - закрытое акционерное общество  
 ЗПО - запасные поля орошения  
 ИЧП - индивидуальное частное предприятие  
 ИРН - искусственные радионуклиды  
 ИИИ - источник ионизирующего излучения  
 КОС - канализационные очистные сооружения  
 КРП - контрольно-регулирующий пункт  
 КРС - капитальный ремонт скважин  
 КС - компрессорная станция  
 КФХ - крестьянско-фермерское хозяйство  
 ЛРК - лаборатория радиационного контроля  
 ЛПУ - линейно-производственное управление  
 Л.с. - лошадиная сила  
 МУП - муниципальное унитарное предприятие  
 МУПУ - муниципальное унитарное производственное управление  
 МЭД - мощность экспозиционной дозы  
 НРБ - нормы радиационной безопасности  
 НБ по Р и НЭО - Нижневартовская база по ремонту и наладке электрооборудования  
 НГДУ - нефтегазодобывающее управление  
 НГДП - нефтегазодобывающее предприятие  
 НМК по ООС - Нижневартровский межрайонный комитет по охране окружающей среды  
 ОАО - открытое акционерное общество  
 ОДАО - открытое дочернее акционерное общество  
 ООС - охрана окружающей среды  
 ОПКХ - объединение поселкового коммунального хозяйства  
 ППД - поддержание пластового давления  
 ПАВ - поверхностно-активные вещества  
 ПДВ - предельно-допустимые выбросы  
 ПДК - предельно-допустимая концентрация  
 ПДК м.р. - предельно-допустимая концентрация максимально-разовая  
 ПДС - предельно-допустимый сброс  
 ПДРО - предельно-допустимое размещение отходов  
 ПРС - подземный ремонт скважин  
 РВС - резервуары временного складирования  
 РЗС - рыбозащитные сооружения  
 СМУ - строительно-монтажное управление  
 СИГЭК и А - специализированная инспекция государственного экологического контроля и анализа  
 ТНК - Тюменская Нефтяная Компания  
 ТПП - территориально-производственное предприятие  
 ТБО - твердые бытовые отходы  
 УТТ - управление технологического транспорта  
 ХМАО - Ханты-Мансийский автономный округ  
 ЦГСЭН - центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора по г. Нижневартовску и Нижневартовскому району  
 ХМРО РАЕН - Ханты-Мансийское региональное отделение Российской академии естественных наук

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Часть I. Качество и состояние природной среды и природных ресурсов</b>	
<b>Нижневартовского района</b> . . . . .	<b>8</b>
1.1. Атмосферный воздух . . . . .	8
1.1.1. Источники и объем загрязнения . . . . .	8
1.1.2. Загрязнение воздушного бассейна г.Нижневартовска . . . . .	11
1.2. Поверхностные водные ресурсы . . . . .	12
1.3. Подземные воды (в том числе питьевые) . . . . .	16
1.4. Земельные ресурсы . . . . .	17
1.4.1. Категории земель и распределение угодий . . . . .	17
1.4.2. Возврат земель временного пользования. Нарушенные и нерекультивированные земли . . . . .	18
1.5. Растительность (в том числе леса). Подзональные особенности района . . . . .	19
Земли государственного лесного фонда . . . . .	19
Оценка негативного влияния на леса . . . . .	21
1.6. Животный мир (в том числе рыбные ресурсы) . . . . .	23
Охотничье-промысловые животные . . . . .	23
Птицы Нижневартовского района . . . . .	25
Состояние рыбных ресурсов Нижневартовского района . . . . .	31
1.7. Климатические особенности . . . . .	32
1.8. Радиационная обстановка . . . . .	34
Приземный слой атмосферы . . . . .	35
Водные объекты . . . . .	36
Почва и компоненты леса . . . . .	36
Радиационная обстановка на предприятиях и в учреждениях, использующих в работе ИИИ . . . . .	37
Радиационные инциденты . . . . .	37
Вклад в лучевую нагрузку на население природных источников и строительных материалов . . . . .	38
Структура облучения населения при медицинских процедурах . . . . .	40
Вклад в лучевую нагрузку за счет употребления пищевых продуктов . . . . .	41
Структура годовой эффективной коллективной дозы облучения населения . . . . .	41
Контроль выполнения документов ХМАО по вопросам радиационной безопасности . . . . .	41
1.9. Медико-экологическая ситуация в г.Нижневартовске . . . . .	43
<b>Часть II. Воздействие хозяйственной деятельности</b> <b>на окружающую среду</b> . . . . .	<b>46</b>
2.1. Нефтегазодобывающая промышленность . . . . .	46

2.1.1. Месторождения нефти Нижневартовского района	46
2.1.2. Техногенная нагрузка объектов нефтегазового комплекса	48
2.1.3. Влияние нефтедобычи на состояние окружающей среды	51
<i>Атмосферный воздух</i>	51
<i>Подземные воды</i>	52
<i>Поверхностные воды</i>	53
<i>Ихтиофауна</i>	55
<i>Почвогрунты</i>	55
2.1.4. Реализация природопользователями природоохранных мероприятий	55
<i>Рекультивация нефтезагрязненных земель</i>	56
<i>Реализация природоохранных мероприятий в зоне деятельности ОАО "Черногорнефть"</i>	59
Перспективы развития систем управления окружающей средой	65
2.1.5. Новые аспекты решения экологических проблем	69
2.1.6. Радиоэкологическая обстановка в районах разработки нефтяных месторождений	70
2.2. Газоперерабатывающая промышленность	75
2.3. Лесная промышленность	77
2.4. Теплоэнергетический комплекс	78
2.5. Транспорт	79
2.5.1. Автомобильный	79
2.5.2. Водный	82
2.6. Жилищно-коммунальное хозяйство	84
2.6.1. Водопотребление	84
2.6.2. Водоотведение	84
2.7. Отходы производства и потребления	87
2.7.1. Отходы производства	87
2.7.2. Отходы потребления	91
<b>Часть III. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды</b>	92
3.1. Нормирование природопользования	94
3.1.1. Сброс сточных вод	94
3.1.2. Выбросы в атмосферу	95
3.1.3. Отходы производства и потребления	97
3.2. Экономическое регулирование природопользования	99
Меры экономического стимулирования	101
3.3. Ответственность за нарушение природоохранительного законодательства	102

Нижневартовскому межрайонному комитету по охране окружающей среды в 1999 году исполнилось 10 лет. Много это или мало? Виден ли результат работы комитета? Целесообразно ли было его создание? Не трудно вспомнить еще недавно днем и ночью горящие факела, нефть, растекающуюся по Ватинскому Егану, по Ваху, огромные свалки мусора вокруг городов Нижневартовского района, улицы без зелени. Сегодня мы видим десятки кустов скважин, построенных без шламовых амбаров, сотни километров безаварийных нефтепроводов из пластика, сотни гектар, очищенных от нефти, земель, обустроенные полигоны твердых отходов и нормально функционирующие канализационно-очистные сооружения почти во всех наших городах. Чистота рек - интегральный показатель эффективности системы охраны природы на той или иной территории. За 10 лет концентрация нефтепродуктов и хлоридов (основные загрязнители нефтедобычи) снизилась в р.р. Вах, Ватинский Еган, Дары-Еган, Узьевский Еган, пр.Мега и др. в 5-10 раз.

Безусловно, это достигнуто благодаря взаимодействию комитета, органов местного самоуправления, промышленных предприятий, учреждений образования, научных и проектных организаций, общественности. Можно с уверенностью сказать, что у нас на территории создана и эффективно функционирует система охраны окружающей среды, включающая все перечисленные элементы. В систему вовлечены тысячи людей. Процесс намечается: оздоровления окружающей среды в нашем регионе станет необратимым, если это станет делом каждого жителя.

Я поздравляю свой коллектив и всех кто сотрудничает с нами с юбилеем. Говорю всем большое спасибо за ваш труд, энтузиазм, любовь и делу. Нам с вами пришлось съесть ни один пуд соли. Вместе нам не страшны любые перипетии. Я выражаю огромную благодарность всем для кого охрана природы не просто словосочетание.

Всех Вам благ: счастья и здоровья!



Николай Крупинин





## Часть I. Качество и состояние окружающей среды и природных ресурсов Нижневартовского района

### 1.1. Атмосферный воздух

#### 1.1.1. Источники и объем загрязнения

В 1999 г. на территории, контролируемой Нижневартовским межрайонным комитетом по охране окружающей среды (НМК по ООС), освоение природных ресурсов осуществлялось 186 крупными предприятиями - природопользователями. Выявлено 40560 стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха. При этом, по данным ежегодного статистического отчета за 1999 г. формы 2ТП (воздух), 3339 источников оборудованы специальными устройствами по отводу загрязняющих веществ в атмосферу (организованные).

Оцениваемая масса выбросов в атмосферу в 1999 г. составляет 337236,7 т загрязняющих веществ, что на 22640,8 т больше, чем в 1998 г. Основную долю загрязняющих веществ формируют газообразные выбросы - 326028,0 т (96,7%). На долю выбросов твердого агрегатного состояния приходится 11208,7 т (3,3%).

Ряд загрязняющих веществ в составе газообразных выбросов по признаку снижения доли выглядит следующим образом:

- углеводороды - 165255,3 т (50,7%),
- оксид углерода - 145697,4 т (44,7%),
- окислы азота - 8261,5 т (2,5),
- летучие органические соединения - 4596,2 т (1,4),
- сернистый ангидрид - 2167,3 т (0,7%),
- прочие - 50,3 т (0,02%).

Значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха района и, прежде всего, жилых зон населенных пунктов, вносит автомобильный транспорт. В ходе проведения ежегодной операции "Чистый воздух" инспек-

торами НМК по ООС совместно с сотрудниками ГИБДД было обследовано 57 крупных предприятий, имеющих на своем балансе свыше 300 единиц транспортной техники. Обеспеченность контрольно-регулирующими пунктами, оснащенными средствами контроля токсичности и дымности отработавших газов автомобилями составляет (%): для автотранспортных предприятий - 94, для других проверенных предприятий, имеющих автотранспорт - 72. При проведении рейдов в городах района выявлено, что 17,5 % от проверенного автотранспорта эксплуатируется с нарушениями ГОСТов на токсичность и дымность отработавших газов.

Расчетный объем выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта составил в 1999 г. около 908 тыс. т.

Таким образом, суммарная годовая масса выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по Нижневартовскому району составила 1245 тыс. т.

Концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Нижневартовского района и его городов за последние годы незначительно увеличивается (рис. 1 и 2). При этом, наблюдается тенденция к увеличению доли выбросов от стационарных источников. Доля выбросов от автотранспорта изменилась незначительно. В основном, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух сосредоточены в зонах концентрации промышленных объектов. Основными источниками загрязнения являются факела, нефтяные резервуары, технологические печи и котельные.

В настоящее время контролирует-

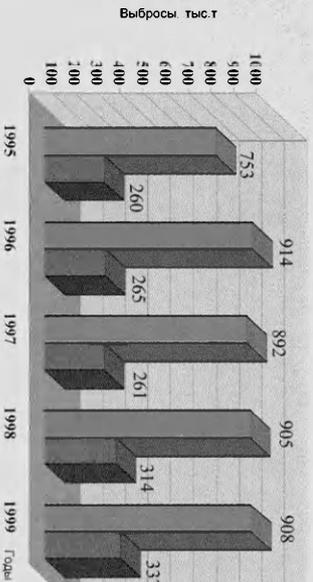


Рис. 1. Динамика выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по Нижневартловскому району за 1995-1999 гг.

ся соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) практически на всех основных источниках выбросов нефтегазодобывающих предприятий. В 1999 г. контроль соблюдения норм ПДВ осуществлялся сотрудниками 9 аккредитованных лабораторий 2 раза в год по 5 химическим веществам.

По результатам анализов состояния атмосферного воздуха прослеживается прямая зависимость загрязнения атмосферы в зонах интенсивной нефтедобычи с отжигом газа на фанелях, сопровождающимся разра- ботку большинства нефтяных место-

рождения в районе.

В 1999 г. на 136 действующих фанелях Нижневартловского района было сожжено 1490 млн. м<sup>3</sup> нефтяного газа, являющегося ценнейшим сырьем. Утилизация газа на некоторых месторождениях успешно проводится. Однако, на сегодняшний день существуют месторождения, на территории которых утилизируется лишь малая часть добываемого газа. К числу месторождений с низким процентом утилизации относятся следующие (%): Бахилловское - 1,75, Верхне-Коллек-Еганское - 1,19, Северо-Хорьяковское - 2, Коллек-Еганское, Варьянское м/р - 3,56, а также Пермя-

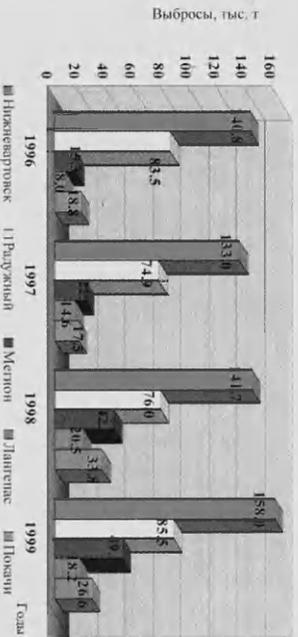


Рис. 2. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников по городам Нижневартловского района



ковское, Хохряковское и Кошильское.

Ситуация с недостаточной утилизацией газа сложилась по нескольким причинам, главными из которых являются высокие экономические затраты при проведении данного вида работ и противоречия в существующей нормативной базе.

Незначительный рост загрязнения атмосферы в зонах интенсивной нефтедобычи за последние годы продолжается, вопреки снижению объема сжигаемого нефтяного газа на факелах. Сведения об объеме сжигания газа на факелах Нижневарттовского района при-

ведены на рис. 3. В целом, по данным отчета 2ТП (воздух), в 1999 г. при добыче 5295 млн. м<sup>3</sup> газа, на факелах нефтегазодобывающих предприятий сожжено - 1490 млн. м<sup>3</sup>, что составляет, практически, третью часть от добытого газа. Кроме экономического ущерба, при сжигании попутного нефтяного газа также происходит значительный выброс загрязняющих веществ.

При сжигании газа на факелах нефтегазодобывающих предприятий и газоперерабатывающих заводов Нижневарттовского района в 1999 г. в атмосферу было выброшено 100143,9 т за-

**Таблица 1**  
*Сведения о загрязнении атмосферного воздуха выбросами от факелов за 1997 - 1999 гг.*

Характеристики	Годы		
	1997	1998	1999
Количество рабочих факелов, шт.	130	134	136
Объем сожженного газа, млн. м <sup>3</sup>	1 761	1 493	1 490
Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, т	103 678	175 700	100 144
В том числе:			
- углеводороды	27 323,8	31 158,4	25 285,8
- окислы азота	900,3	1 649,5	854,2
- окись углерода	71 394,4	134519,5	68 297
- сернистый ангидрид	26,6	12,0	1,9
- сажа	4 033	8 360,4	6 844,2

грязняющих веществ, что составляет 30 % от общего количества всех поступивших за год в атмосферу Нижневартовского района загрязняющих веществ. Динамика количественного и качественного состава выбросов за последние три года приведена в табл.1.

Соотношение объема добытого газа к сожженному в Нижневартовском районе, представлено на рис. 4. Коэффициенты соотношения из года в год остаются постоянными и составляют 0,2 единицы (в 1993 г. - 0,1).



Рис. 4. Соотношение объема добытого газа к сжигаемому в Нижневартовском районе

#### 1.1.2. Загрязнение воздушного бассейна г.Нижневартовска

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха г. Нижневартовска являются автотранспорт, работающие на нефти котельные, дорожная пыль и трансграничный перенос с близлежащих месторождений.

По сравнению с данными прошлого года, уровень загрязненности атмосферного воздуха г. Нижневартовска практически не изменился. По результатам анализов Поста №1 Специализированного управления химизации технологических процессов, расположенного в юго-западной части г. Нижневартовска (ул. Менделеева, напротив микрорайона №1), в течение 1999 г. наблюдалось неоднократное

превышение максимально-разовой предельно-допустимой концентрации (ПДК м.р.) по диоксиду азота и пыли. Превышение среднемесячных концентраций ПДК м.р. отмечено по диоксиду азота в феврале (в 1,04 раза) и по пыли - в июле (в 1,44 раза). В целом, наблюдается увеличение концентрации диоксида азота в зимний период, что может быть связано с работой котельных. В теплый период прослеживается увеличение уровня загрязненности атмосферного воздуха города пылью. За отчетный период отмечены единичные случаи превышения ПДК м.р. по сероводороду и оксиду углерода.

В других городах Нижневартовского района в 1999 г. мониторинг состояния атмосферного воздуха не проводился.

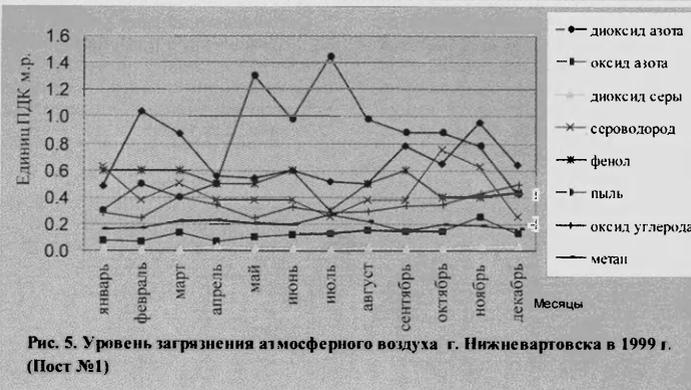


Рис. 5. Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Нижневартовска в 1999 г. (Пост №1)

### 1.2. Поверхностные водные ресурсы

По территории Нижневартовского района протекает более 2 тыс. рек и ручьев. Общая протяженность водотоков района составляет порядка 40 тыс. км. Для поверхностных вод района характерно повышенное содержание гуминовых кислот, ионов аммония, железа и марганца. Воды верховьев рек отличаются пониженной минерализацией и жесткостью.

Основными загрязнителями антропогенного характера водоемов Нижневартовского района являются:

- нефть и нефтепродукты (в % от общего объема загрязнения): при авариях нефтепроводов - 53,0; при разливах содержимого шламовых амбаров - 35,0; со сточными и подсланевыми водами - 9,0; при горении факелов - 2,5; при эксплуатации флота и транспортировке ГСМ - 0,5 (Михайлова, 1991). Огромные количества нефтепродуктов смываются в водоемы вешними и паводковыми водами с многочисленных участков нерекультивированных после аварий земель, находящихся вдали от русла реки;
- минеральные соли, входящие в состав пластовых и подтоварных вод, а также жидкой фазы буровых рас-

творов, поступающие в водоемы при авариях на водоводах и при разливах содержимого шламовых амбаров.

Кроме того, загрязняющие вещества, в числе которых находятся тяжелые металлы, поступают в реки в составе сбросов неочищенных сточных вод промышленных предприятий, смыва с производственных площадок и улиц населенных пунктов. Одним из источников загрязнения поверхностных водоемов и водотоков являются перемещенные ветром загрязняющие вещества в виде пыли или пара, которые в последующем выпадают с атмосферными осадками.

Контроль уровня загрязнения поверхностных вод, находящихся в зоне деятельности промышленных предприятий осуществляется 33 предприятиями в 241 створе. Контрольные створы устанавливаются выше и ниже границы очагов возможного загрязнения. Нормативными актами предусмотрена следующая периодичность контроля:

- нефтепродукты и хлориды – ежемесячно;
- полный химический анализ – ежеквартально.

Кроме того, Специализированная инспекция государственного экологического контроля и анализа (СИГЭ-КиА) НМК по ООС ежеквартально осуществляет гидрохимический контроль р. Обь на 7 створовых точках.

Наименьшая минерализация воды характерна для периода весеннего половодья. Количество растворенных в воде солей уменьшается до 120-130 мг/дм<sup>3</sup>. В летнее время минерализация увеличивается до 155-220 мг/дм<sup>3</sup>. Поверхностные воды Нижневарттовского района в течение всего года отличаются гидрокарбонатным характером. С возрастанием минерализации воды в меженные периоды, увеличивается степень преобладания гидрокарбонатов в химическом составе. Это указывает на резко выраженную гидрокарбонатность грунтовых вод, обеспечивающих питание реки в это время года. В составе катионов в течение всего года преобладают ионы кальция. Общая жесткость имеет тенденцию к увеличению в периоды летней и зимней межени.

По данным проводимых СИГЭКиА

гидрохимических анализов проб воды, отобранных в 1999 г. в створовых точках поверхностных водотоков Нижневарттовского района, выявлено, что практически все контролируемые ингредиенты имеют тенденцию к сезонным изменениям концентраций.

Так, значения биохимического потребления кислорода (БПК<sub>5</sub>) изменялись от 0,75-0,9 мг/дм<sup>3</sup> в зимнее время до 1,3-2,4 мг/дм<sup>3</sup> в летнее. Наибольшие концентрации хлоридов (до 4,4 мг/дм<sup>3</sup>), наблюдаются перед весенним половодьем, наименьшие (1,0 мг/дм<sup>3</sup>) - в летний период. Аналогичные закономерности наблюдаются в динамике содержания в поверхностных водах ионов аммония - от 0,05 мг/дм<sup>3</sup> в летнее время до 1,98 мг/дм<sup>3</sup> в весенний период. Содержание других важных биогенных соединений (нитриты и нитраты) ниже порога обнаружения.

Анализ данных 1999 г. показал, что содержание нефтепродуктов в створах варьируется в пределах 0,05 - 0,16 мг/дм<sup>3</sup>. Высокая концентрация



зарегистрирована в период перед весенним половодьем в районе речного порта г. Нижневартовска.

Среднегодовые концентрации железа в воде створовых точек изменяются в диапазоне от 1,4 до 3,325 мг/дм<sup>3</sup>.

В течение 1999 г. контроль уровня загрязнения р. Вах, являющейся источником централизованного водоснабжения г. Нижневартовска, проводился аккредитованным экологическим центром Центра Государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН) Нижневартовского района.

Из 23 контролируемых показателей превышение ПДК для воды поверхностных источников питьевого

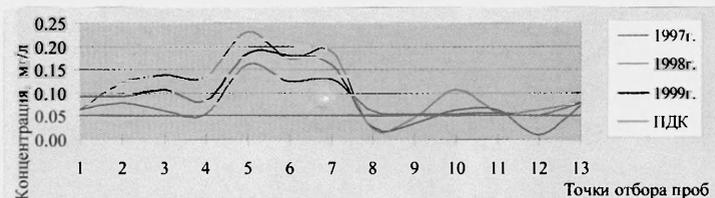
водоснабжения наблюдается только по содержанию железа (среднегодовое за 1999 г. превышение ПДК составило 7,5 раз). Высокое содержание железа не является следствием антропогенной нагрузки, а вызвано влиянием природных факторов, в частности, условиями формирования водотоков на территории района. Среднегодовые концентрации нефтепродуктов и хлоридов, являющихся признаком техногенного воздействия, не превышают фоновых концентраций и составляют: нефтепродукты - ниже предела обнаружения (<0,05 мг/дм<sup>3</sup>); хлориды - 3,3 мг/дм<sup>3</sup> (ПДК для водоемов рыбохозяйственного назначения составляет 300 мг/дм<sup>3</sup>).

**Створовые точки для р. Аган:**

1	Выше к. 24 Варьеганского м/р	8	Ниже волозабора
2	Ниже устья Ай-Куль-Яун	9	Ниже впадения р. Нонг-Еган
3	Ниже устья Нехис-Яун	10	Пос. Аган
4	Выше впадения р. Вагь - Еган	11	Р-н Сургутск
5	Р-н моста	12	Выше выпуска КОС-15000
6	Ниже причала БПТОнКО	13	Ниже выпуска КОС-15000
7	Ниже устья Старицы	14	Р-н к. 108 Покачевского м/р

**Створовые точки для р. Ватинский Еган:**

1	к. 435 Самотлорского м/р	8	500м. выше выпуска МУП ОПКХ
2	к. 186766 Самотлорского м/р	9	500м. ниже выпуска МУП ОПКХ
3	КПС-18 Самотлорского м/р	10	Вход Лор-Еганское м/р
4	к. 545 Самотлорского м/р	11	Выход Лор-Еганское м/р
5	к. 37 Ватинского м/р	12	к. 887 Самотлорского м/р
6	к. 74 Южно-Аганского м/р	13	район к.600 Самотлорского м/р
7	к. 80 Южно-Аганского м/р		



**Рис. 7. Среднегодовые концентрации растворенных нефтепродуктов в р. Вагинский Еган**

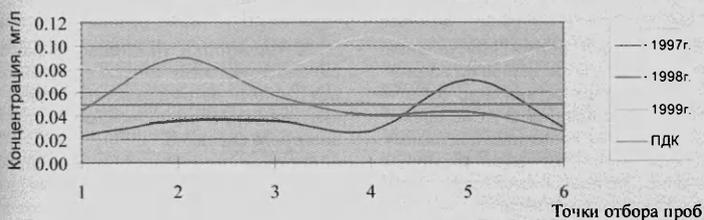


Рис. 6. Среднегодовые концентрации нефтепродуктов в р. Обь

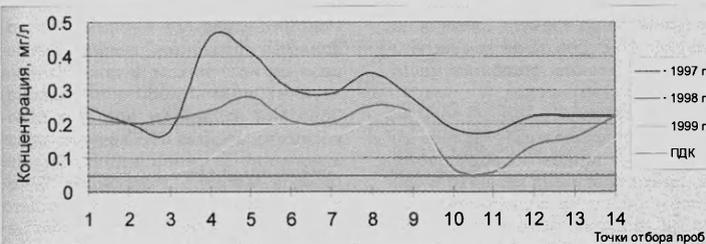


Рис. 8. Среднегодовые концентрации нефтепродуктов в р. Аган

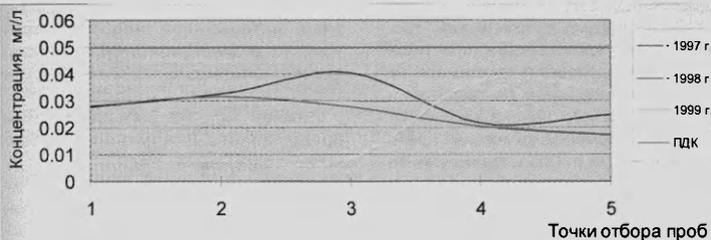


Рис. 9. Среднегодовые концентрации нефтепродуктов в р. Вах

Створовые точки для р.Обь:

1	с. Соснино	4	Район речпорта
2	1 км. Выше устья р. Вах	5	500 м. ниже устья р.Большая Рязанка
3	Стрелка пр. Чехломей	6	500 м. ниже устья пр. Мулка

Створовые точки для р.Вах:

1	Выше водозабора	4	Выше Большештархово
2	Водозабор	5	Ниже Большештархово
3	Ниже водозабора		

### 1.3. Подземные воды (в том числе питьевые)

В настоящее время пристальное внимание уделяется изучению загрязненности поверхностных вод, почв и атмосферного воздуха. В то же время, экологическому состоянию подземных вод уделяется неоправданно малое значение. Это объясняется отсутствием эффективного комплексного подхода к оценке загрязнений, прогнозу, контролю элементарных параметров ареала распространения, большой растянутостью процесса во времени влияния целого ряда факторов, таких как эксплуатационные режимы отработки месторождений подземных вод.

Подземные воды, имеющие большие запасы и представляющие интерес для организации питьевого водоснабжения, имеют пластовый характер и приурочены к породам определенного состава и геологического возраста. Водоносные горизонты представлены преимущественно песками различного гранулометрического состава, гравийно-галечниковыми отложениями, трещиноватыми известняками, простирающимися и распространяющимися на значительные площади. На территории Нижневартовского района различают следующие геоморфологические ярусы рельефа: пойма р. Обь и поймы рек ее притоков, первая аллювиальная терраса, вторая аллювиально-озерная терраса, неразделенные третья и четвертая аллювиальные террасы, моренная и водо-ледниковая терраса, поверхностно-равнинная, осложненная местами эрозионными формами рельефа. Почвообразующими породами являются пески и супеси озерно-аллювиального и аллювиального генезиса, суглинки и торф. Все перечисленные породы не являются препятствием для проникновения загрязнений вглубь к водоносным пластам, и способствуют созданию крайне неблагоприятной экологической обстановки.

На территории Нижневартовского района имеющиеся запасы подземных вод располагаются в двух гидрологических этажах Западно-Сибирского артезианского бассейна.

Верхний гидрогеологический этаж содержит слабоминерализованные (до  $1 \text{ г/дм}^3$ ) - пресные воды и включает в себя олигоценовый (атлым-новомихайловский) гидрогеологический комплекс, состоящий, в свою очередь, из Новомихайловского и Атлымского водоносных горизонтов, являющихся основным источником водоснабжения крупных водопотребителей района. Запасами подземных вод этих водоносных горизонтов обеспечивается хозяйственно-питьевое водоснабжение городов Мегиона, Радужного, Лангепаса. Кроме того, в состав верхнего гидрогеологического этажа входят неоген-четвертичный и эоценовый гидрогеологические комплексы. Ввиду небольшой мощности они не представляют интерес для водоснабжения крупных водопотребителей, а используются для водоснабжения систем ППД.

Нижний гидрогеологический этаж представлен высокоминерализованными подземными водами мезозойского водоносного горизонта. В его составе различают апт-альб-сеноманский, неокомский и юрский гидрогеологические комплексы. Воды двух первых комплексов этажа имеют ограниченное применение в качестве лечебных вод, кроме того, пластовые воды апт-альб-сеноманского комплекса широко используются для водоснабжения систем ППД и, ограничено, как лечебно-питьевые. В настоящее время существуют перспективы применения подземных вод мезозойского водоносного горизонта для извлечения содержащихся в них ценных компонентов, в частности - углеводородного сырья.

Подземные воды, имеющие пластовое залегание, имеют хорошую гидравлическую связь, поэтому загрязнители свободно распространяются по площади в пространстве. Через буровые скважины загрязненные поверхностные, почвенные воды и верховодка проникают вглубь водоносных комплексов и распространяются вдоль пласта.

Устойчивость геосистем к техногенному воздействию определяется скоростью протекания важнейших хими-

ческих и биологических превращений, таких как: гидролиз, окисление, разложение, восстановление, минерализация, а также интенсивностью выноса продуктов процесса техногенеза за пределы региона. В силу особенностей территориального расположения Нижневартковского района, его экосистемы характеризуются низкой устойчивостью к внешним воздействиям и слабой способностью к самовосстановлению, на фоне высокой проницаемости почвенных горизонтов.

#### 1.4. Земельные ресурсы

##### 1.4.1 Категория земель и распределение угодий

Общая площадь земель Нижневарт-

товского района на 01.01.2000г. составляет 11784,2 тыс. га. Структура земель района по категориям показана в табл.2.

Таблица 2  
Структура земель Нижневартковского района

Категория земель	Площадь, тыс. га
Сельскохозяйственного назначения	67,2
Населенные пункты района (включая города)	64,1
Промышленности, транспорта, связи, радиовещания, информатики, энергетики, обороны и иного назначения	43,6
Особоохраняемые территории	0,1
Земли лесного фонда	11 377,3
Земли водного фонда	16,6
Земли запаса	215,3

Как видно из таблицы, наибольшую долю в структуре земель района занимают земли лесного фонда (96,5%) и земли запаса (1,83%). Остальные категории земель занимают менее 1% территории района. В их число включены земли, отведенные под промышленные объекты, площадь которых составляет 43559 га или 0,37% территории района. При этом, по сравнению с прошлым годом, отведенных под эти цели земель стало больше на

2040 га (или 4,68%). Увеличилась также площадь земель, переданных в ведение администраций 6 городов окружного подчинения. По итогам 1999 г. их общая территория составляет 52394 га, что на 795 га больше, чем в прошлом году.

Структура земельных угодий Нижневартковского района неоднородна и характеризует интенсивность использования земель в районе (табл.3.).

Наибольшие по площади террито-

рии заняты лесами, болотами и поверхностными водными объектами. За прошедший год произошли незначительные изменения в структуре земельных угодий Нижневартовского района. Увеличились площади сельскохозяйственных угодий, в том числе пашенных земель. Территории, заня-

тые лесами, дорогами, а также древесно-кустарниковой растительностью, не входящие в земли лесного фонда, также увеличились по площади. Незначительно уменьшились земли, занятые кормовыми угодьями, поверхностными водными объектами, болотами, а также земли застройки.

Таблица 3

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ**  
*земельных угодий Нижневартовского района в 1999 г.*

Наименование угодий	Общая площадь	
	тыс.га	%
Общая площадь, всего	11 784,2	100,00
Сельскохозяйственные угодья	57,6	0,49
Из них: пашня	1,1	0,01
кормовые угодья	52,4	0,44
Под лесами	6 410,6	54,4
Под древесно-кустарниковой растительностью, не входящей в земли лесного фонда	13,3	0,11
Под поверхностными водными объектами	507,1	4,31
Земли застройки	54,0	0,46
Под дорогами	12,3	0,10
Болото	4 625,5	39,25
Нарушенные земли	6,3	0,05
Прочие земли	97,2	0,83

1.4.2. Возврат земель временного пользования. Нарушенные и нерекультивированные земли.

В 1999 г. землепользователями было возвращено Комитету по земельным ресурсам и землеустройству Нижневартовского района 2976 га земель, ранее отведенных предприятиям во временное пользование. Подлежало возврату, за тот же период,

5100 га. Из невозвращенных земель на 816 га по мотивированным заявлениям природопользователей срок продлен. Не сданными в 1999 г. осталось 1308 га нарушенных и нерекультивированных земель (табл.4.). Таким образом, с учетом данных прошлых лет, общий фонд нарушенных земель составил 6279 га земель, что на 4,3% больше аналогичного показателя за 1998 г.

Таблица 4

**Невозвращенные земли временного пользования**

Год	Площадь, га
1995	2443
1996	3248
1997	3324
1998	1876
1999	1308

## 1.5. Растительность (в том числе леса).

### Подзональные особенности района.

Территория Нижневартовского района расположена в пределах Западно-Сибирской равнины, в северной и средней подзонах таежных лесов. Состав растительных сообществ определяется свойствами почвообразующих пород, характером рельефа и степенью дренирования территории. Характерной особенностью региона является повышенный гидроморфизм территории. Болота и поверхностные водные объекты занимают 43,6% площадей.

В подзоне северной тайги низкополотные древостои формируются из сосны, кедра, лиственницы и ели. Доминирующие хвойные породы в составе древостоев меняются в зависимости от почвенно-климатических условий и гидрологического режима. Средняя высота древостоев составляет 10-12 м и характеризуется сомкнутостью полога не выше 0,4-0,5. Под покровом деревьев на глеево-подзолистых и мерзлотно-таежных почвах растут лишайники и зеленые мхи, характерные и для других подзон. Широко распространены кустарнички: водяника, багульник, голубика. Встречается карликовая береза. Среди ландшафтов этой подзоны, представляющей собой выровненную слаборасчлененную равнину, преобладают сфагновые (верховые) болота, часто с произрастающей на них сосной (рямы).

В подзоне средней тайги, также представляющей собой выровненную слаборасчлененную равнину, преобладают темнохвойные породы деревьев - ель, пихта и кедр. Такой лес называют урманом. От северо-таежных типов эти леса отличаются более высокой продуктивностью (IV класс бонитета), большей высотой древостоя, достигающего 17-20 м, и большей сомкнутостью полога (0,6-0,7). Подзолистые и болотные почвы, распространенные в этой подзоне,

покрыты зелеными мхами; здесь обильно растет брусника и черника. Много здесь вторичных темнохвойно-сосново-мелколиственных лесов. На песчаных пространствах широко распространены основные лишайниковые леса. В северной части подзоны встречается лиственница. В долинах рек развита луговая растительность.

Особенностью почвенно-растительного покрова района является то, что его зональность сильно нарушается очень широким распространением болотных типов почв и растительности. Развитию болот способствуют обильные осадки, выровненность территории, длительное сезонное промерзание почвогрунтов, слабый сток и др. До 38% земель лесного фонда покрыто болотами 1-3 типов мощностью от 1 до 12 м, с преобладанием верховых болот. Почвы 36% земель лесного фонда избыточно увлажнены.

#### *Земли государственного лесного фонда*

На 01.01.2000 г. на территории Нижневартовского района общая площадь земель, занятых лесами, составляет 11422,4 тыс.га. Данные площади находятся в ведении Нижневартовского (8243,6 тыс. га) и Мегионского (3160,6 тыс. га) лесхозов. Остальные площади относятся к городским и совхозным лесам.

Работа лесхозов проводится на основании "Лесного кодекса Российской Федерации" (1997 г.). В состав Нижневартовского лесхоза входит 8 лесничеств: Нижневартовское, Излучинское, Пригородное, Колик-Еганское, Охтеурское, Ларьякское, Корликовское, Сарт-Еганское. Крупнейшими являются Корликовское (3133 тыс. га) и Ларьякское (2560 тыс. га) лесничества.

В состав Мегионского лесхоза входят 6 лесничеств: Октябрьское, Ново-Аганское, Лангепасское, и Покачевское. крупнейшими являются Куль-Еганское (931,3 тыс. га) и Радужнинское (925,9 тыс. га).

Общая площадь лесных земель по категориям распределяется следующим образом (тыс. га):

- лесопокрытые площади - 6294,8;
- не покрытые лесом земли - 75,7.

В течение 1999 г. в лесном фонде Мегионского лесхоза по сравнению с прошлыми годами сократилась площадь не покрытых лесом земель (с 1993 г. на 21,0 тыс. га). При этом, на большей части таких площадей (25,4 из 26,3 тыс. га) было проведено содей-

ствие естественному возобновлению. Однако процесс возобновления главными породами происходит неудовлетворительно.

В лесном фонде Нижневартовского лесхоза в течение 1999 г., по сравнению с 1998 г., произошло увеличение площади не покрытых лесом земель с 20,5 тыс. га до 56,5 тыс. га, в основном за счет неучтенных горельников прошлых лет. Работы по естественному возобновлению проведены на площади 3,0 тыс. га.

Распределение лесов по группам возраста и породному составу по усредненным данным Нижневартовского и Мегионского лесхозов приведено на рис.10 и 11.



Общая площадь земель лесного фонда в течение 1999 г. увеличилась на 549 га, в основном за счет возврата площадей, отведенных ранее для строительства объектов нефтедобычи, но не использовавшихся по разным причинам.

За отчетный период сократился

объем вырубок как главного пользования, так и прочих (под строительство объектов). В результате покрытая лесом площадь увеличилась на 18029 га, причем, в основном за счет спелых и перестойных насаждений. За счет проведения лесовосстановительных работ (наиболее актив-

но ведущихся на территории Нижневартовского лесхоза), переведено в покрытую лесом площадь 18800 га.

В течение 1999 г. проводились выборочные санитарные рубки, целью которых является своевременная уборка больных, фауных и ветровальных деревьев и ликвидация захламленности. Их площадь в 1999 г. составила 37 га. Кроме того, работниками лесхозов проводились ежегодные рубки ухода в молодняках, площадь которых в 1999 г. составила 1100 га. В 1997г. перед лесхозами была поставлена задача проведения рубок ухода вблизи городов, с целью создания пригородных лесов. Однако, городские леса исключили из Государственного лесного фонда, и работа в данном направлении прекратилась.

Ежегодно ведется лесопатологическое обследование насаждений на площади 15,0 тыс. га и рекогносцировочное обследование на 10,0 тыс. га. Производятся раскопки для выявления зараженности личинками май-

ского хруща на всех лесокультурных площадях.

#### *Оценка негативного влияния на леса*

Основными факторами, оказывающими негативное воздействие на леса, являются пожары. Основной причиной их возникновения является неосторожное обращение с огнем и сухие грозы, а также неудовлетворительная деятельность предприятий нефтедобычи, в процессе которой происходят разливы нефти и подтоварных вод. Кроме того, из-за строительства коммуникаций и дорог нарушается гидрологический режим территорий, что ведет к подтоплению участков леса и гибели лесных насаждений.

Сотрудниками лесхозов в 1999 г. выявлено 64 случая лесонарушений. К лесонарушениям относятся самовольная рубка, неиспользованная древесина, загрязненность территории нефтепродуктами, самовольное строительство и недорубы. По всем фактам нарушений составлены протоколы.



Наиболее опасными для лесов представляются лесные пожары, наносящие долговременный ущерб лесным породам на больших площадях. За 1999 г. на территории Нижневартовского района произошло 45 возгораний. Охвачено пожаром 771 га лесных земель. Средняя площадь одного пожара составила 17,1 га (рис.12-14). Деревья, подвергшиеся влиянию пожара, очень быстро вываливаются и заселяются стволовыми вредителями. Разработка горельников не возможна из-за недоступности и отдаленности площадей.

Для выявления очагов возникнове-

ния пожаров в лесхозах района действуют пожарно-химические станции. Наземная охрана контролирует 1,4 % лесных земель, авиационная - 87,7 %. Однако, эффективность противопожарных мероприятий оправдывается только при ведении наземного вида охраны лесов от пожара, при которой имеется возможность оперативного проведения работ по тушению очага возгорания. При авиационной охране экономическая эффективность работ оказывается незначительной, так как стоимость древесины по сравнению с затратами на содержание авиатехники и десантных групп очень мала.

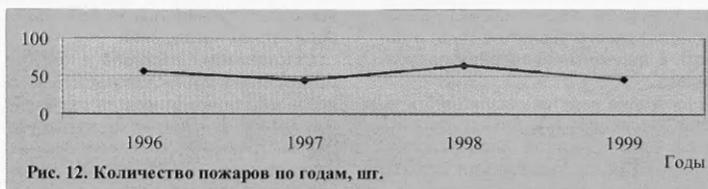


Рис. 12. Количество пожаров по годам, шт.

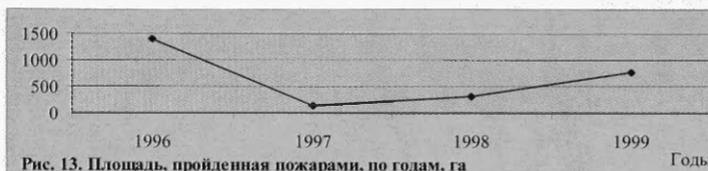


Рис. 13. Площадь, пройденная пожарами, по годам, га

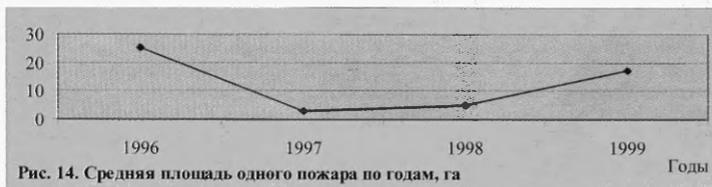


Рис. 14. Средняя площадь одного пожара по годам, га

### 1.6. Животный мир (в том числе рыбные ресурсы)

На территории района встречается 240 видов позвоночных животных, в том числе 20 видов рыб, 4 вида земноводных, 2 вида рептилий, примерно 180 видов птиц и 40 видов млекопитающих, из которых американская норка и ондатра акклиматизированы.

Число видов беспозвоночных животных, обитающих на территории Нижневартовского района, нельзя оценить даже приблизительно. Можно лишь предполагать, что их количество много-

кратно превышает видовое богатство позвоночных и насчитывает сотни видов.

#### Охотничье-промысловые животные

Данные по численности наиболее распространенных охотничье-промысловых животных, предоставленные Нижневартовской государственной охотничьей инспекцией, представлены в табл. 5.

Таблица 5

*Численность охотничье-промысловых животных в Нижневартовском районе в 1998-1999 гг., особей*

Вид	1998 г.	1999 г.
Лось	2538	2649
Соболь	3888	2684
Белка	27900	33254
Заяц	23562	18097
Лисица	2178	4094
Норка	4014	7392
Выдра	1000	1263
Колонок	1242	1357
Медведь	600	650
Ондатра	202406	79776
Утки	412374	236628
Глухарь	3366	3074
Тетерев	6300	9048
Рябчик	20196	4176
Белая куропатка	7311	17980

Динамика численности основных охотничье-промысловых видов с 1994 по 1999 гг. представлена на рис.15. Как показывают данные, численность большинства животных на территории района сохраняется ста-

бильно или несколько увеличивается. Это объясняется, как некоторым снижением промысловой нагрузки, так и естественными циклическими колебаниями обилия, присущими большинству видов.

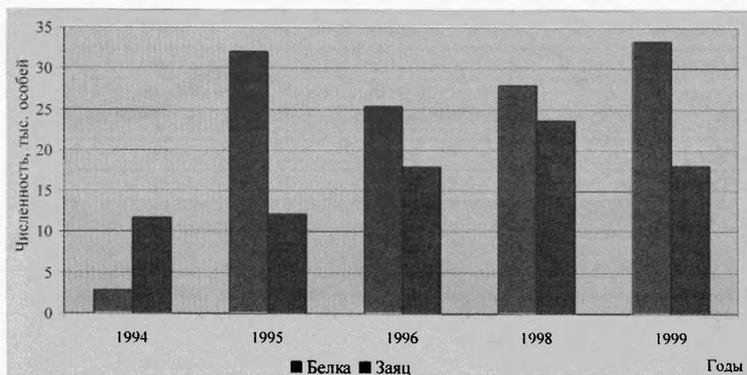
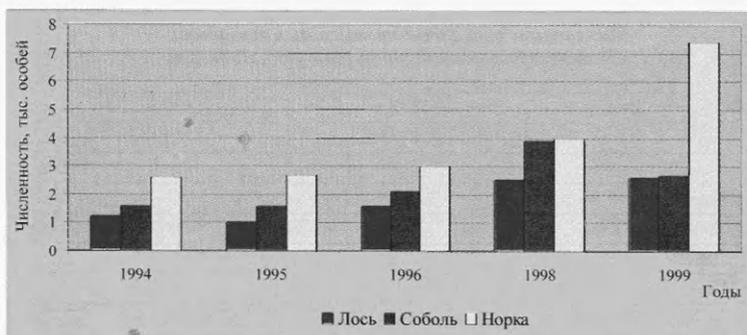
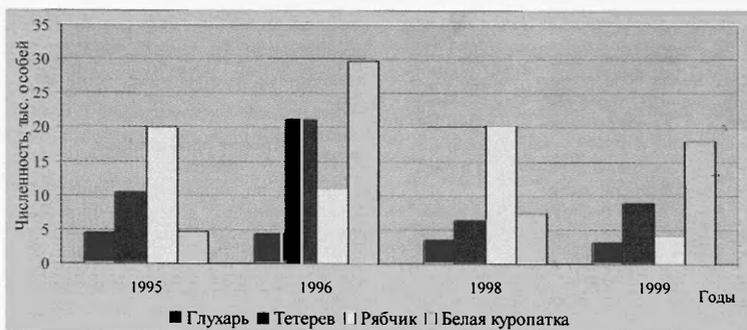


Рис.15. Динамика численности основных видов охотничье-промысловых животных с 1994 по 1999 г.г.

## Птицы Нижневартовского района (Нижневартовский институт природопользования, Шор Е.Л.)

Наиболее изученной в фаунистическом плане группой наземных позвоночных на территории района, являющиеся птицы [1 - 7].

Ниже приводится аннотированный список 147 видов птиц, пребывание которых зарегистрировано на территории района, составленный по материалам публикаций. Большинство данных о распространении птиц относятся к г.Нижневартовску и Заповедному природному парку "Сибирские Увалы", где проводились специальные орнитологические исследования.

**Чернозобая гагара (*Gavia arctica*).** Периодически встречается в ЗПП "Сибирские Увалы", а 17 июня 1994 наблюдалась на оз. Комсомольском в г. Нижневартовске.

**Большая выпь (*Botaurus stellaris*).** В 40-х годах отмечалась на реке Вах.

**Черный аист (*Ciconia nigra*).** В 1923 г. аист добыт у пос. Ларьяк. Имеются опросные данные о встречах вида в долине р. Сороминская.

**Серый гусь (*Anser anser*).** Регулярно встречается на весеннем пролете и, возможно, гнездится.

**Гуменник (*Anser fabalis*).** Три птицы встречены 18 июня 1999 г. на озерно-болотных комплексах в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*).** Широко распространен в районе. Пара плохо летающих птенцов в октябре 1996 г. была вывезена с реки Сабун во время закрытия навигации и зимовала на теплых прудах ГРЭС в пос. Излучинск.

**Кряква (*Anas platyrhynchos*).** Достаточно регулярно встречается в поймах рек, гнездится.

**Чирок-свистун (*Anas crecca*).** Встречается, практически повсеместно, на реках и болотных озерах.

**Шилохвость (*Anas acuta*).** Встречает-

ся в поймах рек и на озерных комплексах верховых болот.

**Широконоска (*Anas clypeata*).** Две птицы встречены 26 мая 1994 г. на оз. Комсомольском в г. Нижневартовске.

**Хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*).** Самца и самку наблюдали на р. Глубокий Сабун 10 июня.

**Морская чернеть (*Aythya marila*).** В 1939 г. добыта на р. Аган (Гынгазов, Миловидов, 1977).

**Обыкновенный гоголь (*Bucephala clangula*).** Достаточно обычный вид. На оз. Комсомольском встречен 31 мая 1994г.

**Синьга (*Melanitta nigra*).** Обитает в ЗПП "Сибирские Увалы". В г. Нижневартовске наблюдалась на оз. Комсомольском 17 июня 1994г.

**Обыкновенный турпан (*Melanitta fusca*).** Четыре взрослые птицы встречены на старице в бассейне р. Сарм Сабун 23 июня 1997 г.

**Луток (*Mergus albellus*).** Летящего самца наблюдали в ЗПП "Сибирские увалы" в начале июня 1999 г.

**Длинноносый крохаль (*Mergus serrator*).** В конце августа 1999 г. взрослую и молодую птицу наблюдали в ЗПП "Сибирские увалы".

**Большой крохаль (*Mergus merganser*).** Отмечен в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Скопа (*Pandion haliaetus*).** В Нижневартовском районе скопа встречается регулярно на реках Ватьеган (найден гнездо), Вах, Аган, Кульеган, Сабун и их притоках, на крупных озерах и озерно-болотных комплексах.

**Черный коршун (*Milvus migrans*).** Широко распространен по району. Ежегодно наблюдается в г. Нижневартовске.

**Полевой лунь (*Circus cyaneus*).** Самец встречен на пойменном низинном болоте в пойме р. Глубокий Сабун 23 июня 1997 г.

**Тетереви́тник** (*Accipiter gentilis*). Периодически встречается в различных частях района. Ежегодно отмечается в г. Нижневартовске.

**Перепелятник** (*Accipiter nisus*). Как и предыдущий вид, встречается почти повсеместно, в том числе и в г. Нижневартовске.

**Зимняк** (*Buteo lagopus*). Ежегодно повсеместно встречается на весеннем и осеннем пролете.

**Беркут** (*Aquila chrysaetos*). Зимой и летом 1999 г. регулярно отмечался в ЗПП "Сибирские увалы".

**Орлан-белохвост** (*Haliaeetus albicilla*). В Нижневартовском районе орлана регулярно отмечают на реках: Обь (сообщения о наличии гнезд), Аган, Вах, Ватинский Еган, Ватьеган, Сабун, Коликеган, Кульеган и их притоках, а также вблизи крупных озер. В апреле 1998 г. встречен в окрестностях Нижневартовска.

**Чеглок** (*Falco subbuteo*). Встречался в ЗПП "Сибирские увалы" и г. Нижневартовске.

**Дербник** (*Falco columbarius*). На весеннем пролете (в начале мая) регулярно встречается в г. Нижневартовске. На переходном болоте в окрестностях г. Лангепаса отмечен 15 октября 1997 г.

**Кобчик** (*Falco vespertinus*). Встречался в ЗПП "Сибирские увалы".

**Обыкновенная пустельга** (*Falco tinnunculus*). В сентябре 1992 г. встречена на верховом болоте на Самотлорском месторождении.

**Белая куропатка** (*Lagopus lagopus*). В осенне-зимний период регулярно встречается в окрестностях г. Нижневартовска и в других частях района.

**Тетерев** (*Lyrurus tetrix*). Обычный охотничье-промысловый вид.

**Глухарь** (*Tetrao urogallus*). Встречается практически по всему району. Однако, в западной, наиболее освоенной части немногочислен.

**Рябчик** (*Tetrastes bonasia*). Обычный охотничье-промысловый вид.

**Стерх** (*Grus leucogeranus*). По данным госохотинспекции в отдельные годы встречается на весеннем и осеннем пролете.

**Серый журавль** (*Grus grus*). Регулярно встречается в различных частях района, вплоть до его северных границ.

**Коростель** (*Crex crex*). Встречается в пойме Оби.

**Малый зуек** (*Charadrius dubius*). Регулярно встречается в г. Нижневартовске на озере Комсомольском и песчаных отсыпках в окрестностях города.

**Чибис** (*Vanellus vanellus*). Одиночная особь встречена в г. Нижневартовске 3 мая 1998 г. в районе Парка Победы.

**Черныш** (*Tringa ochropus*). Встречается практически повсеместно вдоль лесных рек и ручьев. В г. Нижневартовске отмечался на оз. Комсомольском в мае 1994 г.

**Фифи** (*Tringa glareola*). Встречается повсеместно. Ежегодно в конце мая - начале июня токующие самцы наблюдаются в большом количестве как в самом г. Нижневартовске, так и в его окрестностях.

**Большой улит** (*Tringa nebularia*). Достаточно регулярно встречается на болотах и в поймах рек.

**Щеголь** (*Tringa erythropus*). Во время орнитологических исследований наблюдался в ЗПП "Сибирские увалы".

**Перевозчик** (*Actitis hypoleucos*) Встречается практически повсеместно вдоль рек и ручьев.

**Мородунка** (*Xenus cinereus*). Встречается практически повсеместно вдоль рек и ручьев.

**Турухтан** (*Phylomachus pugnax*). По сообщениям охотников ежегодно добывается в различных частях района.

**Кулик-воробей** (*Calidris minuta*). Встречался в г. Нижневартовске и ЗПП "Сибирские увалы".

**Белохвостый песочник** (*Calidris temminckii*). Встречался в районе Комсомольского озера и на песчаных отсыпках в г. Нижневартовске.

**Вальдшнеп** (*Scolopax rusticola*). Токующие самцы отмечались на протяжении всего июня в приречных темных хвойных лесах в ЗПП "Сибирские увалы".

**Бекас** (*Gallinago gallinago*). Широко распространенный вид.

**Большой кроншнеп** (*Numenius arquata*). Встречен в районе оз. Кымыл-Эмтор.

**Средний кроншнеп** (*Numenius phaeopus*). В июне и июле 1999 г. на озерно-болотных комплексах в ЗПП "Сибирские Увалы" наблюдались пары птиц с признаками сильного беспокойства.

**Большой веретеник** (*Limosa limosa*). Обычен в окрестностях г. Нижнеуртовска.

**Озерная чайка** (*Larus ridibundus*). Встречается на реках и озерах.

**Восточная клуша** (*Larus heuglini*). В начале сентября 1995 г. одиночная птица встречена в городе Нижнеуртовске.

**Серебристая чайка** (*Larus argentatus*). Регулярно встречается на Оби и ее крупных притоках.

**Сизая чайка** (*Larus canus*). Встречается повсеместно вблизи водоемов и водотоков.

**Речная крачка** (*Sterna hirundo*). Встречается повсеместно вблизи водоемов и водотоков.

**Полярная крачка** (*Sterna paradisaea*). Беспокоящихся птиц встречали в июне и июле на озерно-болотных комплексах в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Сизый голубь** (*Columba livia*). Обычный обитатель городов района.

**Большая горлица** (*Streptopelia orientalis*). Встречается в окрестностях г. Нижнеуртовска и ЗПП "Сибирские Увалы".

**Обыкновенная кукушка** (*Cuculus canorus*). Регулярно отмечается в лесных ландшафтах по всему району.

**Глухая кукушка** (*Cuculus saturatus*). Регулярно отмечается в лесных ланд-

шафтах по всему району.

**Филин** (*Bubo bubo*). Отмечен в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Болотная сова** (*Asio flammeus*). Отмечена 24 июня на озерно-болотных комплексах в ЗПП "Сибирские увалы".

**Длиннохвостая неясыть** (*Strix uralensis*). Встречена в г. Нижнеуртовске и ЗПП "Сибирские Увалы".

**Черный стриж** (*Apus apus*). Регулярно встречается в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Вертишейка** (*Jynx torquilla*). Токующий самец встречен в г. Нижнеуртовске.

**Желна** (*Dryocopus martius*). Достаточно регулярно встречается в лесах района.

**Пестрый дятел** (*Dendrocopos major*). Регулярно встречается в лесах района и в г. Нижнеуртовске.

**Белоспинный дятел** (*Dendrocopos leucotos*). Встречался в г. Нижнеуртовске и в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Малый дятел** (*Dendrocopos minor*). Регулярно встречается в г. Нижнеуртовске и его окрестностях.

**Трехпалый дятел** (*Picoides tridactylus*). Встречен в окрестностях г. Нижнеуртовска и в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Береговая ласточка** (*Riparia riparia*). Колонии береговых ласточек найдены в окрестностях г. Нижнеуртовска и в среднем течении р. Глубокий Сабун.

**Лесной конек** (*Anthus trivialis*). Регулярно наблюдался в различных местообитаниях по всему району.

**Пятнистый конек** (*Anthus hodgsoni*). Обычен в лесных местообитаниях района. Ежегодно наблюдается в г. Нижнеуртовске.

**Луговой конек** (*Anthus pratensis*). Наблюдался в ЗПП "Сибирские Увалы", г. Нижнеуртовске, в окрестностях п. Новоаганск.

**Краснозобый конек** (*Anthus cervinus*). В конце мая - начале июня 1994 г. интенсивный пролет краснозобых коньков наблюдался в г. Нижнеуртовске.

**Желтая трясогузка (*Motacilla flava*).** Регулярно встречалась в г. Нижневартовске, в поймах и по берегам рек, на болотах.

**Желтоголовая трясогузка (*Motacilla citreola*).** Одинокая птица встречена на оз. Комсомольском в г. Нижневартовске.

**Горная трясогузка (*Motacilla cinerea*).** Встречается в различных частях района.

**Белая трясогузка (*Motacilla alba*).** Встречается повсеместно.

**Обыкновенный жулан (*Lanius collurio*).** Наблюдался на Самотлорском месторождении.

**Обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*).** Ежегодно отмечается в г. Нижневартовске.

**Кукша (*Perisoreus infaustus*).** Встречена в кедровом лесу на Аганских Увалах и в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Сойка (*Garrulus glandarius*).** Около десятка птиц встречены 20 сентября 1995 г. в окрестностях г. Нижневартовска.

**Сорока (*Pica pica*).** Встречается повсеместно вблизи населенных пунктов и в поймах рек.

**Кедровка (*Nucifraga caryocatactes*).** Встречается повсеместно.

**Черная ворона (*Corvus corone*).** Одинокая птица встречена в г. Нижневартовске 26 мая 1994 г.

**Серая ворона (*Corvus cornix*).** Встречается повсеместно.

**Ворон (*Corvus corax*).** Регулярно встречается в г. Нижневартовске и в других частях района.

**Свиристель (*Bombicilla garrulus*).** Ежегодно встречается в г. Нижневартовске, его окрестностях. Зарегистрирован в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Певчий сверчок (*Locustella certhiola*).** Ежегодно поющие самцы наблюдаются в г. Нижневартовске, пойме Оби и Ваха.

**Пятнистый сверчок (*Locustella lanceolata*).** Обычный обитатель пой-

мы Оби, Ваха. встречается в г. Нижневартовске.

**Камышовка-барсучок (*Acrocephalus dumetorum*).** Токующие самцы ежегодно отмечаются в г. Нижневартовске и его окрестностях.

**Садовая камышевка (*Acrocephalus dumetorum*).** Регулярно встречается в г. Нижневартовске и его окрестностях. Отмечена в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Садовая славка (*Sylvia borin*).** Иногда встречается в г. Нижневартовске и его окрестностях. Отмечена в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Славка-завирушка (*Sylvia curruca*).** Регулярно встречается в г. Нижневартовске и его окрестностях. Отмечена в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus*).** Регулярно встречается в г. Нижневартовске и других частях района.

**Пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*).** Регулярно встречается в г. Нижневартовске и других частях района.

**Пеночка-таловка (*Phylloscopus borealis*).** Регулярно встречается в г. Нижневартовске и других частях района.

**Зеленая пеночка (*Phylloscopus trochiloides*).** Регулярно встречается в г. Нижневартовске и других частях района.

**Пеночка-зарничка (*Phylloscopus inornatus*).** Регулярно встречается в г. Нижневартовске и других частях района.

**Мухоловка-пеструшка (*Ficedula hypoleuca*).** Наблюдалась в ЗПП "Сибирские Увалы" и в окрестностях водозабора г. Нижневартовска (пойма р. Вах).

**Серая мухоловка (*Muscicapa striata*).** Встречена в г. Нижневартовске.

**Малая мухоловка (*Ficedula parva*).** Наблюдалась в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Сибирская мухоловка (*Muscicapa sibirica*).** Токующий самец встречен в ЗПП "Сибирские Увалы" 22 июня 1997г.

**Желтоголовый королек (*Regulus regulus*).** На протяжении лета 1999 г. регулярно встречался в приречных темнохвойных лесах в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Луговой чекан (*Saxicola rubetra*).** Регулярно отмечался в. Нижневартовске в 1994 г.

**Черноголовый чекан (*Saxicola torquata*).** Периодически отмечается в г. Нижневартовске и его окрестностях, а также ЗПП "Сибирские Увалы".

**Обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*).** Одиночные птицы встречались в г. Нижневартовске и ЗПП "Сибирские Увалы".

**Обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*).** Довольно обычна в г. Нижневартовске. Регулярно отмечалась в лесных местообитаниях района.

**Зарянка (*Erithacus rubecula*).** Взрослые птицы, кормящие слетков, обнару-

жены во второй половине августа 1999 г. в приречных темнохвойных лесах в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Соловей-красношейка (*Luscinia salsola*).** Несколько лет встречался в г. Нижневартовске. Отмечен в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Варакушка (*Luscinia svecica*).** Периодически наблюдается в г. Нижневартовске.

**Синехвостка (*Tarsiger cyanurus*).** Наблюдалась в темнохвойных лесах в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Деряба (*Turdus viscivorus*).** Регулярно встречался в лесных местообитаниях на протяжении всего лета 1999 г. в ЗПП "Сибирские увалы".

**Чернозобый дрозд (*Turdus atrogularis*).** Достаточно обычен в различных частях района.

**Рябинник (*Turdus pilaris*).** Достаточно



обычен в различных частях района.

**Белобровик** (*Turdus iliacus*). Встречается в ЗПП "Сибирские Увалы". Отмечен в г. Нижневартовске.

**Певчий дрозд** (*Turdus philomelos*). Встречается в ЗПП "Сибирские Увалы". Наблюдался в долине р.Вах.

**Длиннохвостая синица** (*Aegitalos caudatus*). Небольшие стайки и одиночные особи периодически встречаются в г. Нижневартовске.

**Московка** (*Parus ater*). Наблюдалась в ЗПП "Сибирские увалы", на Самотлорском месторождении и в г. Нижневартовске.

**Буроголовая гаичка** (*Parus montanus*). Встречается повсеместно.

**Сероголовая гаичка** (*Parus cinctus*). Летом встречается преимущественно на севере района. Осенью и зимой может наблюдаться южнее, в том числе и в г. Нижневартовске.

**Белая лазоревка** (*Parus cyanus*). Одиночная птица встречена 5 октября 1995 г. в г. Нижневартовске.

**Большая синица** (*Parus major*). Встречается повсеместно.

**Обыкновенный поползень** (*Sitta eurora*). Регулярно встречался в различных лесных местообитаниях и г. Нижневартовске.

**Обыкновенная пищуха** (*Certhia familiaris*). В период со второй половины июня до второй половины августа регулярно встречалась в приречных темнохвойных лесах в ЗПП "Сибирские увалы".

**Домовый воробей** (*Passer domesticus*). Самая многочисленная птица г. Нижневартовска. Обитает практически во всех населенных пунктах.

**Полевой воробей** (*Passer montanus*). Довольно многочислен в г. Нижневартовске и других населенных пунктах.

**Зяблик** (*Fringilla coelebs*). Наблюдался в г. Нижневартовске и его окрестностях и пойме Ваха.

**Юрок** (*Fringilla montifringilla*). Повсеместно встречается в лесах района.

**Чиж** (*Spinus spinus*). Регулярно встречается в г. Нижневартовске и ЗПП "Сибирские Увалы".

**Черноголовый щегол** (*Carduelis carduelis*). Периодически встречается в г. Нижневартовске.

**Обыкновенная чечетка** (*Acanthis flammea*). Ежегодно встречается в г. Нижневартовске. Отмечена в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Обыкновенная чечевица** (*Carpodacus erithrinus*). Наблюдалась в г. Нижневартовске, пойме рек Оби и Ваха и в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Обыкновенный клест** (*Loxia curvirostra*). Одиночные птицы и стайки регулярно отмечались в различных лесных местообитаниях по всему району.

**Белокрылый клест** (*Loxia leucoptera*). Наблюдался в г. Нижневартовске, в северной части Самотлорского месторождения и в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Щур** (*Pinicola enucleator*). Токующие самцы наблюдались на протяжении июля в сосняках и приречных темнохвойных лесах в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Обыкновенный снегирь** (*Pyrrhula pyrrhula*). Периодически наблюдается в г. Нижневартовске и ЗПП "Сибирские Увалы".

**Белошапочная овсянка** (*Emberiza leucosephala*). Ежегодно отмечается в г. Нижневартовске и его окрестностях.

**Тростниковая овсянка** (*Emberiza schoeniclus*). Ежегодно встречается в г. Нижневартовске и его окрестностях, а также ЗПП "Сибирские увалы".

**Овсянка-ремез** (*Emberiza rustica*). Обычен в ЗПП "Сибирские Увалы".

**Овсянка-крошка** (*Emberiza pusilla*). Регулярно встречается в различных частях района.

**Дубровник** (*Emberiza aureola*). Ежегодно встречается в г. Нижневартовске и его окрестностях.

**Плуночка** (*Plectrophenax nivalis*). Стайка из 15 особей встречена в г. Нижневартовске 21 апреля 1996г.

**Состояние рыбных ресурсов Нижневартовского района**

В водоемах Нижневартовского района встречается 22 вида рыб, относящихся к 8 семействам и 6 отрядам (табл.б.). Один вид - осетр сибирский с 1998 г. внесен в Красную Книгу.

На сокращение рыбных запасов в районе действуют два основных фактора:

- химическое загрязнение водоемов, изъятие нерестилиц, перекрытие не-

больших русел переправами и сплошными завалами, гидронамывные работы в поймах и руслах;

- концентрация промысла и усиление браконьерства главным образом на р. Обь ведет к снижению численности ценных проходных и полупроходных рыб, для которых эта река является единственным путем миграции в районе.

**Таблица 6**  
*Состояние рыбных ресурсов Нижневартовского района*

Отряд	Семейство	Вид	Промысловое значение	Запасы
Осетрообразные	Осетровые	Осетр сибирский	Вылов запрещен	Подорваны
		Стерлядь	Вылов ограничен	Относительно стабильны
Лососеобразные	Лососевые	Таймень	Не имеет	Единичные экземпляры
	Сиговые	Нельма	Вылов ограничен	Подорваны
		Муксун	Вылов ограничен	Подорваны
		Пелядь	Промысловая рыба	Относительно стабильны
Щукообразные	Щуковые	Щука	Объект промысла	Стабильны
Карпообразные	Карповые	Язь	Основной объект промысла	Стабильны
		Плотва	Основной объект промысла	Стабильны
		Елец обыкновенный	Объект промысла	Стабильны
		Лещ	Не имеет	Единичные экземпляры
		Толстолобик	Не имеет	Единичные экземпляры
		Карась золотой	Объект промысла	Стабильны
		Карась серебряный	Объект промысла	Стабильны
		Пескарь обыкновенный	Не имеет	Сокращаются
		Гольян озерный	Не имеет	Стабильны
	Вьюновые	Щиповка	Не имеет	Незначительны
Окунеобразные	Окуневые	Окунь	Объект промысла	Незначительны
		Судак	Промысловая рыба	Незначительны
		Ерш	Объект любительского лова	Стабильны
Трескообразные	Тресковые	Налим	Промысловая рыба	Стабильны

Кроме того, ввиду отсутствия финансирования практически заморожены работы по искусственному воспроизводству рыбных запасов и мелиоративные работы на

рыбохозяйственных водоемах.

В табл.7. представлены данные по вылову промысловых рыб рыбодобывающими организациями Нижневартовского района.

Таблица 7

Динамика вылова рыбы по видам за 10 лет, т.

Вид рыбы	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Осётр	1	0,3	0,6	0,8	0,3	-	-	-	-	-
Стерлядь	4	6,2	4,8	2,9	5,1	3,2	3,1	4,5	3,7	5,8
Нельма	1	0,8	1,9	0,8	0,9	0,1	-	-	-	-
Муксун	5	1,7	2,9	2,3	0,5	0,4	0,1	0,3	-	0,2
Пелядь	23	9	13,2	59,4	29,7	4,1	1,3	6,2	0,1	13,5
Налим	7	4,4	5,1	2,8	7,5	9,2	2,5	14,1	0,9	2,3
Язь	66	49,4	35	52,2	103,3	69	21	24,8	41,3	54,2
Щука	29	30,5	17	3,4	22,7	15	0,8	6,4	4,5	49,3
Карась	-	-	-	0,1	0,5	0,5	-	1,3	1,8	5,5
Окунь	9	8,8	3	1,6	3,4	15,9	1,1	1,4	10,4	20,4
Плотва	89	6,2	36	15	66,1	28,1	16,1	19,9	47,2	124,4
Мелочь III гр.	118	16	3	6,1	3,4	60	0,2	7,5	0,8	8,2
<b>Итого</b>	<b>244</b>	<b>133,3</b>	<b>122,5</b>	<b>147,4</b>	<b>243,3</b>	<b>205,5</b>	<b>39,2</b>	<b>86,4</b>	<b>110,7</b>	<b>283,8</b>

Примечание. Под мелочью III группы подразумевается ерш, елец, а также молодь окуня, налима, плотвы, язя и щуки, не достигшая промысловой меры.

### 1.7. Климатические особенности

Нижневартовский район расположен в зоне континентального климата. Быстрая смена циклонов и антициклонов обуславливает резкую смену погодных условий, в том числе и колебание межсезонных температур в большом диапазоне. Данный факт обусловлен особенностями географического расположения региона и его открытостью как для проникновения арктических масс с севера, так и теплых воздушных масс из Средней Азии. Все эти факторы, наряду с повышенным гидроморфизмом территории, формируют климат региона, характеризующийся суровой зимой, весенними возвратами холодов, коротким летом и ранними осенними заморозками.

По данным многолетних наблюдений в г. Нижневартовске самым холодным месяцем года является январь

(среднеголетняя температура – 22,2°С), самым теплым – июль (+17,4°С).

В зимнее время преобладают юго-западные и южные ветры с повторяемостью 24-34%, летом - северные и северо-восточные (15-20%). Среднегодовая скорость ветра составляет 2,7 м/сек. Максимальная скорость ветра достигает 25 м/сек.

Среднегодовое количество осадков составляет 624 мм, и почти полностью зависит от влаги, приносимой с Атлантического океана. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период. Снежный покров на территории района окончательно устанавливается во второй половине октября, а разрушается в начале мая.

Максимальная глубина промерзания почвы наблюдается в марте - начале апреля, и составляет (см) на открытых суходолах при оголенной поверхности 290, на покрытых снегом участках - 110, на болотах - до 70.

Максимальное число пасмурных дней по общей облачности приходится на осень (58 дней), минимальное - весной (40 дней). В течение года наблюда-

ется в среднем 19 ясных дней. Среднегодовая влажность воздуха составляет 75%.

По данным наблюдений Авиационно-метеорологического Центра Нижневартовского авиапредприятия за состоянием погоды в г. Нижневартовске, 1999 г. характеризовался погодными условиями, приведенными в табл.8. и 9.

Таблица 8

Среднемесячные климатические данные по месяцам за 1999 г.

Месяц	Среднемесячная влажность воздуха (%)	Количество осадков (мм)	Средняя толщина снежного покрова (см)	Скорость ветра (м/с)	
				средняя	максимальная
Январь	81	25,8	65	9	13
Февраль	85	11,2	57	10	14
Март	76	7,8	55	8	14
Апрель	70	38,1	39	11	19
Май	69	86,9	-	10	16
Июнь	72	42,3	-	9	13
Июль	74	51,2	-	8	20
Август	82	105,9	-	8	13
Сентябрь	80	92,4	-	9	13
Октябрь	85	41,4	-	9	12
Ноябрь	86	29,1	15	9	13
Декабрь	90	30,5	25	9	14

Таблица 9

Колебания температуры воздуха по месяцам в 1999 г., °С

Месяц	Температура воздуха		
	Средняя	Максимальная	Минимальная
Январь	-24	1,8	-50,3
Февраль	-12,7	-1,4	-33,7
Март	-18,7	5,0	-37,0
Апрель	-4,7	8,0	-21,3
Май	8,1	30,5	-7,4
Июнь	10,9	26,2	1,0
Июль	18,2	30,1	6,8
Август	13,4	25,6	2,9
Сентябрь	6,3	17,8	-4,5
Октябрь	1,5	14,3	-21,5
Ноябрь	-14,3	2,1	-34,4
Декабрь	-12,4	0,9	-42,9

### 1.8. Радиационная обстановка

В 1999 г. в России приняты новые Нормы радиационной безопасности Российской Федерации (НРБ-99). С их выходом преодолен двадцатилетний разрыв в принципах и методологии обеспечения радиационной безопасности между отечественной практикой и требованиями МАГАТЭ в этой области.

НРБ-99 распространяются на следующие виды облучения:

1. Персонала и населения в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения.
2. Персонала и населения в условиях радиационных аварий.
3. Работников промышленных предприятий и населения природными источниками ионизирующего излучения.
4. Медицинское облучение населения.

Первые два вида облучения ограничивались ранее действовавшими документами. Они создают около 1% средней и коллективной дозы облучения на-

селения. Поэтому, для них ставится задача по поддержанию существующего уровня радиационной безопасности и ее совершенствование в оправданных случаях. Третий и четвертый виды облучения людей ранее практически не ограничивались, хотя в сумме они создают около 99% средней и коллективной дозы облучения населения. Для этих видов облучения НРБ-99 ставят задачу не только в плане снижения облучения отдельных групп, но и существенного улучшения радиационной обстановки во всей стране. Для этих целей необходимо переоснастить всю сеть рентгеновских кабинетов современной рентгеновской техникой, создающей меньшие дозы облучения пациентов, разработать и внедрить высокочувствительную рентгеновскую пленку, новые методы диагностики, не сопровождающиеся облучением пациентов.

Для снижения доли облучения от природных источников необходимо улучшить условия труда работающих в горнодобывающих и перерабатывающих



отраслях промышленности, а также исключить или, по возможности, уменьшить вредное влияние для коммунальной сферы радиоактивного газа радона и его дочерних продуктов распада.

Переход на новую стратегию обеспечения радиационной безопасности населения позволит значительно снизить облучение населения как России в целом, так и ее отдельных регионов, сделать радиационную обстановку управляемой.

В 1999 г. радиационная обстановка на территории г. Нижневартовска и Нижневартовского района не изменилась по сравнению с 1998 г. (табл.10.)

Исследованием различных факторов, влияющих на радиационную обстановку в плановом порядке занимались:

- отдел радиационной гигиены ЦГСЭН в г. Нижневартовске и Нижневартовском районе (ОРГ ЦГСЭН),
- 4 строительных лаборатории (ОАО "ЗСМ", ДАООТ "Нижневартовскнефтедорстройремонт", ЗАО "Нижневартовскстройдеталь", ОУП "Строительно-промышленный комбинат"),
- службы радиационной безопасности 23 промышленных предприятий и лаборатория радионуклидной диагностики ГТМО № 3.

Таблица 10

*Количество исследований (измерений), проводимых ОРГ ЦГСЭН в г. Нижневартовске и Нижневартовском районе*

Виды радиационного контроля	Количество исследований по годам							
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Дозиметрический	476	6 862	6 793	15 114	12 775	21 783	21 869	26 055
Радиометрический	-	1 461	3 571	3 493	3 900	1 713	1 435	832
Гамма-спектрометрический	-	-	24	336	384	836	1 885	2281
Бета-спектрометрический	-	-	8	9	20	24	905	1665
Альфа-радиометрический	-	-	-	4	93	313	257	487

Из-за отсутствия денежных средств на проведение гос. поверки приборов перестали проводить радиационный контроль администрации 11 населенных пунктов района и Нижневартовская городская ветеринарная станция. Райгосветслужба и раньше не проводила работы по контролю радиационной ситуации.

#### **Приземный слой атмосферы**

Измерением уровня радиоактивного загрязнения приземного слоя атмо-

сферы Нижневартовского района не занимается ни одна организация, хотя на правительственном уровне эта функция возложена на Госметеослужбу. Предприятий, имеющих радиоактивные выбросы в атмосферу, нет ни на территории Нижневартовского района, ни в сопредельных регионах.

По территории России средняя концентрация в приземном слое воздуха стронция-90, на 7 порядков ниже допустимой концентрации для населения (ДКБ), а цезия-137, на 6 порядков ниже ДКБ.

Накопление на почве радиоизотопов, выпавших из атмосферы, в течение 1999 г. было незначительным по сравнению с их суммарным содержанием в почве и составило в кБк/м<sup>2</sup> в среднем:

- по цезию-137 – 3,5x10 – 3;
- по торию-232 – 2,1x10 – 3;
- по радию-226 – 2,9x10 – 3;
- по калию-40 – 5,4x10 – 2.

#### **Водные объекты**

Содержание естественных и искусственных радионуклидов (ЕРН и ИРН) в воде источников водоснабжения не изменилось по сравнению с 1998 г., и находится на уровне глобальных выпадений. Однако, отмечается увеличение содержания ЕРН и ИРН в донных отложениях, по сравнению с водой водоемов, за счет их накопления в твердой фракции.

С 1998 г. в связи с выходом СанПИН 2.1.4.559-96 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения" радиационная безопасность определялась, кроме того, по показателям общей альфа - и общей бета-радиоактивности. Превышение критических значений гигиенических нормативов не установлено.

#### **Почва и компоненты леса**

Локальные радиационные аномалии в 1998-1999 гг. обнаружены не были. Если в 1996-1997 гг. Мегионский и Нижневарттовский лесхозы активно занимались отбором проб в лесных насаждениях для радиационного контроля, то в 1998-1999 гг. исследования не проводились.

Отбор проб почвы и грунтов в 1999 г. проводился и на территории детских дошкольных учреждений (№№ 10, 14, 17, 23, 29, 32, 37,45, 48,49,52,

54, 56, 60, 61, 64, 65, 67, 68, 69, 71, 74, 76, 77, 78, 79, 87), а также на дачных участках по заявкам жителей города. Превышение критических значений гигиенических нормативов не зарегистрировано. Содержание ЕРН и ИРН колеблется в следующих пределах (кБк/м<sup>2</sup>):

- цезий-137 (137Cs) – от <0,004 до 0,01;
- калий-40 (40K) – от <0,065 до 0,72;
- радий-226 (226Ra) – от <0,008 до 0,04;
- торий-232 (232Th) – от <0,008 до 0,03.

Четвертый год проводится изучение распределения и накопления ЕРН и ИРН в объектах внешней среды населенных пунктов Нижневарттовского района по следующим компонентам леса: почва, мхи, травы, ягодные кустарники и низкорослые кустарнички, деревья лиственных и хвойных пород и шишки. Начато аналогичное постоянное наблюдение за радиационной обстановкой в 5 точках г. Нижневарттовска (территория Больничного комплекса, кладбище в старом Варттовске, база отдыха "Голубое озеро", район РЭБ флота и речпорта). Установлено, что в различных точках контроля накопление и распределение ЕРН и ИРН в объектах внешней среды происходит по-разному. Так, содержание техногенных радионуклидов цезия-134,137 в дикорастущих продуктах питания и рыбе изменяется в зависимости от года сбора (табл.1.1.).

Превышение гигиенических нормативов (ВДУ-93) было отмечено в 1996 - 1997 гг. в грибах сушеных, собранных в окрестностях д.Чехломей и Большой Ларьяк (до 1562 Бк/кг) и д. Колек-Еган (666,7) при норме не более 600 Бк/кг. Исследования грибов, проводимые в 1998-1999 гг., превышение гигиенических нормативов по содержанию радионуклидов не выявили.

Таблица 11

**Содержание цезия-134, 137 в дикорастущих продуктах питания и рыбе в 1995 - 1999 гг.**

Объект контроля	Удельная активность по годам, Бк/кг				
	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Ягоды	2,2 – 8,1	2,8 – 9,1	2,6 – 9,2	4,5 – 33,2	от <4 до 26,4
Орехи	3,4 – 15,2	5,2 – 14,3	4,7 – 17,9	-	от 4,18 до 6,51
Грибы сухие	17,9 - 523	65,4 – <u>1 562</u>	62,3 – <u>666.7</u>	61,1 – 216,3	от 61,66 до 111,38
Рыба	3,7 – 34,3	4,2 – 12.5	4,6 - 79	5,9 – 27,4	от <4 до 17,52

**Радиационная обстановка на предприятиях и в учреждениях, использующих в работе ИИИ**

Количество промышленных предприятий г. Нижневартовска, использующих в работе ИИИ (источники ионизирующего излучения), в 1999 г. увеличилось с 22 до 23. Кроме того, в городе и районе имеется 12 лечебно-профилактических учреждений, которые занимаются рентгено-радиологическими исследованиями.

Общее количество работающих с ИИИ (персонал, группа А) - 271 человек, все они получили годовую эффективную дозу до 10 м<sup>3</sup> в год при гигиеническом нормативе не более 20 м<sup>3</sup> в год. Ежегодно персонал проходит профилактические медицинские осмотры. Отстраненных от работы с ИИИ по медицинским показаниям не было.

Большая часть работающих с ИИИ для индивидуального дозиметрического контроля лучевой нагрузки использует либо дозиметры, не охватывающие весь спектр излучения, с которым контактируют, либо применяет расчетные методы. В настоящее время руководство этих предприятий изыскивает

денежные средства для приобретения современных дозиметров или для заключения договоров с организациями, занимающимися индивидуальным дозиметрическим контролем, что вызвано необходимостью до конца 2000 г. получить лицензию на право работы с генерирующими ИИИ в окружной Лицензионной палате, а ГТМО № 3 - еще и в Госатомнадзоре.

На все объекты, использующие в работе ИИИ, выданы санитарные и радиационно-гигиенические паспорта. Случаев грубых нарушений требований радиационной безопасности в 1999 г. не было.

**Радиационные инциденты**

В 1999 г. зарегистрирована одна радиационная авария, связанная с оставлением ИИИ в скважине при проведении радиоактивного каротажа. Аварии удалось ликвидировать, ИИИ возвращен в хранилище, герметичность его не нарушена. Облученных и загрязнения окружающей среды допущено не было.

Администрации г. Нижневартовска в 1999 г. удалось решить вопрос финансирования вывоза ИИИ, транс-

портных контейнеров и "Гаммаридов" в спец. комбинат "Радон". Все они принадлежали неплатежеспособным промышленным предприятиям.

**Вклад в лучевую нагрузку на население природных источников и строительных материалов**

Вклад природных источников в коллективную дозу облучения населения составляет приблизительно 70-80%. Основным контролируемым природным радионуклидом является радон и продукты его распада. На их долю в среднем по стране приходится 40-50% дозы облучения.

В г. Нижневартоске и Нижневартоском районе при исследовании воздуха помещений строящихся и эксплуатируемых зданий исследована 351 проба на содержание радиоактивного радона и дочерних продуктов его распада. Превышение критических значений гигиенических нормативов не зарегистрировано. Уровень содержания радона колеблется от <15 до 45 Бк/м<sup>3</sup>, при норме не более 100 Бк/м<sup>3</sup> в воздухе строящихся, и не более 200 Бк/м<sup>3</sup> - в воздухе эксплуатируемых зданий.

Радиационный фон в стационарной точке наблюдения города в 1999 г. в

среднем составил 9.6 мкР/ч (рис.16.). Максимальное значение (12.3 мкР/ч) было отмечено 11.10.99 г.

Естественный радиационный фон в населенных пунктах района ровный, низкий, колеблется от 7.3 до 10.0 мкР/ч.

В 1999 г. исследовано 47 образцов местных и привозных строительных материалов ЛРК ЦГСЭН и 297 - указанными выше по тексту четырьмя строительными лабораториями. Все строительные материалы отнесены к I классу, т.е. могут использоваться без ограничения.

Все пробы древесины и лесоматериалов по содержанию цезия-137 и стронция-90 отвечали требованиям ГОСТ 5080-95 "Древесное сырье, лесоматериалы, полуфабрикаты и изделия из древесины и древесных материалов. Допустимая удельная активность радионуклидов, отбор проб и методы измерения удельной активности радионуклидов".

В соответствии с "Отчетом о результатах работ по изучению радиационной обстановки городов Нижневартоска, Мегиона, Лангеласа и Радужного", выполненным партией № 75 Зеленогорского государственного геологического предприятия Комитета РФ по геологии и использованию мине-



**Рис. 16. Мощность экпозиционной дозы гамма-излучения в стационарной точке наблюдения г. Нижневартоска, мкР/ч**

ральных ресурсов (1993 г., г. Екатеринбург), в г. Нижневартовске выявлено 60 домов "омской" серии с повышенным радиационным фоном. В этих жилых домах МЭД превышала МЭД на открытой местности более чем на 33 мкР/час.

По договору № 183-СД-99 от 20.07.99 г. между администрацией г. Нижневартовска и ЦГСЭН в г. Нижневартовске и Нижневартовском районе в 1999 г. было запланировано провести радиационное обследование 12 жилых домов "омской" серии, т.е. построенные по проектам 1-335А-1, 1-335А-2, 1-335ПК-34:

- ул. Менделеева, 24;
- ул. Мира, 6;
- ул. Мира, 58;
- ул. Мира, 80;
- ул. Маршала Жукова, 6;
- ул. Омская, 14;
- ул. Омская, 16;
- ул. Нефтяников, 78;
- ул. 60 лет Октября, 51а;
- ул. Чапаева, 55;
- ул. Чапаева, 67;
- ул. Ленина, 3.

Для сравнения в контрольную группу было включено 3 жилых дома, постро-



роенных в эти же годы по проекту 1-439А-37 ("пермская" серия):

- ул. Мира, 48 а;
- ул. Нефтяников, 72 а;
- ул. Нефтяников, 72 б.

На каждый жилой дом заполнялась "Карта радиационного обследования".

Результаты радиационного обследования показали, что максимальное значение МЭД во всех 12 жилых домах "омской" серии более 30 мкР/час, тогда как, только в 1 жилом доме "пермской" серии максимальное значение МЭД составило 21 мкР/ч (табл.12.). Среднее значение МЭД в домах "омской" серии укладывается в границы 20-30 мкР/ч у большей части домов (8 из 12), тогда как в домах "пермской"

Таблица 12

*Удельный вес числа обследованных помещений в зависимости от средних значений МЭД и назначения, %*

МЭД, мкР/ч	Жилые дома					
	«омской» серии			«пермской» серии		
	жилые и служебные помещения	лестничные клетки	подвал	жилые и служебные помещения	лестничные клетки	подвал
до 10	-	-	-	13,3	-	66,7
10-15	0,9	-	-	86,7	100	33,3
15-20	47,0	-	8,3	-	-	-
20-25	52,1	7,1	75,1	-	-	-
25-30	-	92,9	8,3	-	-	-
30-35	-	-	8,3	-	-	-

серии составляет 10,6-12,3 мкР/ч.

Минимальное значение МЭД во всех жилых домах составляет величину до 10 мкР/ч.

Таким образом, МЭД в диапазоне 15-20 мкР/ч зарегистрирована в 47% обследованных жилых и общественных помещений домов "омской" серии, 20-25 мкР/ч - в 52,1%. В 86,7% аналогичных помещений жилых домов "пермской" серии мощность экспозиционной дозы варьирует от 10 до 15 мкР/ч.

МЭД от 25 до 30 мкР/ч зарегистрирована на лестничных клетках жилых домов "омской" серии (92,9%), в то время как в жилых домах "пермской" серии аналогичный показатель лежит в диапазоне 10-15 мкР/ч и составляет 100%.

Представленные данные не дают полную картину радиационной обстановки по всем 60 жилым домам. Для обеспечения репрезентативности исследований работу надо продолжить.

#### Структура облучения населения при медицинских процедурах

Общее количество рентгенорадиологических процедур ежегодно увеличивается за счет оснащения ЛПУ более совершенным оборудованием, позво-

ляющим, при этом, снизить лучевую нагрузку на пациентов за счет уменьшения времени действия рентгеновского излучения (рис.17).

В соответствии с ФЗ "О радиационной безопасности населения" и постановлением Правительства РФ от 16.06.97 г. № 718 "О порядке создания единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан" в 1998-2001 гг. необходимо перейти на единую государственную систему контроля и учета индивидуальных доз при проведении медицинских рентгено-радиологических процедур. Следовательно, каждый пациент имеет право знать, какую лучевую нагрузку он получил при конкретной рентгено-радиологической процедуре и сравнить ее с дозовым пределом для населения.

В г. Нижневартовске и Нижневартовском районе ни один из рентгеновских и флюорографических кабинетов лечебно-профилактических учреждений не имеет приборов, измеряющих эти дозы.

В 1999 г. руководителями ЛПУ проводилась работа по подготовке к лицензированию деятельности, связанной с использованием генерирующих источников излучения: обеспечивался необходимый набор помещений, при-



Рис. 17. Динамика рентгено-радиологических процедур по годам

обретались средства индивидуальной защиты персонала рентгеновских кабинетов и пациентов, заключались договоры на проведение индивидуального дозиметрического контроля лучевой нагрузки на работающих с ИИИ, изыскивались денежные средства на обеспечение специальным питанием (молоком и натуральными соками).

Начиная с 2001 г., работа рентгеновских кабинетов и отделений, не прошедших лицензирование, должна быть приостановлена.

**Вклад в лучевую нагрузку за счет употребления пищевых продуктов**

Отбор образцов пищевых продуктов проводился из оптовых магазинов и баз. Исследованию подвергались продукты привозные и местного производства.

Вследствие того, что ветеринарная служба не имеет собственной лаборатории, радиационный контроль пищевых продуктов и сырья на рынках проводился ЛРК ЦГСЭН (табл.13.).

Превышение критических значений гигиенических нормативов не установлено.

**Структура годовой эффективной коллективной дозы облучения населения**

Структура годовой эффективной коллективной дозы облучения населения составляет (%):

- от деятельности предприятий, использующих ИИИ - 1,1 чел.-Зв. (0,15);
- от глобальных выпадений - 27,6 чел.-Зв. (3,76);
- от естественных источников - 288,9 чел.-Зв. (39,33);
- от медицинских исследований - 417,0 чел.-Зв. (56,77);
- от радиационных аварий и происшествий - нет.

Таким образом, наибольшая лучевая нагрузка в г. Нижневарттовске приходилась на население, получавшее рентгенорадиологические процедуры - 56,8%, на втором месте - облучение от естественных источников радиации - 39,3%.

**Таблица 13**

*Содержание радионуклидов в пищевых продуктах и лекарственных растениях в г. Нижневарттовске и Нижневарттовском районе в 1994-1999 гг.*

Годы	Удельная (объемная) активность, Бк/кг, л			Всего образцов
	цезий-134, 137	калий-40	стронций-90	
1994	0-263,0	0-1032,0	<3,4-6,7	3343
1995	1,8-84,0	0-1040,0	<4,7-6,3	3131
1996	2,2-1542,0	95-3333,0	<2,3-129,8	3284
1997	2,3-5886,6 ± 765,2	2,2-2209 ± 817,3	2,9-6,8	958
1998	<4 - 216,3	<65-3190	<0,6	2 282
1999	<4 - 111,38	<65-2543	<0,6	3 306

**Контроль выполнения нормативных документов ХМАО по вопросам радиационной безопасности**

В соответствии со ст. 23, 28 Закона "О радиационной безопасности" ХМАО и Постановлением Губернатора ХМАО № 480 от 17.11.98 г. "О радиационном

контроле объектов жилищного, социально-культурного и промышленного назначения", все объекты жилищного и социально-культурного назначения, принятые в эксплуатацию, прошли радиационный контроль, а объекты промышленного назначения - только в 5% случаев. В районе здания и сооруже-

ния принимались в эксплуатацию в основном без радиационной проверки. Земельные участки под строительство зданий и сооружений в городе и районе в основном продолжали отводиться без исследования радиационного фона.

Из всех промышленных предприятий, занимающихся нефтегазодобычей на территории района, только 9 провели радиоэкологическое обследование.

Согласно Постановлению Губернатора ХМАО № 483 от 18.11.1998 г. "О радиационно-гигиенической паспортизации организаций и территорий Ханты-Мансийского автономного округа", проводилась радиационно-гигиеническая паспортизация территории Нижневарттовского района, а также организаций и предприятий, использующих в работе ИИИ. Впервые заполнен радиационно-гигиенический паспорт территории г. Нижневарттовска. Проводится планомерная работа по накоплению данных для заполнения паспортов за 2000 г.

В 1999 г. по инициативе админист-

рации г. Нижневарттовска была проведена проверка предприятий и частных лиц, осуществляющих комплекс мероприятий по сбору, транспортировке и хранению металлолома. По результатам рейда подготовлено постановление, в соответствии с которым УВД поручено выдавать пропуск на вывоз металлолома только при наличии гигиенического заключения о радиационном контроле. Всего в 1999 г. выдано 79 гигиенических заключений, тем не менее, количество транспортных единиц, отправленных из города и района, значительно превышает эту цифру.

Работа, проводимая администрациями муниципальных образований г. Нижневарттовска и Нижневарттовского района, руководителями предприятий, организаций и учреждений и контролирующими органов, позволила обеспечить стабильность радиационной обстановки в городе и районе: с 1987 г. среди населения не было выявлено заболеваний, обусловленных воздействием радиации.



### 1.9. Медико-экологическая ситуация в г. Нижневартовске

В России, согласно постановлению Правительства РФ от 06.10.94 г. за № 1146, с 1994 г. введен социально-гигиенический мониторинг. По результатам медико-экологической экспертизы страны Северо-Обский район характеризуется низким уровнем здоровья населения (рейтинговый коэффициент суммарной оценки здоровья населения R = 20 из 23 рангов). Рейтинг природных условий IV - V классов (дискомфортные, экстремальные). Рейтинг района по качеству жизни составляет 21 место (очень низкий).

Отделом социально-гигиенического мониторинга Центра госсанэпиднадзора проведена ориентировочная качественная оценка уровня различных показателей здоровья населения г. Нижневартовска. Интегральный показатель за 1999 г. равен 11 баллам, т.е. уровень медико-демографического благополучия населения г. Нижневартовска - низкий (табл.14.).

Анализ многолетних данных из форм статистических отчетов №12 "Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения" позволяет сделать вывод о достоверном превышении уровня распространенности заболеваний среди детей, подростков и взрослых на 1000 чел. населения в г. Нижневартовске в 1999 г. по сравнению с 1992 г. практически по всем группам болезней.

За период 1992-1999 гг. наблюдается рост показателей по новообразованиям у детей и подростков. Наибольшее число новообразований в организмах детей встречается в лимфатической и кроветворной тканях (1997-1999 гг.) В связи с этим, острые миелолейкозы и другие лейкозы на фоне резкого роста болезней крови и кроветворных органов наблюдаются очень часто.

Обращает внимание значительное распространение болезней эндокрин-

Таблица 14

*Медико-демографические показатели (в сравнении с 1984 г.)*

Показатели	Характер изменения с 1984 г. по 1999 г.	Количественные данные	Интегральная оценка показателя за 1999 г., балл
Общий показатель рождаемости, годовой на 1000 населения	Снижение	С 26.1 до 9.8	Низкий, 5
Общий показатель смертности, годовой на 1000 населения	Рост	С 4.0 до 5.2	Низкий, 1
Показатель младенческой смертности, на 1000 населения	Снижение	С 23.5 до 10.1	Низкий, 1
Годовой показатель естественного прироста населения	Снижение	С 22.2 до 4.6	
Годовой показатель мертворождаемости	Снижение	С 13.15 до 3.89	Низкий, 1
Общая заболеваемость, годовой показатель на 1000 населения (распространенность)	Небольшое снижение	С 1204.01 до 1135.24	Средний, 3
Интегральный показатель медико-демографического благополучия, сумма			11 баллов

ной системы, расстройства желудочно-кишечного тракта и нарушения обмена веществ у всех возрастных категорий пациентов.

Несмотря на принимаемые Нижневарттовским ЦГСЭН меры по поставке в розничную продажу населению йодированной соли, распространенность тиреотоксикоза у подростков и взрослых увеличивается. Неполное излечение приводит к росту количества заболеваний раком щитовидной железы (с 1996 по 1999 гг.).

Показатель врожденных аномалий у детей вырос в 1990 г. после смога 1989 г. (вследствие аварии на газопроводе под Уфой) с 6,92 до 8,37, а в следующем 1991 г. снизился до 6,03. Однако, с 1995 г. этот показатель еще более вырос - до 15,76 на 1000 чел. детского населения.

Отделом социально-гигиенического мониторинга Центра госсанэпиднадзора в г. Нижневарттовске выполнена работа по изучению связи заболеваемости с загрязнением окружающей среды (согласно практикуму для врачей-гигиенистов "Медико-экологическая экспертиза здоровья населения" под редакцией академика МАНЭБ, профессора А.П. Щербо. Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного об-

разования, 1996 г.). В связи с этим, оценен уровень суммарного загрязнения атмосферного воздуха взвешенными веществами, диоксидом азота, оксидом азота, окисью углерода, сернистым ангидридом и фенолом. Установлено снижение уровня загрязнения с 14,86 в 1990 г. (сильный уровень) до 7,97 (умеренный уровень) в 1999 г.

Проведен корреляционный анализ заболеваемости детей и загрязнения атмосферного воздуха с 1994 по 1999 гг. (с определением достоверности по критерию Стьюдента -  $t$ ). Величина коэффициентов корреляции ( $r$ ) свидетельствует о наличии зависимости средней степени между частотой заболеваемости пациентов и загрязнением атмосферного воздуха по следующим признакам:

- органы дыхания детей и уровень содержания сернистого ангидрида, двуокиси азота, взвешенных веществ и фенола;
- выявлена средняя степень зависимости загрязнения атмосферного воздуха двуокисью азота и заболеваемости детей болезнями системы кровообращения, органов пищеварения, болезнями крови и кровообращения;
- выявлена средняя степень зависимости болезней крови и кроветворных



органов от загрязнения атмосферного воздуха окисью углерода.

Увеличение общей заболеваемости детей в связи с суммарным загрязнением атмосферного воздуха, согласно расчетам, в 1999 г. составило 36% к общей заболеваемости, которая могла быть при пороговом (допустимом) загрязнении атмосферного воздуха.

Выполненный расчет показателей суммарного загрязнения питьевой воды г. Нижневартовска (железо, марганец, медь, мышьяк, фенол, нефтепродукты, окисляемость, алюминий) свидетельствует о снижении загрязнения с

9.1 в 1990 г. до 4,06 в 1999 г., но качество ее не соответствует требованиям СанПин 2.1.4.599-96 "Вода питьевая".

Корреляционный анализ связи индекса здоровья населения всех возрастных категорий г. Нижневартовска с показателем качества питьевой воды выявил тесную связь. Индекс здоровья рассчитывался с использованием данных по заболеваемости органов пищеварения, системы кровообращения и эндокринной системы за период 1992-1999 гг. В питьевой воде определялось содержание железа, марганца, нефтепродуктов и алюминия.

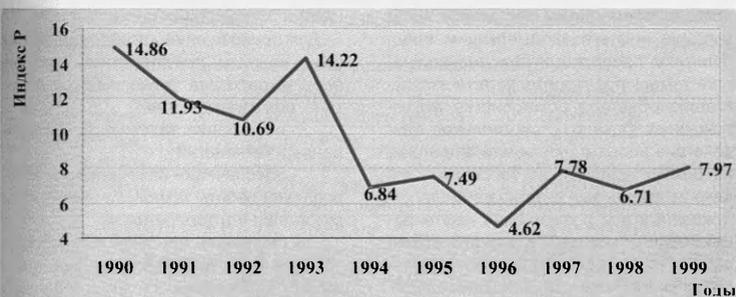


Рис. 18. Индексы (Р) суммарного загрязнения атмосферного воздуха г. Нижневартовска

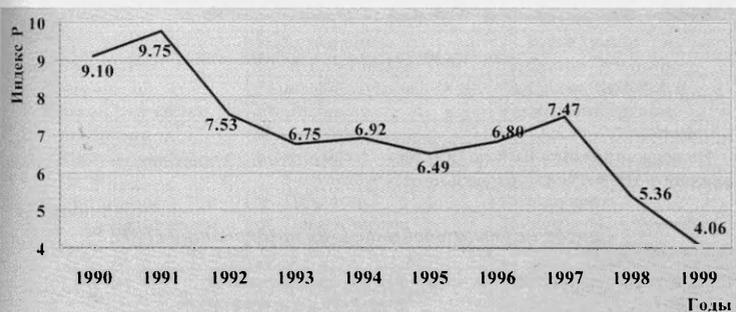


Рис. 19. Динамика суммарного химического загрязнения питьевой воды по г. Нижневартовску

## Часть II. Воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду

В 1999 г. на долю промышленных предприятий приходилось 43,559 тыс. га земель или 0,37% от всей территории Нижневартовского района. Основная техногенная нагрузка приходится на западную часть района, практически не затрагивая восточных территорий. Кроме того, базовой для экономики региона является нефтегазодобывающая промышленность. Существующие месторождения нефти занимают около 20% земель Нижневартовского района, однако, во временное и постоянное пользование нефтегазодобывающим предприятиям предоставляются только участки земель под строительство и эксплуатацию объектов обустройства месторождений. Однако, отрицательное воздействие испытывают земли, водотоки, водоемы и присущие им экосистемы далеко за пределами участков земель, отчужденных для размещения нефтепромысловых объектов. В настоящее время добыча нефти и газа в регионе характеризуется высокой степенью природоёмкости хозяйства, что определяется высоким уровнем потребления природных ресурсов и уровнем нарушенности экосистем в результате хозяйственной деятельности (как на единицу конечной

продукции, так и на душу населения).

В силу особенностей территориального расположения Нижневартовского района, его экосистемы характеризуются слабой устойчивостью к внешним воздействиям и низкой способностью к самовосстановлению, что определяется скоростью протекания важнейших химических и биологических превращений, а также интенсивностью выноса продуктов процесса техногенеза за пределы региона на фоне высокой проницаемости почвенных пород.

Для прекращения деградации экосистем каждым предприятием должна быть выработана экологическая политика, базирующаяся на:

- повышении надежности оборудования и технологий;
- обеспечении безаварийной и безопасной работы технологического оборудования и трубопроводов;
- снижении вредных выбросов и сбросов в окружающую среду, минимизации образования отходов и снижении их степени токсичности.

Производство и использование всех опасных веществ, применяемых в промышленности, должно подлежать контролю.

### 2.1 Нефтегазодобывающая промышленность

#### 2.1.1 Месторождения нефти Нижневартовского района

На подконтрольной НМК по ООС территории в 1999 г. нефтегазодобычу осу-

ществляли 29 предприятий (табл.15.).

Таблица 15

*Список нефтегазодобывающих предприятий (1999 г.)*

ОАО «Нижневартовскнефтегаз», включая:	НГДУ «Заполярьефть» ОАО «Ноябрьскнефтегаз»
ОДАО «Нижневартовскнефть»	ОАО «Славнефть-Мегоннефтегазгеология»
ОДАО «Приобнефть»	АК «Корпорация Югранефть»
ОДАО «Самотлорнефть»	ОАО «Негуснефть»

ОАО «Белозернефть»	ОАО НК «Магма»
ТПП «Лангепаснефтегаз»	СП ЗАО «Соболь»
ТПП «Покачевнефтегаз»	СП «Ваньеганнефть»
ОАО «Варьеганнефтегаз»	ОАО «Синко»
ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»	НГДУ «Башсибнефть» ОАО АНК «Башнефть»
ОАО «Томскнефть» ВНК	ЗАО СП «МеКаМиннефть»
ОАО «Варьеганнефть»	ЗАО «Сибойл»
НГДП «Ермаковское»	ЗАО «НАК АКИ-ОТЫР»
ООО «Белые ночи»	ОАО «СибИнвестНафта»
ОАО «Черногорнефть»	Сибирско-Техасское ЗАО «ГОЛОИЛ»
ООО СП «Черногорское»	ЗАО «Сибирско-Аганская Компания» ОАО МПК «АНГТ»

Нефтегазодобывающие предприятия на территории Нижневартовского района проводили промышленную разработ-

ку и пробную эксплуатацию 92 (табл.16) месторождений нефти (лицензионных участков):

Таблица 16

*Список эксплуатируемых месторождений нефти*

1. Аганское	10. Ершовое	19. Ново-Молодежное
2. Ай-Еганское	11. Западно-Варьеганское	20. Пермьяковское
3. Бахилдовское	12. Кетовское	21. Сороминское
4. Ван-Еганское	13. Кысомское	22. Тагринское
5. Варьеганское	14. Лор-Еганское	23. Тюменское
6. Ватинское	15. Мало-Черногорское	24. Хохряковское
7. Верхне-Колик-Еганское	16. Мегионское	25. Южно-Аганское
8. Гун-Еганское	17. Мыхлайское	26. Южное
9. Орехово-Ермаковское	18. Никольское	27. Черногорское
28. Урьевское	50. Аригольское	72. Вахское
29. Чумнасское	51. Варынгское	73. Ново-Покурское
30. Поточное	52. Голёвое	74. Кошильское
31. Северо-Поточное	53. Западно-Могутлорское	75. Мохтиковское
32. Северо-Нивагальское	54. Колик-Еганское	76. Сусликовское
33. Ключевское	55. Южно-Рославльское	77. Мыхлорское
34. Нонг-Еганское	56. Курраганское	78. Руф-Еганское
35. Ласьеганское	57. Максимикинское	79. Северо-Островное
36. Нивагальское	58. Мало-Ключевое	80. Северо-Тарховское
37. Южно-Покачевское	59. Эниторское	81. Млечный
38. Покачевское	60. Туль-Еганское	82. Кирско-Коттынский
39. Вынгапуровское	61. Рубиновое	83. Хазарский
40. Северное	62. Полуденное	84. Восточно-Хохряковское
41. Самотлорское	63. Пылинское	85. Сабунское
42. Северо-Варьеганское	64. Ново-Аганское	86. Западно-Сороминское
43. Северо-Ореховское	65. Локосовское	87. Ставропольское
44. Северо-Покурское	66. Кечимовское	88. Первомайское
45. Северо-Хохряковское	67. Южно-Егурьяхское	89. Покамасовское
46. Южно-Покамасовское	68. Нижневартовское	90. Калиновое
47. Западно-Могутлорское	69. Советское	91. Северо-Покачевское
48. Рямное	70. Западно-Полуденное	92. Юккунское
49. Егурьяхское	71. Стрежевское	

По данным статистической отчетности "О техногенном воздействии на окружающую природную среду в 1999 г. нефтегазодобывающими предприятиями района" объем добытой нефти в Нижневартовском районе составил 62,54 млн. т и добытого газа - 5522,64 млн. м<sup>3</sup>. Полученные показатели несколько выше аналогичных за предыдущий год, что может быть объяснено увеличением объема капитальных вложений, а также объемов бурения.

Для обеспечения добычи нефти на территории месторождений, по состоянию на 01.01.2000 г., пробурено 31381 нефтяная скважина, построено 20619,09 км внутрипромысловых и магистральных нефтегазопроводов, 4556 кустовых площадок, 4826,91 км внутрипромысловых автодорог, 98 площадок ДНС и 81 ЦПНС и ПДНГ.

Эксплуатацию трубопроводов для транспортировки газа и ШФЛУ осуществляет Александровское ЛПУ ООО "Томсктрансгаз", Западно-Сибирская компания по эксплуатации и строительству продуктопровода (СКТГ) и ОАО "Сибгазтранс". Транспортные услуги по перекачке товарной нефти на территории района предоставляет Управление магистральных нефтепроводов АО "Сибнефтепровод".

### 2.1.2. Техногенная нагрузка объектов нефтегазового комплекса

Бурное развитие нефтегазового комплекса за последние двадцать лет создало кризисную экологическую обстановку в Западно-Сибирском регионе. Эксплуатация и внедрение нового оборудования и технологических процессов зачастую не соответствует экологическим требованиям. Острый дефицит средств для реконструкции старых и освоения новых нефтегазовых месторождений приводит к тому, что техническое состояние большей части основных фондов не соответствует природоохранным нормам.

Основными источниками нефтяного загрязнения на месторождениях являются:

- межпромысловые трубопроводы, в случае порывов которых образуются наиболее обширные загрязнения;
- внутрипромысловые коллекторы, являющиеся наиболее аварийноопасными;
- кусты нефтепромысловых скважин.

Прогрессирующий физический износ нефтепромыслового оборудования, устаревшие технологии обслуживания, диагностики и защиты трубопроводов приводят к высокой аварийности. В 1999 г. протяженность трубопроводов требую-

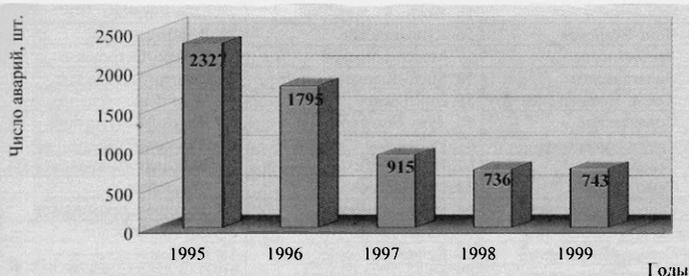


Рис. 20. Сведения об аварийности на нефтепроводах Нижневартовского района за период 1995-1999 гг.

щих немедленной замены составила 1977,0 км.

В течение 1999 г. в Нижневартовском районе зарегистрировано 743 аварии на нефтепроводах и водоводах, из них 741 - локальные и 2 - местные (рис. 20).

Причиной возникновения аварии в 733 случаях явилась коррозия металла трубопроводов, в 4-х - механические повреждения, в двух - строительный брак и в 4 случаях - прочие причины. Максимальное количество аварий (305) на нефтепроводах и водоводах на протяжении 1999 г. зафиксировано в НГДУ "Стрежевойнефть" ОАО "Томскнефть" Восточной нефтяной компании (ВНК).

По сравнению с прошлыми годами

участились случаи механических повреждений трубопроводов. При производстве строительных работ ООО "СМУ-4" был поврежден нефтепровод, что привело к загрязнению поверхности земли на площади 0,1 га. В связи с этим, ТПП "Лангеласнефтегаз" предъявлен иск ОАО "Славнефть-Мегионнефтегаз". При рассмотрении иска вынесено постановление о привлечении ответчика к административной ответственности по ст. 101 Земельного Кодекса.

Площадь загрязненных земель и болот в 1999 г. в Нижневартовском районе составила 16,7 га. Количество выбросов нефти и подтоварной воды при разрушении трубопроводов оценивается в пределах 1538 т. Это в 3 раза меньше, чем в предыдущем 1998г. (рис.21).

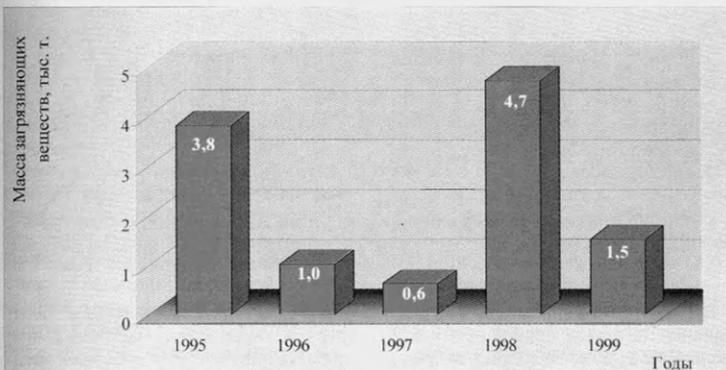


Рис. 21. Сведения о массе разлитой нефти и подтоварной воды в результате аварий на трубопроводах Нижневартовского района за период 1995-1999 гг.

Сведения о выбросах загрязняющих веществ после ликвидации аварий на трубопроводах в основном представлена нефтедобывающими предприятиями. Госинспекторы Нижневартовского комитета по охране окружающей среды повторно обследуют нефтезагрязненные участки после проведения работ по

рекультивации земель и восстановления растительности в осенний период.

Крупная авария произошла на Самолторском месторождении 11.02.1999 г. В результате порыва напорного нефтепровода диаметром 720 мм нефтью было загрязнено безымянное озеро. На поверхность озера и земли было сбро-

шено около 43 т. нефти. Эксплуатация трубопровода осуществлялась ОДАО "Самотлорнефть" ОАО "ННГ". В течение летнего периода проводилась ликвидация нефтяного пятна с зеркала озера и его берегов.

За последние несколько лет прослеживается тенденция к незначительному снижению аварийности на трубопроводах Нижневартовского района (рис.22). Положительные изменения в режиме

эксплуатации трубопроводов связаны с заменой коррозионно-опасных участков. Кроме того, некоторые нефтегазодобывающие предприятия применяют ингибиторы коррозии при эксплуатации трубопроводов.

В то же время, данные о снижении числа аварий не являются достоверными, поскольку участились случаи сокрытия нефтедобывающими предприятиями аварийных разливов.



В 1998 г. сотрудниками НМК по ООС выявлен 21 случай сброса нефти при авариях, в 1999 г. - еще 16. При этом, нефтедобывающие предприятия, преследуя свои интересы, сокрыли информацию о загрязнении прилегающих земель. За сокрытие информации об авариях комитетом вынесены постановления о привлечении к административной ответственности виновных лиц.

В мае-июне 1999 г., с целью выявления аварийных разливов нефти и недопущения попадания нефтепродуктов и подтоварной воды в водные объекты, был проведен облет месторож-

дений. Сотрудниками комитета проверялись территории месторождений, эксплуатируемых следующими предприятиями: ТПП "Лангеласнефтегаз" и "Покачевнефтегаз", ОАО "Томскнефть" ВНК, "Славнефть-Мегионнефтегаз", "Нижневартовскнефтегаз", "Варьеганнефтегаз" и "Варьеганнефть". В результате облета выявлено 16 потенциально опасных источников загрязнения водных объектов. На основании выданных комитетом предписаний, до наступления весеннего паводка было локализовано 12 нефтезагрязненных участков, находящихся в водоохранной зоне.

### 2.1.3. Влияние нефтедобычи на состояние окружающей среды

Интенсивное развитие нефтедобычи на территории Нижневартовского района характеризуется огромным потреблением природных ресурсов, и непомерно высокими объемами выбросов, сбросов загрязняющих веществ и образования отходов. Резкое ухудшение экологической ситуации явилось следствием "ударных" темпов освоения нефтяных месторождений без учета экологической безопасности производства. Вопреки тому, что в последнее время прослеживаются положительные изменения в сторону увеличения количества природоохранных мероприятий, состояние окружающей среды в районе остается критическим.

Специфическим воздействием объектов нефтегазового комплекса является загрязнение нефтью, минерализованными сточными водами и химическими реагентами. Отрицательное воздействие испытывают все компоненты природной среды. Подвергаются загрязнению почвы, поверхностные и подземные воды. Летучими компонентами нефти и продуктами сгорания нефти и газа загрязняется атмосферный воздух. Имеющиеся научные данные свидетельствуют о локальных депрессионных тенденциях экосистем и истощении биоресурсов. Кроме того, строительство объектов обустройства месторождений (кустовых оснований, технологических площадок, трубопроводов и автодорог), разработка карьеров грунта приводит к разрушению ландшафтов и изменению гидрологического режима почв. Вследствие физико-механического повреждения поверхности, подтопления, иссушения и эрозии происходит депрессия растительного покрова, меняется структура растительных сообществ. В свою очередь, это приводит к изменению видового состава фауны как в зоне воздействия, так и на прилегающих территориях.

Анализ сложившейся ситуации свидетельствует о том, что необходимо проведение эффективных природоохранных мер, способствующих замедлению процесса деградации окружающей среды в районе.

#### **Атмосферный воздух**

На долю предприятий топливно-энергетического комплекса приходится свыше 90% от общего объема выбросов промышленных предприятий.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на месторождениях являются факелы, РВС, технологические печи и котельные. Вторым по значимости (после автотранспорта) источником загрязнения атмосферы в районах нефтедобычи является сжигание попутного нефтяного газа на факелах. Вклад промысловых факелов в общий объем выбросов от стационарных источников по Нижневартовскому району достигает 40%.

При этом, вместе с углеводородами в атмосферу поступает значительное количество окиси углерода, окислов азота, сернистого ангидрида, сажи, и других компонентов, не свойственных экосистеме региона. Наряду с перечисленными загрязняющими веществами, в составе продуктов сгорания неочищенного нефтяного газа, содержащего капельно-жидкую нефть и пластовую воду с высоким содержанием хлоридов, неизбежно выбрасываются в атмосферу канцерогенные и тератогенные вещества, такие как 2,4-бензапирен и диоксины.

В среднем, по Нижневартовскому району удельная экологическая нагрузка на воздушный бассейн продуктами сгорания углеводородов составляет около 0,15 т/га. Промышленно-эксплуатируемыми месторождениями нефти занято не более 30% земель района. В связи с этим, на территории месторождений нефти и прилегающих к ним зон

воздействия эта нагрузка много выше и достигает от 0,45 до 1,5 т/га. При этом, на территориях, прилегающих к нефтепромысловым объектам, вне их санитарно-защитных зон и городов, уровень загрязненности атмосферного воздуха невысок и находится на уровне ПДК для населенных пунктов и ниже.

В подавляющем большинстве основных источники выбросов на месторождениях контролируется соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов.

По результатам анализов состояния атмосферного воздуха прослеживается тенденция к незначительному росту загрязнения атмосферы в зонах интенсивной нефтегазодобычи. На Самотлорском месторождении концентрация диоксида азота составляет в среднем 0,03-0,20% от величины ПДК, диоксида серы - 0,08-0,10%, оксида углерода - 0,02-0,20%, углеводородов - 0,02-0,18%. Присутствия сажи не обнаружено. Для сравнения, в атмосферном воздухе территории условно чистого Черногорского месторождения нефти концентрации загрязняющих веществ составляют: диоксида азота 0,20% от величины ПДК, диоксида серы - 0,05%, оксида углерода 0,03%, углеводородов нефти 0,05%. Наличия сажи не обнаружено.

#### **Подземные воды**

При бурении скважин гидравлическая связь между геологическими пластами проявляется в следующих случаях: при некачественном цементировании обсадных колонн, соединяющих два и более горизонта, при разрушении цементного камня. Кроме того, в целях экономии иногда не устанавливаются обсадные трубы. При большем диаметре бурения повышается степень гидравлической связи в разрезах с водоносными комплексами с различными пластовыми давлениями. Например, имеют место внутрискважинные пере-

токи из напорного пласта в слабонапорный при бурении или остановке циркуляции.

При бурении происходит поглощение промывочной жидкости и кольматация околоскважинной зоны. Если промывочная жидкость обогащена потенциальным загрязнителем, то при ее использовании загрязнитель оседает в пласте с массами шлама и глины.

Процессу загрязнения подземных вод способствуют сооруженные вблизи разрабатываемых или разведываемых месторождений нефти и газа технические скважины для добычи воды. Эксплуатация таких скважин связана с созданием депрессионной воронки, в которую естественным путем проникают загрязнители через пробурываемые и эксплуатируемые скважины для добычи нефти и газа.

При интенсивной эксплуатации скважин увеличивается диаметр депрессионной воронки вокруг них. Таким образом, их влияние расширяется на более обширные области геологических пластов. При загрязнении небольшого горизонта пласта эксплуатация скважины активизирует миграцию вредных веществ. Прекращение эксплуатации пласта может привести к консервации очага загрязнения на длительное время.

Для снижения загрязнения подземных вод через скважины необходимо выполнить комплекс мероприятий: изучение особенностей природных условий, загрязняющего объекта, расположения и конструкции скважин, технологии цементирования и изоляции пластов, промывки скважин, фильтрационных свойств водоносных горизонтов и отделяющих их от поверхностных вод экранов или водоупоров.

Ликвидировать зараженные области и очаги загрязнения подземных вод в пласте невозможно. В связи с этим, необходимо прилагать усилия к предотвращению случаев загрязнения.

### **Поверхностные воды**

Водоёмы региона подвергаются следующим видам загрязнений:

- нефть и нефтепродукты, поступающие в водоёмы и на водосборные бассейны при авариях нефтепроводов, при горении факелов, распространении содержимого шламовых амбаров;
- тяжёлые металлы, полиакрилаты и другие компоненты буровых растворов;
- минеральные соли, входящие в состав подземных вод, используемых для поддержания пластового давления, а также жидкой фазы буровых растворов.

Источниками наиболее сильных загрязнений поверхностных вод являются порывы трубопроводов. При сбросе в водоёмы нефть образует пленку, которая под действием течения и ветра распространяется по поверхности водоёма на значительные расстояния, осажда-

ясь на берегах. Значительная часть попавшей в водный объект нефти (до 40%), вследствие осаждения на твердых частицах и увеличения плотности, опускается на дно и загрязняет грунт. В условиях недостаточного снабжения кислородом, происходит ее битумизация, что приводит к уничтожению донной фауны.

Контроль уровня загрязнения поверхностных вод, находящаяся в зоне интенсивной нефтегазодобычи показал, что химический состав воды существенно изменился. По комплексу химических свойств вода принадлежит к хлоридному классу натриево-калиевой группы. Согласно результатам анализов прошлых лет, поверхностные воды обладали свойствами гидрокарбонатного класса кальциевой группы. На подавляющем большинстве водотоков, протекающих по территориям месторождений, эксплуатирующихся более 5 лет, прослеживается влияние деятельности



нефтегазодобывающих предприятий. Содержание хлоридов увеличивается в среднем в 2 и более раз. Содержание хлоридов на месторождениях, эксплуатирующихся менее 5 лет, остается на уровне фона и составляет 1-5 мг/дм<sup>3</sup>.

Среднегодовая концентрация хлоридов за 1999 г. в контрольных створах водотоков на Самотлорском месторождении варьируется в широком диапазоне. В одних случаях она составляет всего 0,05% от величины ПДК, в других, превышает ее в 4,2 раза (зафиксированная максимальная концентрация - в 8,3 раза). Среднегодовые концентрации хлоридов превышают фоновые для региона в 3,6-254,8 раз. В свою очередь, превышение значений ПДК по нефтепродуктам составляет 1-7 раз (максимальная концентрация в 30,8 раз).

Для предотвращения загрязнения поверхностных вод нефтью и минимизации сброса загрязняющих веществ в составе сточных вод, всеми нефтегазодо-

бывающими предприятиями должны выполняться следующие водоохранные мероприятия:

1. Строительство системы стационарных нефтеулавливающих и нефтесборных устройств;
2. Замена трубопроводов на пересечении с водными преградами трубами с увеличенной толщиной стенок, в кожухе и установкой отключающей арматуры;
3. Перетрассировка участков нефтесборных коллекторов с целью минимизации использования пойм рек и водоохранных зон водоемов;
4. Установка гидрозатворов, исключающих распространение загрязнений по акватории водных объектов и уменьшение площади загрязнений почв и т.д.;
5. Рекультивация нефтезагрязненных земель и амбаров в водоохранных зонах в первую очередь;
6. Своевременная замена коррозионно-опасных участков;
7. Строительство и наладка КОСов.



### Ихтиофауна

В настоящее время весь уникальный комплекс водоемов Обского бассейна находится под мощным антропогенным прессом нефтегазодобывающего комплекса.

В течение ряда лет институтом СибирьНИИПроект и ихтиологической службой Нижнеобьрыбвода проводится эколого-токсический контроль состояния водоемов в Обском бассейне в связи с развитием Западно-Сибирского нефтегазового комплекса. В его рамках велись наблюдения за изменением гидрологического режима водоемов, уровнем загрязнения воды и грунтов, накоплением нефтепродуктов в органах рыб.

В результате исследований выявлено, что грунты русловых участков р. Обь в районах интенсивной нефтедобычи загрязнены нефтепродуктами, количество которых колеблется от 0,25 до 0,7 мг на 100 г. грунта. Содержание нефтяных углеводородов в донных отложениях нижнего течения р. Обь колеблется от 2,1 до 3,6 мг, в пойменных водоемах - 2,0-11,6, в дельте - 1,9-4,6, в Обской губе 2,3-5,4 мг на 100 г. сухого грунта. Это отрицательно сказывается на запасах рыбных ресурсов, в том числе, на полупроходных рыбах, поднимающихся на нерест в реки Томской области и выше.

Загрязнение водоемов нефтепродуктами не только вызывает гибель рыб и кормовых организмов, но и выводит из строя нерестилища, а также зимовальные ямы. Нефтепродукты накапливаются в тканях рыб и в репродуктивных органах. Вследствие этого происходят нарушения в эмбриональном развитии икры и личинок рыб, что приводит к их уродству и гибели. Рыбу из отдельных рек, протекающих по месторождениям, нельзя употреблять в пищу из-за повышенного содержания в ней ароматических углеводородов.

### Почвогрунты

Почвы Нижневартовского района имеют преимущественно слабокислую реакцию в диапазоне 4,9-5,5 pH и, в зависимости от типа почвы, характеризуются следующими фоновыми концентрациями (мг/кг):

- нефтепродукты - 40-1000;
- хлориды - 10-30;
- сульфаты - 10-30.

По данным СИГЭКиА НМК по ООС, на загрязненных нефтью участках концентрация нефтепродуктов достигает 50000-300000 мг/кг и выше. После проведения рекультивационных работ концентрация нефтепродуктов в почвогрунтах снижается и, в зависимости от типа почвы, составляет 1000-80000 мг/кг.

Почвы района бедны гумусом и другими органическими веществами, которые стимулируют размножение микроорганизмов, утилизирующих загрязнители и способствующих самоочищению экосистемы. Кроме того, оптимальными для развития углеводородоокисляющих организмов являются почвы, характеризующиеся кислотностью в диапазоне от 6,5 до 7,5 pH. В условиях более низкой кислотности скорость и полнота протекания процессов биodeградации нефти резко снижается. Необходимым условием для осуществления биodeградации является доступ кислорода воздуха. Сплошной слой нефти на поверхности грунта снижает интенсивность аэрации.

#### 2.1.4. Реализация природопользователями природоохранных мероприятий

С целью снижения аварий на трубопроводах предприятия осуществляют комплекс природоохранных мероприятий, который включает замену аварийно-опасных участков трубопроводов, использование ингибиторов коррозии.

На лицензионных участках ОАО "Славнефть-Мегионнефтегаз" количество аварий на нефтепроводах в 1999 г. снизилось по сравнению с 1997 г. со 160 до 83 соответственно. Снижение частоты аварийности происходит благодаря проведению предприятием следующих мероприятий: внедрение систем ранней диагностики трубопроводов, строительство трубопроводов с внутренним антикоррозийным покрытием, строительство стеклопластиковых трубопроводов (в настоящее время протяженность стеклопластиковых трубопроводов составляет 74,6 км).

При строительстве внутрипромысловых трубопроводов ОАО "Соболь" использует стекловолоконистые, а также фиберглассовые трубы фирмы "STAR", устойчивые к коррозии и абразивному износу.

В течение 1999 г. на месторождениях нефти, эксплуатируемых ТПП "Лангепаснефтегаз", было использовано 647 т. ингибиторов коррозии металла, "Покачевнефтегаз" - 457 т.

Следует отметить, что многие нефтегазодобывающие предприятия района ориентированы в своей производственной деятельности на экологически безопасный безамбарный способ бурения нефтяных скважин при разработке месторождений. Например, на месторождениях ОАО "Славнефть-Мегионнефтегаз" в период 1995-1999 гг. по безамбарной технологии была пробурена 251 скважина (общее число составляет 556 шт.). При этом, применяется система полной очистки и утилизации шлама, с повторным использованием бурового раствора без сброса его на прилегающие земли. Доля пробуренных безамбарным способом скважин ежегодно растет. В 1995 г. она составляла всего 18,6% от пробуренного фонда, в 1999 г. - 62,1%.

На Северо-Ореховском месторождении ОАО "Соболь" все скважины пробурены и бурятся безамбарным способом. Экологическая экспертиза показала,

что на предприятии проводится качественная очистка бурового шлама. Одним из возможных путей утилизации очищенного шлама является использование в качестве строительного материала.

ОАО "Черногорнефть" была внедрена в производство установка для безамбарного бурения (Самотлорское месторождение). Бурение производится без применения нефти в качестве смазывающей добавки. Производительность скважин, пробуренных по этой технологии, оказалась высокой. В течение 1998-1999 гг. сотрудниками компании проведены изыскательские работы по снижению токсичности буровых растворов и утилизации шламов. С IV квартала 1998 г. на предприятии бурение осуществляется с использованием более безопасных, полимерных и легко утилизируемых микроорганизмами реагентов.

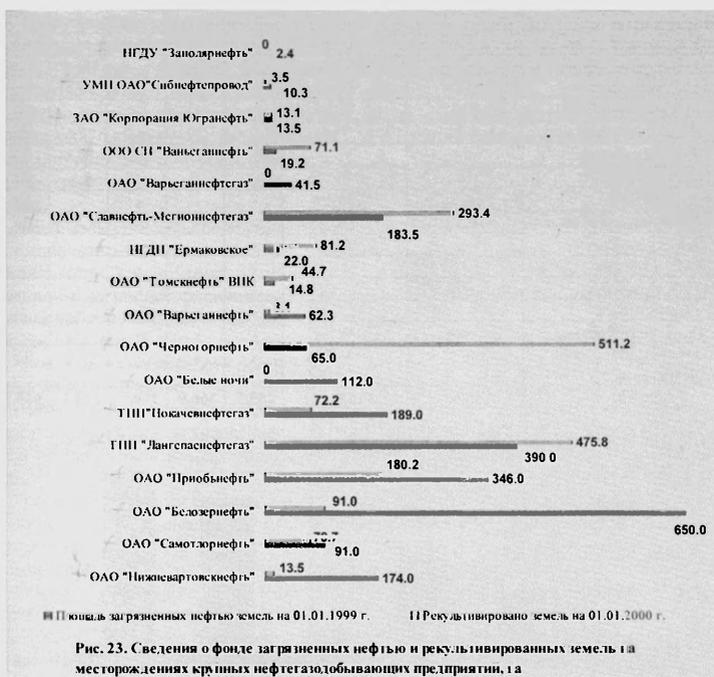
#### **Рекультивация нефтезагрязненных земель**

Основная деятельность предприятий района связана с добычей нефти и газа, поэтому, одним из приоритетных направлений в природоохранной деятельности является рекультивация земель, загрязненных нефтью в результате аварийных порывов трубопроводов на месторождениях.

На основании Закона РФ "Об охране окружающей природной среды" ст. 45 п.1 и "Правил осуществления государственного экологического контроля должностными лицами Министерства охраны окружающей среды РФ и его территориального органа" от 17.04.96г. п.3.1., НМК по ООС в 1 квартале 1999 г. выдано 56 обязательных предписаний нефтедобывающим предприятиям по приведению нефтезагрязненных земель на месторождениях в состояние, пригодное для использования по целевому назначению. По обязательным предписаниям в 1999 г. шестнадцать

нефтегазодобывающих предприятий (НГДП) проводили работы по рекультивации загрязненных нефтью земель и шламовых амбаров (рис.23). Работы по рекультивации проводились цехами по ликвидации последствий аварий, а также специализированными предприятиями, обладающими регламентом и лицензиями на осуществление соответствующего вида деятельности. В сентябре и октябре 1999 г. сотрудники комитета и представители Нижневартовско-

го и Мегионского лесхозов в ходе 32 проверок обследовали рекультивированные загрязненные нефтью земли на площади 980 га. В соответствии с нормативами регламента приемки земель Ханты-Мансийского автономного округа, рекультивация земель на площади 665,3 га признана удовлетворительной (212 га рекультивировано подрядными предприятиями). Было отмечено улучшение качества проведения рекультивационных работ.



Общая площадь загрязненных нефтью земель на 01.01.2000 г. составила 2365,8 га. Следует отметить, что в течение 1999 г. было загрязнено всего

16,7 га земель. Согласно данным, приведенным в табл.17, площадь рекультивированных земель с 1995 г. ежегодно возрастает.

Таблица 17

Темпы рекультивации загрязненных земель на территории района

Предприятие	Площадь загрязненных земель в течение 1999 г., га	Число перекультивированных амбаров на 01.01.00, шт.	Площадь рекультивированных земель по годам, га				
			1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
ОДАО «Белозернефть»	1,2	226	-	-	-	6,9	83,9
ОДАО «Приобнефть»	5,5	178	31,2	41,9	29,0	29,9	48,2
ДОАО «Нижневартовскнефть»	2,4	132	-	-	-	3,9	9,6
ОДАО «Самотлорнефть»	2,7	193	2,0	4,9	16,0	21,5	26,3
ППП «Лангепаснефтегаз»	0,1	320	22,9	64,1	33,0	229,1	149,6
ППП «Покачевнефтегаз»	0,1	117	-	-	-	-	72,2
ОАО «Славнефть - Мегийоннефтегаз»	1,7	9	71,1	74,0	-	-	148,3
ОАО «Славнефть-МНГТ»	-	42	-	-	-	-	-
ОАО «Черногорнефть»	1,1	95	85,3	155,8	-	188,6	83,3
ОАО «Томскнефть»	0,8	66	-	5,2	3,0	29,6	7,0
ОАО «Варьеганнефть»	<0,1	8	-	-	-	-	-
СП «Ваньеганнефть»	0,3	7	-	7,2	16,0	27,6	20,3
НГДП «Ермаковское»	<0,1	32	38,7	12,9	3,0	19,8	6,8
АК «Югранефть»	0,4	6	2,3	-	-	1,3	9,5
СП «Белые Ночи»	-	30	-	-	-	-	-
ОАО «Варьеганнефтегаз»	0,3	56	-	-	-	-	-
ОАО «Неуснефть»	-	5	-	-	-	-	-
СП ЗАО «Соболь»	-	2	-	-	-	-	-
ОАО НК «Магма»	-	-	-	-	-	-	-
СП «Черногорское»	-	2	-	-	-	-	-
НИ ДУ «Заполярнефть»	-	13	-	-	-	-	-
ОАО «Сибнефтепровод»	-	-	-	-	-	3	0,5
Нижневартовское УМН	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего:</b>	<b>16,6</b>	<b>1539</b>	<b>253,5</b>	<b>366,0</b>	<b>100,0</b>	<b>561,2</b>	<b>665,5</b>

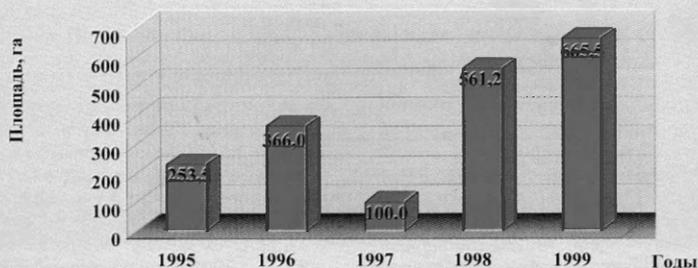


Рис. 24. Рекультивация загрязненных нефтью земель в Нижневартовском районе за период 1995-1999 гг.

## Реализация природоохранных мероприятий в зоне деятельности ОАО "Черногорнефть"

(ОАО "Черногорнефть". Белова Л.Н.)

ОАО "Черногорнефть" ставит экологические проблемы в разряд приоритетных и проводит активную политику в сфере охраны природной среды, направленную на оздоровление и стабилизацию экологической обстановки на территории лицензионных участков недр. Природоохранная политика компании направлена на минимизацию негативного влияния на здоровье человека и окружающую среду, возникающего в результате осуществляемой деятельности. Политика учитывает все стадии производственного процесса, а именно: поисково-разведочные работы, эксплуатационное бурение, обустройство месторождений, добычу и подготовку нефти, транспорт, хранение и сбыт нефти.

Наша цель - постоянное улучшение показателей природоохранной деятельности. Усилия компании направлены на предотвращение загрязнения почвы, воды и воздуха, что достигается за счет:

- повышения надежности оборудования и технологий;
- обеспечения безаварийной и безопасной работы технологического оборудования и трубопроводов;
- снижения вредных выбросов и сбросов в окружающую среду, минимизации образования отходов и снижение их класса токсичности.

Для реализации поставленных задач в нефтяной компании созданы следующие структурные подразделения:

- департамент по экологии (ДЭ), главной задачей которого является разработка экономически обоснованных и экологически оправданных текущих и перспективных Программ оздоровления ли-

цензионных территорий месторождений, координация и контроль их выполнения. В обязанности ДЭ входит оформление всех документов (в т. ч. проектных) и расчетов на получение Разрешений и Согласований в инспектирующих и контролирующих органах, разработка экологического обоснования для лицензирования видов деятельности на предприятии, проведение ведомственной экологической экспертизы проектов для предприятия, выполнение экологического мониторинга окружающей среды.

- цех по восстановлению экологии с собственной производственной и ма-



териальной базой, на базе которого создано Управление по эксплуатации и ремонту трубопроводов (УЭ и РТ), контролирующее работу всей трубопроводной системы предприятия. УЭ и РТ в своем составе имеет цех технического обслуживания и ремонта трубопроводов (ЦТОТР), цех по восстановлению экологии (ЦВЭ), центр противокоррозионной защиты трубопроводов (ЦПКРЗ) и транспортный цех, которые позволяют комплексно решать все проблемы по эксплуатации трубопроводов. Среди решаемых проблем своевременная диагностика и анализ состояния трубопроводов с целью принятия решений по их текущему и капитальному ремонту, оптимизация загрузки системы нефтепроводов и водоводов, ингибиторная защита. В случае аварийного порыва трубопровода, аварии и их последствия мобильно ликвидируются силами цехов ЦТОТР, транспортного и ЦВЭ.

Управление по тепловодоснабжению и канализации, которое организует и контролирует работу водопроводных и канализационных очистных сооружений, котельных установок, рациональное использование подземной воды, эксплуатирует артезианские скважины.

Природоохранная деятельность ведется по двум направлениям - восстановление и рациональное использование природных ресурсов и снижение техногенной нагрузки.

### **1) Повышение надежности оборудования**

В загрязнении почв главную роль играют аварийные разливы нефти и нефтепродуктов, напрямую связанные с техническим состоянием оборудования объектов сбора и подготовки нефти, в первую очередь с состоянием трубопроводов. Это связано как с общим закономерным физическим износом трубопроводов, так и с высокой коррозионной

активностью транспортируемой жидкости, а также неблагоприятными климатическими условиями района.

На предприятии выполняется диагностический визуальный и телеметрический контроль трубопроводов, который позволяет выявить аварийно-опасные участки трубопроводов, рационально составить график обслуживания, ремонта и ингибирования трубопроводов. Кроме того, начиная с 1997 г. на объектах капитального строительства и ремонта трубопроводов на предприятии наряду с металллическими, имеющими внутреннее изоляционное покрытие технологии "Сиф-Изопайп", применяются неметаллические трубы из стекловолокна фирмы "Амерон" и гибкие полимерометаллические трубы фирмы "Росфлекс". В общем объеме работающих трубопроводов 129,4 км составляют неметаллические и с внутренним заводским изоляционным покрытием, которые дороже традиционных более чем в 2 раза. Однако, затраты на них окупаются продлением сроков службы приблизительно в 3 раза.

### **2) Минимизация образования производственных отходов и упорядочение мест их хранения**

На сегодняшний день более 90% от общего объема платежей за загрязнение природной среды составляют платежи за размещение отходов производства, поэтому работа с отходами производства и потребления является приоритетной.

Начиная с 1996 г., бурение эксплуатационных скважин выполняется с применением новых технологий очистки бурового раствора и повторным использованием воды, т. е. при замкнутой системе подготовки бурового раствора на буровых установках, что обеспечивает его постоянную регенерацию - на поверхности размещается только выбуренная порода, очищенная от глинистого раство-

ра. Эти меры снизили объем отходов бурения более, чем в 3 раза - с 385 м<sup>3</sup> до 110 м<sup>3</sup> на 1 скважину.

На территории Самотлорского месторождения в 1997 г. построен полигон для утилизации твердых бытовых отходов (ТБО), на котором захоронено с 1997 г. - 16076,9 м<sup>3</sup> ТБО. С 1998 г. организован прием ТБО на полигон от сторонних организаций, ведущих свою хозяйственную деятельность в зоне производственной деятельности предприятия.

Упорядочено хранение производственных отходов. Согласованы до 2001 г. места временного хранения отходов от напремонта скважин и металлелома. С 1995 г. предприятием сдано 9130 т. металлелома.

Построены шламонакопители для хранения нефтешламов от зачистки технологического оборудования и резервуаров.

В технологических решениях эксплуатации месторождений уже заложены мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. На ДНС-32, КСП-14 Самотлорского и ЦПС Тюменского и Лор-Еганского месторождений работают вакуумные компрессорные станции. Из 9 котельных установок, находящихся на территории предприятия, 7 работают на газовом топливе. При благоприятной финансовой ситуации к 2002 г. программа перевода котельных на газовое топливо будет завершена.

Начиная с 1996 г. осуществляется внедрение установок по улавливанию легких фракций углеводородов на резервуарных парках. Такие установки работают на Лор-Еганской ЦПС с 1996 г., на БЦТП - с 1997 г., на КСП-14 Самотлорского месторождения - с сентября 1998 г. Внедрение установок УЛФ позволило сократить в 1999 г. выбросы в атмосферу и снизить потери углеводородов на 1615,0 т.

### **3) Применение нетоксичных**

### **Материалов**

В 1997 г. были начаты исследования возможных и безопасных для окружающей среды, методов утилизации бурового шлама, по результатам которых определен 4 класс опасности бурового шлама. Индекс опасности согласно токсикологического паспорта К-52,48.

В 1998 г. осуществлен подбор полимерных биологически разложимых реагентов для бурового раствора, поставляемых фирмой "Эм-Ай Дрилинг Флуидз Инт. Инк.", с целью доведения его до экологически безопасного. Анализ смешанной пробы показывает, что эти отходы бурения являются IV класса опасности – малоопасный отход (ГОСТ 12.19.007-76.49) и 6 группы токсичности – очень малая токсичность. Индекс опасности составил К-15,85, т.е. снизился более чем в 3 раза по сравнению с первоначальным.

Рекомендации токсикологического паспорта таковы:

1. БШ до глубины - 450 м может быть использован для строительства шламовых амбаров, дорог, засыпки оврагов и т.д.
2. БШ до глубины 1550 м - для раскисления и рекультивации загрязненных нефтью территорий, агромелиорации при дозе 10 кг на 1 т, согласно регламента.
3. БШ с глубины 1790 м - рекомендуется не использовать, для снижения его токсичности необходимо исключить Spersent из рецептуры бурового раствора он исключен, в 2001 г. будет разработан новый токсикологический паспорт и продолжатся работы по выбору вариантов его утилизации.

Затраты на приобретение и использование менее токсичных биологически разлагаемых компонентов бурового раствора составляют в год около 5000 тыс. руб., применение технологии безамбарного бурения – около 3000 тыс. руб. в год.

**Второй аспект в оздоровлении экологической ситуации - это восстановление и рациональное использование природных ресурсов.**

**1) Рекультивация нарушенных и загрязненных земель**

С 1992 г. собственными силами и силами подрядных организаций осуществляется рекультивация нефтезагрязненных земель, ликвидируются шламовые амбары. Работы по рекультивации ведутся согласно утвержденному в установленном порядке регламенту, предусматривающему техническое и биологическое восстановление почв, с применением минеральных удобрений, бактериологических препаратов, посевом многолетних трав, посадкой деревьев. Из трав предпочтение отдано Рогозе и Черете, дающим хорошую всхожесть и стойкий травяной покров. Работы по рекультивации земель проводились специализированными фирмами ОАО "Эко-Рост", "Экология Сибири", "Грин". Начиная с 1999 г., рекультивацию загрязненных земель компания проводит силами своего цеха восстановления по экологии, который имеет на данный вид деятельности Лицензию и соответствующую производственную технику. С 2001 г. собственными силами будет производиться рекультивация амбаров, лицензия на данный вид деятельности получена .

**2) Рациональное использование природных ресурсов**

Большой ущерб при добыче и транспортировке нефти наносится водным ресурсам. Водные объекты, куда загрязняющие вещества поступают с площади водосбора, являются замыкающим звеном транспорта загрязнителей. Главным источником загрязнения речных вод являются своевременно не ликвидированные аварийные разливы и шла-

мовые амбары.

Воды рек и ручьев, протекающих по территории месторождений, в естественном состоянии характеризуются повышенным содержанием железа и марганца, а значительные объемы болотных стоков определяют присутствие в воде фенолов и понижение показателя рН, что не может считаться признаком антропогенного загрязнения вод.

В целях охраны поверхностных вод выполняются следующие мероприятия:

- своевременно ликвидируются последствия аварийных разливов нефти на нефтесборных сетях;

- установлены гидрозатворы, стационарные нефтесборщики и боновые ограждения на водоемах с целью локализации попавшей в них в результате аварийного разлива нефти и исключения её распространения по акватории, уменьшения площадей загрязнения;

- заменены трубопроводы на пересечениях с водными преградами трубами с увеличенной толщиной стенок, в кожухе и установкой отключающей арматуры, в т.ч. надводные;

- выполнена перетрассировка участков нефтесборных коллекторов с целью минимизации использования пойм рек и водоохраных зон водоемов;

- проводится первоочередная рекультивация нефтезагрязненных земель и амбаров в водоохраных зонах;

- своевременно заменяются коррозионно-опасные участки;

- произведена наладка, а при отсутствии строительство канализационных очистных сооружений.

За счет этих мероприятий концентрация нефтепродуктов в реках снизилась более чем в 10 раз. В настоящее время загрязнение реки Ватинский Еган близко к ПДК и незначительно колеблется в весенний период времени .

Для нужд системы поддержания пластового давления (ППД) используется попутно добываемая с нефтью вода. За счет этого, потребление пресной речной

воды уменьшалось на 28% (с 1107 тыс. м<sup>3</sup> в 1998 г. до 797 м<sup>3</sup> в 1999 г.), и имеет тенденцию к дальнейшему снижению.

С целью повышения степени очистки хозяйственно-бытовых сточных вод ежегодно выполняются мероприятия по улучшению работы канализационных очистных станций. В 1999 г. построены вновь новые канализационные очистные сооружения КОС-100 с полной биологической очисткой, которые полностью решат проблему очистки хозяйственно-бытовых сточных вод на БПО и КСП-14 Самотлорского месторождения. На сегодняшний день в компании имеется 7 канализационных очистных станций общей проектной производительностью 600 м<sup>3</sup>/сут.

Сброс загрязняющих веществ в водные объекты исключен, очищенные сточные воды после КОС отводятся в систему ППД.

#### Экологический мониторинг на предприятии

В соответствии с Российским законодательством по охране окружающей природной среды (ОПС), предусматривающим экологический контроль и нормирование качества окружающей среды, с целью установления предельно допустимых норм воздействия на предприятии создана собственная система экологического мониторинга. Экологический мониторинг предполагает детальное изучение состояния, функционирования и развития ОПС с целью оценки и прогноза состояния биосферы, а также определение степени антропогенного воздействия на окружающую среду, выявление факторов и источников такого воздействия.

Для этих целей в 1999 г. принята в эксплуатацию экологическая лаборатория на ДНС-32 Самотлорского месторождения, оборудование для которой поставила Голландская фирма "Сэйболт" (г. Роттердам), выполняющая все работы

по лабораторным анализам в соответствии с мировыми стандартами.

В 2000 г. силами экологической лаборатории, параллельно с СИГЭК и АНМК по ООС, начаты работы по химико-аналитическим анализам поверхностных, подземных и сточных вод, почв, что позволит в 4 квартале 2000 г. произвести аккредитацию названной лаборатории. В последующих годах планируется выполнение анализов атмосферного воздуха.

#### Результаты природоохранной деятельности нефтяной компании

Благодаря своевременной замене коррозионно-опасных участков трубопроводов и планомерному их ингибированию, удельная аварийность на нефтепроводах снизилась с 0,27 шт./км в 1994 г. до 0,073 шт./км в 1999 г.

Наблюдается снижение выбросов вредных веществ в атмосферу - выброс загрязняющих веществ по предприятию составил 29,32 тыс. т в 1995 г. и 6,44 тыс. т в 1999 г. Это снижение достигнуто за счет ритмичной работы вакуумных компрессорных станций и других дополнительных мероприятий: строительство ДНС с применением мультифазных насосов фирмы "Зульцер" на Северной части Самотлорского месторождения. Применение насосов позволяет производить 100% утилизацию газа с этой площади. В дальнейшем подобными насосными агрегатами будут обустроены месторождения Никольское и Новомолодежное.

Из года в год снижаются площади нарушенных земель. С 1995 по 1999 гг. площади снизились соответственно с 523 до 92 га. Количество шламовых амбаров за тот же период уменьшилось с 206 до 95 шт.

На территории лицензионных участков ликвидированы все свалки металлолома и бытового мусора, произведено их благоустройство.

По результатам анализов проб поверхностной воды р. Ватинский Еган и Юхъеган отмечена динамика снижения концентраций нефтепродуктов и хлоридов с 1994 г., хотя среднее содержание нефтепродуктов в 1998 г. на 30% больше ПДК. Связано это, прежде всего, с неблагоприятными погодными условиями, способствующими выносу в реку поверхностного почвенного загрязнения, и попаданием нефтепродуктов в начальные годы разработки нефтяных месторождений. Официально зарегистрированных фоновых концентраций по нефтепродуктам в поверхностных водах не имеется. Общее состояние поверхностных вод в реках можно охарактеризовать как экологически равновесное, способное к самовосстановлению, и сохраняющее способность к самоочищению.

Как известно, большое значение для достижения высоких экологических показателей имеет, так называемый, "человеческий фактор", его влияние различными экспертами оценивается от 20 до 40%.

Осознавая значимость человеческо-

го фактора в претворении в жизнь природоохранной политики ОАО "Черногорнефть", и в целях постоянного улучшения показателей природоохранной деятельности, на предприятии с 1999 г. проводится ежегодный конкурс на присвоение знака "Зеленый Лист" лучшему управлению и цеху. В 1999 г. I место было присуждено Базе производственного обслуживания оборудования.

Тенденции изменения состояния природной среды, с учетом прогноза, позволяют считать на ближайшие 3 года приоритетным направлением природоохранной деятельности предприятия управление производственными отходами, как наиболее эффективное мероприятие по стабилизации экологической обстановки в нефтяной компании. Для решения этой задачи в бизнес-план 2001-2005 гг. включено приобретение и строительство соответствующих сооружений по очистке замасленных грунтов и утилизации нефтешламов. Но в связи с тем, что отечественная промышленность пока не производит соответствующих установок, планируется приобретение зарубежных.



**Перспективы развития систем управления окружающей средой  
(В.И.Вавер. Ханты-Мансийское региональное отделение  
Российской Академии Естественных Наук)**

Вряд ли стоит повторяться, и еще раз говорить о технических и экономических причинах неблагоприятной экологической обстановки на месторождениях нефти и городах округа. Изношенные, рвущиеся трубопроводы наносят окружающей среде колоссальный ущерб. Отсутствие финансовых средств и экономического стимулирования со стороны государства мешают экологизировать применяемые у нефтяников технику и технологию. Ценовая политика делает нерентабельной сбор и подготовку нефтяного газа.

Это - объективные причины, требующие для исправления положения значительных затрат. Но эти причины одинаковы для многих предприятий, разрабатывающих старые месторождения, однако, почему так разнится экологическая обстановка на одном и том же месторождении в зоне деятельности различных нефтегазодобывающих предприятий?

Анализ экологической ситуации в регионе и причин сложившегося положения позволяет предположить, что все предприятия региона имеют и сегодня значительные резервы снижения уровня воздействия на окружающую среду, не требующие для своей реализации значительных затрат. По экспертным оценкам, за счет этих резервов можно сократить уровень загрязнения окружающей среды нефтедобывающими предприятиями, даже не прибегая к дорогостоящим мероприятиям, на 20-30%.

Речь идет об обычном для данного предприятия отношении к окружающей среде в своей повседневной работе, причем не только первых руководителей и сотрудников отделов охраны окружающей среды. Ведает ли что тво-

рит оператор, который прошел мимо подтекающего фланца, не придав этому большого значения? Понимает ли, что делает, исполнитель, выбросивший в болото шлам, выгруженный из резервуара? И почему, начальник участка принял это как должное? О чем думал водитель самосвала, не доехавший до свалки, сбросивший мусор в придорожный лес? И, вроде бы, неожиданный в этом контексте вопрос: почему высвободившие средства, зачастую в первую очередь направляются предприятием на строительство шикарного офиса, а на реконструкцию изношенного участка сети нефтесбора денег нет? И не о разгильдяйстве идет здесь речь.

Речь идет о наличии у предприятий осознанной, четко сформулированной экологической политики, и о той части общей системы административного управления предприятия, которая обеспечивает ее безусловное соблюдение - о системе управления окружающей средой, которая, в конечном итоге, и обеспечивает повышение степени экологической безопасности деятельности предприятия.

"Экологическая политика", "система управления окружающей средой" - вполне официальные термины, содержание которых описывается международными стандартами и, в частности, стандартом России ГОСТ Р ИСО 14001 "Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению".

В мировой практике, экологической политике предприятий уделяется большое значение. От ее наличия и содержания, от эффективности системы управления окружающей средой, обеспечивающей выполнение и совершен-

ствование экологической политики, зависит престиж предприятия, зависит возможность получения и цена кредитов, успешность выхода предприятия на международные рынки. К сожалению, в России эта система пока не развита. Но наша страна стала открытым государством, наш бизнес стал интернациональным. А международная общественность не отличается терпимостью к загрязнению окружающей среды. И никто не склонен забывать, что нефть, сброшенная в Обь, загрязняет мировой Океан, а нефтяной газ и продукты его сгорания, выброшенные в атмосферу в Ханты-Мансийском округе, распространяются далеко за его пределы, усиливая парниковый эффект на всей нашей планете. И чем быстрее мы осознаем, что "Экологическая политика" и "Система управления окружающей средой" - это не пустые слова, тем быстрее достигнем не только улучшения экологической обстановки в регионе, но и облегчим себе продвижение нашего бизнеса на мировых рынках и приток инвестиций.

Экологическая политика, тщательно и взвешенно сформулированная предприятием, публикуется. Система управления окружающей средой обеспечивает доведение экологической политики до сознания каждого работника, от действий которого, хоть в малой степени, зависит воздействие предприятия на окружающую среду, и обеспечивает ее безусловное выполнение и совершенствование. Предприятия затрачивают немалые средства на сертификацию своей системы управления окружающей средой на соответствие стандарту, обеспечивая себе добрую репутацию, а, заодно, и снижение кредитных ставок и страховых платежей по экологическому страхованию.

Так что же такое экологическая политика, которой во всем мире придает такое значение, и почему ее нали-

чие так влияет на экологическую обстановку?

Экологическая политика - это всего лишь заявление организации о своих намерениях и принципах, связанных с ее собственными стремлениями к достижению определенных экологических целей. Именно экологическая политика предприятия служит основанием для действия и установления целевых и плановых экологических показателей. Определяет экологическую политику высшее руководство организации.

Правильно сформулированная экологическая политика должна соответствовать характеру, масштабу и воздействиям на окружающую среду деятельности организации, ее продукции или услуг. Она должна содержать обязательства в отношении соответствия природоохранному законодательству, а также другим требованиям природоохранных органов, с которыми организация согласилась; обязательства в отношении постоянного улучшения окружающей среды и предотвращения ее загрязнения. Экологическая политика должна являться основой для установления целевых и плановых экологических показателей и их анализа. И, разумеется, экологическая политика должна соотноситься с реальными экологическими возможностями организации.

Высшее руководство организации должно обеспечивать соответствие экологической политики этим требованиям, ее документальное оформление и доведение до сведения всех работников и широкой общественности. И, главное, экологическая политика должна стать одним из законов деятельности предприятия, равнозначным выполнению основной производственной программы.

Как уже было сказано, обеспечивать выполнение экологической политики должна система управления окру-

жающей средой. Для ее создания не нужно создавать отдельный мощный административный аппарат. Это лишь часть системы административного управления, действующей в организации. Создание системы - это, в основном, распределение полномочий, функций планирования, контроля и ответственности за безусловное выполнение всех аспектов экологической политики по всей вертикали и всем звеньям существующей системы управления предприятием, подкрепленное формальными процедурами и финансами, необходимыми для разработки, внедрения, реализации, анализа и поддержания экологической политики.

В сложно построенных организациях, и в части экологической политики, и в части системы управления окружа-

ющей средой должна быть построена четкая вертикаль. Например, экологическая политика и система управления окружающей средой отдельного нефтедобывающего предприятия должна быть частью экологической политики нефтяной компании.

Важнейшей характеристикой работы системы является ее эффективность, которая определяется, как измеряемые результаты деятельности, связанные с контролированием организацией аспектов, основанных на ее экологической политике, а также на целевых и плановых экологических показателях.

Подробный анализ показателей эффективности системы управления окружающей средой занял бы слишком много времени. Скажем проще. На предприятии, с эффективно действующей



шей системой управления окружающей средой, водителю и в голову не придет слить на землю нефть, откачанную из дренажной емкости или сбросить мусор с самосвала в лесу. И оператор не пройдет мимо подтекающего фланца на фонтанной головке скважины. И, тем более, ни один начальник участка не даст команду выбросить шлам в болото. Слишком дорого им это обойдется. И нечего бояться на таком предприятии приезда комитета по охране окружающей среды.

А при наличии эффективно действующей системы управления окружающей средой, как правило, на предприятии изыскиваются возможности повысить экологическую безопасность и, соответственно, снизить непроизводительные затраты, что повышает экономическую эффективность предприятия в целом.

На предприятиях нашего района формализованная, в соответствии со стандартом, экологическая политика отсутствует. Но это тоже экологическая политика, хоть и весьма несовершенная. Существуют на каждом предприятии и системы управления окружающей средой. И эффективность их деятельности, определяемая степенью приближения их к идеалу, описываемому международными стандартами, определяют сравнительную успешность природоохранной деятельности предприятий региона.

Разумеется, ни одна экологическая политика, ни одна система управления окружающей средой не должна и не может оставаться неизменной, застывшей структурой. Она может и должна непрерывно развиваться и совершенствоваться.

Именно в развитии систем управления окружающей средой и кроется резерв повышения экологической безопасности нашего региона, который необходимо использовать.

Наиболее эффективным инстру-

ментом совершенствования системы управления окружающей средой, ее отдельных элементов и природоохранной деятельности предприятия в целом, является экологический аудит.

Экологический аудит - сравнительно новый в России вид деятельности, заключающийся в документальном и инструментальном исследовании результатов природоохранной и производственной деятельности предприятия, или отдельных объектов, их анализе и установлении соответствия их определенным критериям, с последующей передачей аудиторского заключения заказчику. По желанию заказчика, аудиторское заключение может содержать рекомендации, основанные на результатах аудиторской проверки.

ГОСТ Р ИСО 14001 "Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению" предусматривает проведение периодических аудитов системы управления окружающей средой, с целью определения соответствия системы управления окружающей средой запланированным мероприятиям по управлению окружающей средой и требованиям стандарта, степени ее реализации и работоспособности. На основе полученных в процессе аудирования данных, по желанию заказчика, сами аудиторы могут выбрать рекомендации по совершенствованию всей системы в целом, или отдельных ее звеньев. Однако, решение о принятии к исполнению полученных рекомендаций должно принять само предприятие.

Проводиться аудит должен независимыми аудиторскими организациями, имеющими лицензию на проведение экологического аудита, зарегистрированную в субъекте Федерации, на территории которого аудит проводится, силами аудиторов, прошедших Государственную аттестацию.

### 2.3.6. Новые аспекты решения экологических проблем

К сожалению, никакие методы принуждения, платежи и налоги, штрафы и даже уголовная ответственность, не приводят к быстрому улучшению качества окружающей среды. В настоящее время одним из путей ее улучшения, опробованным многими развитыми странами мира, является внедрение на предприятии системы управления качеством окружающей среды. На этот счет существует целый ряд Международных стандартов ISO 14000, которые были разработаны на тех же принципах, что и стандарты ISO серии 9000 по системе управления качеством продукции.

В России Постановлением Госстандарта РФ от 21.10.1998 г. № 378 были приняты и введены в действие пять ГОСТов:

1. ГОСТ Р ИСО 14001-98 Система управления окружающей средой "Требования и руководство по применению";
2. ГОСТ Р ИСО 14004-98 Система управления окружающей средой "Общие руководящие указания по принципам,

системам и средствам обеспечения функционирования";

3. ГОСТ Р ИСО 14010-98 Руководящие указания по экологическому аудиту "Основные принципы";

4. ГОСТ Р ИСО 14011-98 Руководящие указания по экологическому аудиту "Процедура аудита, проведение аудита систем управления окружающей средой";

5. ГОСТ Р ИСО 14012-98 Руководящие указания по экологическому аудиту "Квалификационные критерии для аудиторов в области экологии".

Внедрение этой системы позволяет предприятию наиболее эффективно проводить в жизнь экологическую политику, одновременно с которой решаются социальные и экономические вопросы предприятия: повышается качество выпускаемой продукции, увеличивается энерго- и ресурсосбережение, возрастает инвестиционная привлекательность предприятия. Фактически, предприятие переходит на достаточный, осознанный экологический самоконтроль, продекларировав и выполняя экологическую политику.



### 2.1.6. Радиозоологическая обстановка в районах разработки нефтяных месторождений

Изучением радиозоологической обстановки в районах разработки нефтяных месторождений с 1996 г. занимается лаборатория радиационного контроля Испытательного Центра ЦГСЭН по г. Нижневартовску и Нижневартовскому району, аккредитованная в системах Госсанэпидслужбы России (аттестат аккредитации №ГСЭН.RU.ЦОА.080.12) и Лабораторий радиационного контроля САРК (аттестат аккредитации №41043-94/98).

Работы по изучению радиозоологической обстановки ведутся на территории Самотлорского, Ван-Еганского, Гун-Еганского, Ермаковского, Ершового, Лор-Еганского, Мыхпайского, Никольского, Ново-Молодежного, Пермьяковского, Тюменского, Хохряковского, Черногогорского и Мохтинского месторождений нефти.

В 1999 г. ЦГСЭН проведено радиозоологическое обследование объектов нефтегазодобычи 9 промышленных предприятий: ОДАО "Самотлорнефть"; "Нижневартовскнефть"; "Белозернефть"; "Черногорнефть"; Ермаковское НГДП, ООО СП "Черногорское"; "Ваньеганнефть"; ЗАО Компания "Сибойл"; АНК "Башнефть" НГДУ "Башсибнефть".

Основным обнаруживаемым в практике эксплуатации объектов топливно-энергетического комплекса фактором, свидетельствующим о появлении радиационного загрязнения, является повышение мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения. Измерения МЭД проводились на открытых площадках при отборе проб для гамма-спектрометрического исследования.

Уровень естественного гамма-фона на обследованных объектах ровный и низкий (в среднем от 4 до 8 мкР/ч). Уровень техногенного гамма-фона на различных объектах контроля нефтепро-

мыслов колеблется от 4 до 30 мкР/ч. На участках промышленных площадок, резервуаров и дорог, отсыпанных щебнем, в местах складирования бывших в употреблении насосно-компрессорных труб, в шламовых амбарах достигает 45 - 100 мкР/ч.

В соответствии с методическими указаниями по организации радиационного контроля на объектах нефтегазодобычи топливно-энергетического комплекса РФ (ТЭК РФ), если величина МЭД превышает фоновые значения в 2-3 раза или превышает 50 мкР/ч, необходимо установление регулярного радиационного контроля (не реже 1 раза в 6 месяцев). Контроль должен включать измерение МЭД и загрязненности поверхностей альфа- и бета-активными нуклидами. Результаты измерений свидетельствуют, что такие объекты встречаются на нефтепромыслах всех обследованных предприятий (кроме ЗАО Компания "Сибойл").

МЭД свыше 50 мкР/ч зарегистрирована только на одном объекте - шламовом амбаре КСП-16. (в 1998 г. - 100 мкР/ч, в 1999 г. - 63 мкР/ч на обваловке после засыпки содержимого его песком) (табл.18).

В помещениях превышение МЭД над фоновым значением открытой местности составляет 6,2- 16,3 мкР/ч (при норме не более, чем 33 мкР/ч). Эффективная равновесная объемная активность радона и дочерних продуктов его распада не превышает регламент. Данная ситуация свидетельствует о незначительном вкладе излучения от строительных конструкций и материалов в лучевую нагрузку на работающих.

Повышенный радиационный фон отмечался в 1996-1997 гг. только в НБ по РИЭО ОАО "ННГ" (превышение над фоновыми значениями 38,8 мкР/ч). В 1998-1999 гг. измерения не проводились.

Гамма - спектрометрическому исследованию подвергались образцы добы-

Таблица 18

**Результаты измерений МЭД на открытой местности  
около объектов нефтепромыслов в 1996 – 1999 гг.**

Объекты контроля	Значения МЭД, мкР/ч			Превышение максимального значения над МЭД фона, раз	
	Фоно-вые	Макси-мальные	Сред-ние	над МЭД фона, раз	
				1999 г.	1996-1998 гг.
ОДАО «Самотлорнефть»	4,0-9,0	7,0-16,0	6,2-11,7	2,0-2,6	2,0-3,2
ОДАО «Нижневартовск-нефть»	3,0-10,0	7,0-39,0	6,2-13,2	2,0-2,8	2,0-7,5
ОДАО «Белозернефть»	3,0-15,0	7,0-100,0	5,6-45,5	2,3-2,8	2,0-8,0
ОДАО «Приобнефть»	4,0-8,0	7,0-28,0	6,1-16,7	Нет данных	2,0-5,0
ОАО «Черногорнефть»	5,0-25,0	8,0-48,0	6,0-38,3	2,0-4,7	-
Ермаковское НГДП	4,0-14,0	8,0-19,0	7,0-17,4	2,2-2,8	2,2-2,8
ООО СП «Черногорское»	4,0-8,0	8,0-27,0	6,9-12	2,1-2,3	2,0-5,4
ООО СП «Ваньеганнефть»	3,0-8,0	5,0-18,0	4,2-13,4	2,1-3,6	2,0-3,3
ЗАО Компания «Сибойл»	7,0-9,0	9,0-12,0	8,6-10,9	-	Нет данных
АНК «Башнефть» НГДУ «Башсибнефть»	4,0-6,9	10,0-14,0	6,5-8,6	2,0-2,8	Нет данных

ваемой продукции, подтоварной и попутной воды, воды после очистки, нефтешлам, отложения на оборудовании, грунт, щебень, песок, солевой раствор, солянка и соль.

В соответствии с методическими указаниями "Обращение с радиоактивными отходами на нефтегазовых промыс-

лах России", утвержденными Минтопэнерго РФ, имеет место значительное превышение содержания тория-232 и радия-226 в нефти товарной продукции и пробах воды (табл.19). Превышение критических значений, регламентированных в СПОРО-85 и НРБ-96 не зарегистрировано.

Таблица 19

**Результаты гамма-спектрометрических исследований нефти, добываемой  
продукции и воды по содержанию тория-232 и радия-226 за 1996-1999 гг.**

Наименование предприятий	Превышение регламента, раз			
	нефть		вода подтоварная, до и после очистки	
	<sup>232</sup> Th	<sup>226</sup> Ra	<sup>232</sup> Th	<sup>226</sup> Ra
ОДАО "Самотлорнефть"	1,1-13,2	1,1-7,7	1,1-11,5	1,5-6
ОДАО "Нижневартовскнефть"	2,4-19,1	1,1-7,4	3,2-5,6	1,1-24,3
ОДАО "Белозернефть"	1,1-17,7	1,9-6,1	1,1-13,9	1,1-5,5
ОДАО "Приобнефть"	1,8-13,4	3,2-7	5,1-10,4	3,2-5,5
ОАО "Черногорнефть"	1,2-16,9	1,1-20,2	1,1-14,9	1,0-5,1

Ермаковское НГДП	1,1-25,9	1,1-7,5	1,3-15,9	1,1-5,6
ООО СП "Черногорское"	2,6-19,8	2,1-17	7,4-21,0	1,2-10,6
ООО СП "Ваньеганнефть"	3,5-10,9	2,1-6,5	4-10,3	-
ЗАО Компания "Сибойл"	5,2-14,1	1,2-2,0	нет данных	
АНК "Башнефть", НГДУ "Башсибнефть"	11-12,8	нет данных	нет данных	

Содержание ЕРН и ИРН в механических примесях с внутренней поверхности подземного оборудования в основном не превышает гигиенических нормативов, но убедительно доказывает, что технологическое оборудование в процессе эксплуатации загрязняется радиоактивными элементами. Однако, в 1997 г. на отложениях с желонки ПРЦЭО ОДАО "Белозернефть" обнаружено значительное превышение регламента НРБ-96 по содержанию  $^{232}\text{Th}$  и эффективной активности Аэфф.:

-  $^{232}\text{Th}$  -  $2064 \pm 887,5$  Бк/кг при норме не более 1 кБк/кг (превышение в 2,1 раза);

- Аэфф. -  $5941 \pm 572,7$  кБк/кг при норме не более 3,7 кБк/кг

(превышение в 1,6 раза).

Гамма-спектрометрическое исследование проб нефтешлама и реагентов бурового раствора не выявило превышение гигиенических нормативов содержания ЕРН и ИРН.

За 4 года исследования проб грунта обнаружено превышение требований СПОРО-85 в 1999 г. в обваловке шламowego амбара КСП-16 ОДАО "Белозернефть", (раз):

-  $^{232}\text{Th}$  - в 1,7;

- Аэфф. - в 1,1.

Уровень загрязнения поверхностей альфа- и бета-активными радионуклидами в основном не превышает гигиенических нормативов, кроме некоторых объектов (табл.20).

Таблица 20

*Превышающие регламент уровни загрязнения поверхностей, оборудования и специальной одежды альфа- и бета-активными радионуклидами на объектах нефтедобычи за 1996-1999 гг.*

Объекты контроля	Кратность превышения регламента, раз по нормативным документам		
	альфа-частицы		бета-частицы
	Нормативные документы		
	СПОРО-85	НРБ-96	СПОРО-85
<i>Отложения с внутренней поверхности подземного оборудования</i>			
ОДАО "Самотлорнефть"	1,1-2,5	-	-
ОДАО "Нижневартовскнефть"	1,2-1,8	-	-
ОДАО "Белозернефть"	2,4-4,4	-	-
ОАО "Черногорнефть"	1,0-2,5	-	-
Ермаковское НГДП	1,1	-	-
ООО СП "Черногорское"	1,4	-	-
ООО СП "Ваньеганнефть"	2,1	-	-

<b>Нефтешлямы</b>			
ОДАО "Самотлорнефть"	1,1-1,9	-	-
ОДАО "Нижневартовскнефть"	1,3-1,4	-	-
ОДАО "Белозернефть"	4,0-43,8	11,0	1,6
ОАО "Черногорнефть"	1,3-5,2	-	-
Ермаковское НГДП	1,2	-	-
ООО СП "Ваньеганнефть"	1,9	-	-
<b>Грунты</b>			
ОДАО "Нижневартовскнефть"	1,6	-	-
ОДАО "Белозернефть"	1,3-16,3	4,0	-
ОАО "Черногорнефть"	1,1-1,8	-	-
Ермаковское НГДП	1,3	-	-
ООО СП "Черногорское"	1,2	-	-
ООО СП "Ваньеганнефть"	1,4	-	-
ЗАО Компания "Сибойл"	1,1-2,0	-	-
<b>Оборудование, помещения</b>			
ОДАО "Самотлорнефть"	1,1-1,2	-	-
ОДАО "Нижневартовскнефть"	1,1-1,2	-	-
ОДАО "Белозернефть"	1,1-1,4	-	-
ОАО "Черногорнефть"	1,1-1,5	-	-
ООО СП "Черногорское"	1,1	-	-
ООО СП "Ваньеганнефть"	2,1	-	-
ЗАО Компания "Сибойл"	1,2-2,0	-	-
АНК "Башнефть", НГДУ "Башсибнефть"	1,3	-	-

В 1999 г. были расширены исследования альфа- и бета-загрязненности кожных покровов работающих. Результаты оказались неожиданными: из 9 обследованных предприятий только в 3 не было обнаружено превышение регламента (ОДАО "Самотлорнефть", ОДАО "Нижневартовскнефть" и ЗАО Компания "Сибойл"). Во всех остальных содержание альфа-частиц в смывах с рук работающих превысило ведомственные нормативы Минтопэнерго в 1,4-9,0 раз, а требования НРБ-96 - от 1,1

до 4,5 раз. Окончательное заключение о причинах загрязнения кожных покровов помощника бурильщика, оператора, помощника оператора, слесаря дать нельзя из-за ограниченного количества исследований (12 проб). В то же время, согласно результатам исследований можно сделать следующие выводы: работающие обеспечены перчатками в недостаточном количестве; применяемые средства недостаточно защищают от загрязнения радионуклидами.

Совместно с радиационным обследованием нефтепромыслов проводилась работа по изучению радиэкологической обстановки на прилегающей территории 3 объектов: ООО СП "Ваньеганнефть", ЗАО Компания "Сибойл", АНК "Башнефть".

Отбор проб почвы проводился на поверхности и на глубине 2-3 и 5-6 см. Пробы растительности были представлены следующими компонентами лесных насаждений: мхи, травы, кустарнички, кустарники, деревья лиственных и хвойных пород.

Исследовалась вода проток и малых рек, протекающих по территории нефтепромыслов на содержание естественных и искусственных радионуклидов.

Питьевая вода источников централизованного водоснабжения исследовалась в соответствии с СанПиН 2.1.4.559-96 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

В ходе исследований выявлено, что распределение и накопление ИРН и ЕРН по годам разными растениями происходит неравномерно. Какой-либо закономерности не установлено из-за недостаточного количества исследованных проб. Превышение требований СанПиНа зарегистрировано не было.

Изучение радиэкологической обстановки на объектах нефтепромыслов Нижневартовского района ведется 4 года. Накоплен значительный материал, однако, недостаточный для того, чтобы делать какие-либо значительные выводы. Причин для этого несколько:

- крупные нефтегазодобывающие предприятия выделяют недостаточные суммы денежных средств. Сотрудниками ЦГСЭН 30-50% объема работы выполня-

ется дополнительно к заключенным договорам бесплатно. Однако, выполнить первичное обследование предприятия в том объеме, который предусмотрен пакетом документов Минтопэнерго, невозможно из-за небольшого количества данных;

- небольшие нефтяные предприятия (ООО СП "Ваньеганнефть", ЗАО Компания "Сибойл", АНК "Башнефть") проводят обследование только с 1999 г., т.е. не изучена динамика накопления и распространения ЕРН и ИРН;

- полученные данные недостаточно используются и не отправляются в Центр радиационной безопасности Минтопэнерго для анализа и обобщения;



- существующие ведомственные нормативы значительно расходятся с критическими значениями НРБ-96 и СПО-РО-85;

- нет утвержденных методик исследования нефти, подтоварной воды и т.д.

До 1998 г. все методические указания по организации радиационного контроля носили рекомендательный характер. В 1999 г. утвержден Закон Ханты-Мансийского Автономного Округа "О радиационной безопасности" от 5.01.99 г. №3-03. В ст. 28 Закона указано, что предприятия добывающей и перерабатывающей отраслей промышленности и ТЭК, не связанные с ядерно-

топливным циклом, обязаны проводить радиационный контроль и принимать меры по радиационной безопасности. Несмотря на это, руководство большинства нефтегазодобывающих предприятий не считает себя обязанным заниматься организацией радиационного контроля.

К сожалению, до настоящего времени нет нормативных и даже методических документов о радиационном контроле скважин, в которых законсервированы ИИИ. На нашей территории - это источники гамма- и нейтронного излучения: цезий-137 с периодом полураспада 30 лет и плутониево-бериллиевые источники с периодом полураспада плутония-238 - 87,74 года, которые применяются при радиоактивном каротаже. Отсутствуют рекомендации по эксплуатации таких скважин и неопределены безопасные расстояния для бурения новых.

В настоящее время разработаны "Научно-методические основы формирования федеральной системы радиационно-экологической безопасности контроля в ТЭК России" (система РЭБК ТЭК). Рассматривается проект "Концепции создания системы РЭБК ТЭК", в разработке которого принимали участие не только ГЛАРК Минтопэнерго России, но и ГНЦ РФ "ФЭИ" Минатома России (г. Обнинск), ЦМИИ ГП "ВНИИФТРИ" Госстандарта России.

При организации радиационного контроля над объектами нефтедобычи Нижневартовского района в 2000 г. необходимо решить следующие задачи:

- создание региональной лаборатории радиационного контроля или при структурных подразделениях ТНК;
- обеспечение достаточным финансированием радиозоологических работ;
- контролировать объекты переработки нефти и газа и транспортирования (цистерны, емкости, склады, магистральные трубопроводы, продуктопроводы и пр.);

- расширение исследований загрязненности альфа- и бета-активными радионуклидами кожных покровов работающих.

## 2.2. Газоперерабатывающая промышленность

По своей природе нефтяной газ неразрывно связан с добываемой нефтью и в пластовых условиях находится в ней в растворенном состоянии. После извлечения на поверхность нефтегазовой смеси требуется сепарация и отдельный транспорт нефти и газа от пункта добычи до конечных потребителей, с последующей квалифицированной переработкой. В связи с этим, газоперерабатывающие и газотранспортные производства выделены в самостоятельную подотрасль нефтяной промышленности. Их успешная работа влияет не только на показатели и результаты работы нефтедобывающих и нефтегазохимических предприятий, но и на экологическую обстановку в районах нефтедобычи, так как единственной альтернативой квалифицированному использованию нефтяного газа является его сжигание на промыслах.

Сжигание попутного нефтяного газа на промысловых факелах является одним из крупных источников загрязнения воздушного бассейна Нижневартовского района. При этом, вместе с углеводородами в атмосферу выбрасывается значительное количество углекислоты, серы, азота и других токсичных компонентов, не свойственных экосистеме региона. С начала разработки месторождений (1964 г.) в окружающую среду Нижневартовского района выброшено более 10 млн. т. вредных веществ.

Значительный суммарный ущерб от сжигания на факелах нефтяного газа наносится экономике, как в настоящее время, так и будущим поколениям. Он складывается из:

- неиспользованного и бесцельно сгоревшего газа;
- потерь из-за нанесенного ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- затрат на восстановление окружающей среды;
- влияния на глобальное потепление планеты в целом.

Причиной недостаточного уровня утилизации нефтяного газа в регионе является, в первую очередь, не сбалансированная ценовая и налоговая политика государства. В существующих условиях, с одной стороны, управление ценообразованием на газ, продукцию его переработки и транспортные тарифы находятся в государственном ведении. Отличительной особенностью экономики газопереработки является высокая доля затрат на сырье в себестоимости продукции (27%), и высокая энергоемкость производства (33%). Высокие тарифы на транспорт газа и ШФЛУ делают рентабельной их реализацию лишь в районах нефтедобычи. В результате несбалансированности цен на сырой нефтяной газ, подготовленный на газоперерабатывающих заводах, и на электроэнергию, сбор и транспорт сырого газа на ГПЗ стали экономически невыгодны нефтедобывающим предприятиям, а подготовка и транспорт газа - убыточными для газоперерабатывающей подотрасли.

С другой стороны, тотальный отход государства от централизованного финансирования строительства объектов газопереработки влечет за собой отставание обустройства нефтяных месторождений в части сбора и использования нефтяного газа.

В 1999 г. в Нижневартовском районе сбор и переработку природного газа проводило ОАО "Сибнефтегазпереработка", объединяющее в своей структуре комплекс предприятий:

1. Нижневартовский ГПЗ, включающий Тюменскую компрессорную станцию;

2. Белозерный ГПЗ;
3. Локосовский ГПЗ, включающий Повховскую КС;
4. Варьеганский ГПЗ;
5. Служба управления ОАО "Сибнефтегазпереработка", продуктопровод ШФЛУ и Бахилловская КС;
6. Западно-Сибирская компания по эксплуатации и строительству продуктопровода (СКТГ);
7. Автотехтранс.

Газоперерабатывающие заводы осуществляют подготовку нефтяного газа, заключающуюся в его осушке, отбензинивании и компримировании. Дальнейшую транспортировку подготовленного нефтяного газа и широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ) осуществляют: СКТГ, ОАО "Сибгазтранс" и ООО "Томсктрансгаз". Подача газа осуществляется по газопроводу НВ ГПЗ - Парбель - Кузбасс на г. Нижневартовск, Нижневартовскую ГРЭС, пос. Излучинск и на Кузбасс.

Основной функцией данных предприятий, в экологическом плане, является максимально возможное снижение объемов сжигания нефтяного газа и сопряженных с этим выбросов продуктов сгорания в атмосферный воздух в нефтедобывающих районах. Создание газового комплекса позволило только за период с 1989 по 1998 гг. полезно использовать 80% ресурсов газа Среднего Приобья.

Комплексный эколого-экономический анализ, проведенный Российской Экологической Академией, показал, с одной стороны, критическое состояние экологии региона в результате сжигания попутного газа на нефтяных промыслах, а с другой стороны, крайне неустойчивое финансово-экономическое состояние предприятий газопереработки.

По данным стендового доклада В.В.Конюченко (заместителя генерального директора по перспективному развитию ОАО "СНГП") "О проблемах утили-



зации попутного нефтяного газа в регионе" на Федеральном совещании "Проблемы экологической безопасности нефтегазового комплекса Среднего Приобья", проходившем в г. Нижневартовске 17-18.02.2000 г., за 20-летнюю эксплуатацию газоперерабатывающие объекты практически выработали свои ресурсы. Средний износ основных фондов составляет 50%, а по отдельным предприятиям - до 75%. Наиболее слабой стороной при этом является транспорт ШФЛУ.

Складывающаяся экономическая обстановка привела к убыточности работы объектов переработки и транспорта газа. Отсутствие прибыли лишает источника финансирования поддержание существующих объектов в работоспособном состоянии и завершение ранее начатых проектов строительства объектов переработки и утилизации попутного нефтяного газа. Следствием вышеизложенных причин является ежегодное снижение приема газа на переработку и компримирование.

Дальнейшее развитие ситуации, при непринятии срочных мер по экономичес-

кому оздоровлению газоперерабатывающего комплекса региона может привести к полной остановке газоперерабатывающих заводов. Остановка убыточных газоперерабатывающих объектов приведет к окончательному сжиганию газа на факелах нефтяных месторождений, что увеличит объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не менее чем в 2 раза.

Для предотвращения такого, крайне нежелательного развития событий, необходимо принять ряд экстренных организационных и законодательных шагов по решению проблем утилизации попутного нефтяного газа, обеспечения устойчивой работы газоперерабатывающих предприятий, их финансового оздоровления.

В качестве первоочередных задач, требующих решения, является использование возможностей существующей законодательной базы для улучшения финансового положения газоперерабатывающих предприятий, в частности, отнесение их к категории природоохранных объектов, что позволит освободить их от взимания налога на имущество.

### 2.3. Лесная промышленность

Недоступность участков, их удаленность от дорог не позволяет заготовителям выбирать спелый лес. Строить дороги только для вывозки древесины лесозаготовителям не выгодно, так как затраты на строительство не окупаются. Строительство капитальных дорог и в дальнейшем их обслуживание под силу только нефтяным предприятиям, за которыми и следуют лесозаготовители.

По данным Нижневартовского лесхоза расчетная лесосека освоена по главному пользованию на 6,1%. Основными предприятиями, допустившими недорубы, являются: ИЧП "Кроуни" (204 м<sup>3</sup>), ТОО "Водолей" (170 м<sup>3</sup>), ТОО "СААС" (46 м<sup>3</sup>), ОДАО "Белозернефть" (27 м<sup>3</sup>), КФХ "Родина" (17 м<sup>3</sup>).

В 1999 г. было оставлено на корню 5,7 тыс. м<sup>3</sup> лесосечного фонда, разрешенного к вырубке распоряжениями главы администрации округа. Недостаточное финансирование лесной промышленности является главной причиной, приводящей к ограничению объема лесозаготовки.

#### 2.4. Теплоэнергетический комплекс

В Нижневартовском районе структурным подразделением ОАО "Тюменьэнерго" РАО "ЕЭС России", является Нижневартовская ГРЭС. Она была спроектирована и строится в качестве производящей единицы Тюменской и Уральской энергосистем для покрытия дефицита их мощности.

По технологическому циклу НВ ГРЭС является паротурбинной конденсационной. В качестве рабочего тела применяется перегретый водяной пар. Производство электрического тока осуществляется без отбора пара на теплопродукцию. Основным видом топлива является попутный нефтяной газ.

Выработка электроэнергии в 1999 г. по Нижневартовской ГРЭС составила 5,08 ГВт. За тот же период потребителям было поставлено 4,92 ГВт. Следует отметить, что в 1998 г. данные показатели были ниже, соответственно 2,96 и 2,86 ГВт.

При производстве электрической энергии оказывается существенное негативное воздействие на окружающую природную среду. На технологические нужды потребляется огромное количество воды. Выбрасываются загрязняющие вещества в атмосферу. При строительстве объектов электроэнергетики вовлекаются большие площади земель. Прокладка линий электропередач сопряжена со значительными изменениями растительного покрова, а при прокладке ЛЭП на

неосвоенных территориях – большими потерями деловой древесины. Эксплуатация линий электропередач, в ряде случаев, приводит к электромагнитному загрязнению окружающей среды.

Ниже приведены основные учетные данные о техногенной нагрузке на природную среду Нижневартовской ГРЭС.

В 1999 г. забор воды для охлаждения основного оборудования энергоблока и на другие потребности производился из р. Вах (176649 тыс. м<sup>3</sup>). На хозяйственно-бытовые и питьевые нужды было употреблено 703 тыс. м<sup>3</sup> из системы коммунального водоснабжения п. Излучинск. Объем сброса сточных вод составил 174901 тыс. м<sup>3</sup>. В составе оборудования ГРЭС функционирует установка очистки замазученных и замасленных стоков (производительностью 100 м<sup>3</sup>/час). В результате производственной деятельности в течение 1999 г. на Нижневартовской ГРЭС образовалось 209,1 т отходов всех классов опасности. Количество выбросов в атмосферу составило 2151,1 т, в том числе: 226,1 т - окись углерода и 1923,2 т - окислы азота. В проекте Нижневартовской ГРЭС не предусматривалось строительство установок для очистки дымовых газов. В связи с этим, ввод новых установок не планируется.

Для обеспечения охраны рыбных запасов и приведения существующего комплекса рыбозащитных сооружений (РЭС) на водозаборе Нижневартовской ГРЭС из р. Вах в соответствие с требованиями природоохранительного законодательства и Водного Кодекса РФ, изготовлено оборудование и проведены пуско-наладочные и контрольные мероприятия по реконструкции сооружений. Включено в опытную эксплуатацию рыбозащитное устройство "ПИРС". При реализации работ было освоено 620,1 тыс. руб.

## 2.5. Транспорт

### 2.5.1. Автомобильный

В предыдущие годы наметилась стойкая тенденция к росту количества автотранспортных средств во всех городах района.

Каждый автомобиль ежегодно поглощает 4 т кислорода и выбрасывает 40 кг диоксида азота, 800 - угарного газа и 200 - различных углеводородов. Всего в выхлопных газах содержится около 200 наименований веществ, некоторые из которых соответствуют I-II классам опасности (Старикова, Поветкин, 1999). Особенно большое количество газов выбрасывается при малых оборотах двигателя, при остановках, перекрестках и около светофоров. Увеличение количества автотранспорта сопровождается постоянным повышением выбросов в окружающую среду загрязняющих веществ. На-

пример, окислы углерода и азота, сернистый ангидрид, углеводороды, формальдегиды, акролеин, сажа, полициклические углеводороды (бенз(а)пирен), соединения свинца (в 1 л этилированного бензина содержится 1 г свинца), и другие токсичные вещества. Расчетный объем выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта составил 908 тыс. т. Следует отметить, что при расчетах может быть получена лишь приблизительная оценка объемов выбросов. Для более точного расчета необходимы данные по объему использованного бензина, пробегу автомашин за год, техническому состоянию передвижных средств. Однако сбор такой исчерпывающей информации является трудоемкой и невыполнимой задачей.

Таким образом, в 1999 г. доля выбросов загрязняющих веществ от автотранс-

**Таблица 21**  
**Количество автотранспорта по городам Нижневартовского района с 1995 по 1999 гг.**

Административные образования и принадлежность автотранспорта	Годы				
	1995	1996	1997	1998	1999
<b>Лангепас</b>	7151	11439	11286	12327	12043
• организаций	3703	4515	4389	4693	3829
• личные	3448	6924	6897	7634	8214
<b>Мегион</b>	9977	11702	14226	14158	14193
• организаций	4008	4990	4828	5248	5615
• личные	5969	6712	9398	8910	8578
<b>Нижневартовск</b>	65178	75583	69314	76013	78521
• организаций	22227	19975	18491	22588	24112
• личные	42951	55608	50823	53425	54409
<b>Радужный</b>	9957	9211	7204	12376	11709
• организаций	6105	4388	3387	4943	3709
• личные	3852	4823	3817	7433	8000
<b>Покачи</b>	3238	2592	3696	3980	4126
• организаций	1848	912	970	911	1045
• личные	1390	1680	2726	3069	3081
<b>Нижневартовский район</b>	1274	5402	6881	7249	7641
• организаций	1274	2030	3052	3292	3423
• личные		3372	3829	3957	4218
<b>Всего по району</b>	<b>96775</b>	<b>115929</b>	<b>112607</b>	<b>126103</b>	<b>128233</b>
• организаций	39165	36810	35117	41675	41733
• личные	57610	79119	77490	84428	86500

порта составила 72,9% к суммарной годовой массе по Нижневарттовскому району.

Техногенное влияние на природную среду от выбросов автотранспорта распределена неравномерно. Наиболее значительное влияние отмечается в жилых зонах населенных пунктов, где, на сравнительно небольших территориях, сосредоточено огромное количество автомобильного транспорта. По экспертным оценкам в городах района удельная экологическая нагрузка на воздушный бассейн продуктами сгорания углеводородов достигает 20 т/га и более. Примером такого города может служить г. Нижневарттовск.

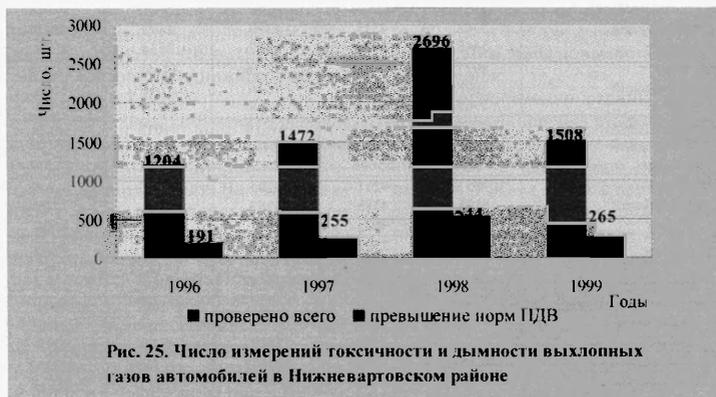
По данным Нижневарттовского Центра Госсанэпиднадзора, при существующем уровне выбросов загрязняющих веществ, экологическая обстановка в городе является крайне неблагоприятной. В частности, в результате загрязнения атмосферного воздуха, в г. Нижневарттовске наблюдается превышение средних по России показателей заболеваемости по всем видам экологически обусловленных болезней.

В соответствии с Законом РФ от 04.05.99 г. "Об охране атмосферного воздуха" (ст. 17 и 30), Положением о проведении операции "Чистый воздух", в Нижневарттовском районе проводится ежегодная операция "Чистый воздух".

В рамках данной операции проводятся городские рейды по проверке соответствия выбросов транспортных средств техническим нормативам выбросов. За последние два года НМК по ООС был установлен порядок работы с водителями личного автотранспорта. При проведении городских рейдов, совместно с представителями инспекций безопасности дорожного движения работают выездные пункты контроля "СО" предприятий, имеющих лицензию на право осуществления работ по замерам токсичности и дымности отработавших газов автомобилей с выдачей талонов токсичности. При выявлении нарушений ГОСТа владельцам транспортного средства предлагается провести регулировку топливной аппаратуры на месте и получить талон токсичности.

В течение 1999 г. городские рейды проводились только в г. Мегионе. Нарушителям природоохранительного законодательства предъявлялись штрафные санкции. Эксплуатация 189 единиц автомобилей была запрещена до устранения неисправности.

За тот же период на территории Нижневарттовского района было обследова-



но 57 крупных предприятий, эксплуатирующих свыше 300 единиц транспорта. На предприятиях проверялось наличие и организация контрольно-регулирующих постов (КРП): оснащенность средствами контроля токсичности и дымности отработавших газов автомобилей, стендами диагностики; эффективность использования средств кон-

троля; профессиональная подготовка обслуживающего персонала, наличие и сроки государственной поверки приборов контроля токсичности и дымности двигателей внутреннего сгорания автомобилей; выполнение мероприятий по охране атмосферного воздуха; текущий контроль автотранспортных средств, на предмет соблюдения нормативов пред-

ельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, установленных ГОСТами 17.2.2.03-87 и 21393-75. Было проведено измерение токсичности и дымности отработавших газов 1508 шт. автомобилей. Выявлено превышение критических величин, установленных ГОСТом, на 265 автомобилях, что составило 17,5% от проверенного количества автотранспорта (рис. 26).

Обеспеченность проверенных АТП контрольно-регулирующими пунктами составляет 94%, других предприятий, имеющих автотранспорт - 72%. Остальные предприятия ведут ведомственный контроль автотранспорта согласно договорам, заключенным с предприятиями, имеющими лицензии на осуществление данного вида деятельности.

По результатам проверок составлялись акты и обязательные предписания. Приостанавливалась эксплуатация автотранспортных средств, за неудовле-



творительную организацию воздухоохранной деятельности юридические и должностные лица привлекались к административной ответственности.

С 1998 г. на территории, контролируемой НМК по ООС, организован контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитных зон автозаправочных станций (АЗС). В течение 1999 г. НМК по ООС проведена инвентаризация действующих АЗС. В соответствии с составленной инвентаризационной ведомостью в Нижневарттовском районе 135 организаций имеют на балансе 193 шт. АЗС. Кроме того, в течение 1999 г. осуществлялся контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитных зон АЗС 66 предприятий. В 2000 г. планируется проведение работ по организации контроля в соответствии с инвентаризационной ведомостью.

#### 2.5.2. Водный

В Нижневарттовском районе на 01.11.1999 г. было зарегистрировано 477 ед. приписного флота, из которых: 237 - самоходный и 224 - несамоходный (в состав которого входит 41 плавкран) и 16 земснарядов. В навигацию 1999 г. задействовано 117 ед. водного транспорта, в том числе: самоходного флота - 81, несамоходного - 17, плавкранов - 12 и земснарядов - 7. Системами выкачки подсланевых вод, согласно проектным данным, оборудованы все единицы самоходного флота и плавкраны. В свою очередь, емкостями для сбора подсланевых вод, по требованиям речного регистра, оборудованы все единицы самоходного флота. Самостоятельные очистные установки на самоходных судах отсутствуют. Емкости для сбора отработанных масел предусмотрены на всех самоходных судах и плавкранах. Ввиду отсутствия емкостей сбора хозяйственных стоков на теплоходах типа БТ и ГТ, со-

гласно проекта завода-изготовителя, 41 плавкран и 206 ед. самоходного флота оборудованы сточно-фановой системой. На самоходном флоте и плавкранах предусмотрен закрытый способ bunkering топлива.

По отчетным данным предприятий выброс отработанных газов в атмосферу осуществляется на всех 117 самоходных ед., задействованных в навигацию 1999 г., и на 7 плавкранах мощностью 725 л.с. и 525 л.с. Остальные плавкраны (5 ед.), эксплуатируемые в навигацию 1999 г., выброс газов производят в водную среду.

Самоходный флот и плавкраны в количестве 89 ед. имеют опломбировку осушительных систем за борт. В навигацию задействованы 2 баржи-накопители подсланевых вод. Нижневарттовским речпортом с помощью судна-сборщика теплохода "ОС-9" и Мегионским РЭБ флота с помощью оборудованной нефтеналивной баржи емкостью 100 т за отчетный период собрано 455,3 т подсланевых вод, 168,5 - хозяйственных стоков и 2,3 - сухого мусора. По сравнению с прошлым годом объем сданных на утилизацию подсланевых вод увеличился на 107,3 т. Обследовано 92 ед. водного транспорта, в том числе: 86 - самоходного флота, 1 - нефтеналивная баржа, 5 - плавкранов.

В рейдах по проверке состояния водного транспорта и береговой полосы р. Вах и Обь, совместно с инспекторами НМК по ООС, принимали участие работники Рыбоохраны, линейного подразделения милиции на водном транспорте и пожарной инспекции, а также представители администрации г. Нижневарттовска.

При этом были выявлены следующие нарушения: не заключены договоры на сдачу отходов флота на теплоходе "ОС-9" с Нижневарттовским речпортом; отсутствуют промаркированные емкости для сбора твердых бытовых отходов; отсутствует опломбировка осушительных си-

стем за борт подсланевых и хозфекальных вод.

Перед началом навигации 1999 г. проведено совещание с капитанами и владельцами судов речного флота по поводу соблюдения природоохранного законодательства при эксплуатации флота на водных объектах. Кроме того, инспекторский состав комитета по охране окружающей среды принимал участие в работе комиссии по безопасности плавания на внутренних водных путях и природоохранной деятельности на предприятиях водного транспорта, в состав которой входят все inspectирующие службы по флоту во главе с первым заместителем главы администрации Нижневартовского района.

Всего по Нижневартовскому району в 1999 г. зарегистрировано 22 очистных сооружения канализации со сбросом в водоём общей производительностью 68445 тыс. м<sup>3</sup>/год (в 1998 г. 23 КОС мощностью 68810 тыс.м<sup>3</sup>/год). В 1999 г. КОС с производительностью 438 тыс.м<sup>3</sup> МУПУ "Горводоканал" г. Радужный были демонтированы. Данные о сточных водах, поступивших в водные объекты Нижневартовского района, приведены в табл.23.

По сравнению с прошлым годом увеличилось количество очистных сооружений, обеспечивающих нормативную очистку (12 с проектной мощностью 62251 тыс. м<sup>3</sup>/год). В 1998 г. насчитывались 7 КОС с проектной мощностью 13779 тыс. м<sup>3</sup>/год.

В отчётном году госинспекторами НМК по ООС была проведена проверка эффективности работы 19 очистных сооружений канализации со сбросом в водоём. В ходе проверки выявлено, что нормативную очистку не обеспечивают 10 КОС. Эффективная очистка не обеспечивается по следующим причинам:

1. Недостаточная локальная очистка - 1 ед. (КОС - 460,8 тыс. м<sup>3</sup>/год МУП "ОПКХ" пос. Высокий);

2. Неудовлетворительная эксплуатация - 2 ед. (КОС - 51,2 тыс. м<sup>3</sup>/год Белозёрного УТТ, КОС - 51,2 тыс. м<sup>3</sup>/год ОАО "ВНГ" Управления по подготовке производства);

3. проведение пуско-наладочных работ - 2 ед. (КОС - 36,5 тыс. м<sup>3</sup>/год Аганского МЖЭУ, БИО-0,016 ООО СП "Черногорнефть");

4. 5 ед. КОС находятся в резерве.

В ходе проверок было обследовано влияние сброса сточных вод на водоёмы. При общей пропускной способности канализационных очистных сооружений 68445 тыс. м<sup>3</sup>/год, в 1999 г. было очищено 49368,6 тыс. м<sup>3</sup> сточных вод. Пропускная способность очистных сооружений канализации уменьшилась на 365 тыс. м<sup>3</sup>/год. Это связано с демонтажем КОС - 438 тыс. м<sup>3</sup>/год МУПУ "Горводоканал" г. Радужный, переводом сброса после КОС - 73 тыс.м<sup>3</sup>/год ОАО "Черногорнефть" на земельные участки. В истекшем году зарегистрирован новый выпуск после КОС - 146 тыс. м<sup>3</sup>/год Нижневартовской базы по ремонту труб.

В 1999 г. по сравнению с 1998 г. произошло снижение количества сбрасываемых загрязняющих веществ в водоёмы по следующим ингредиентам (т/год):

- БПК-полное - на 229,37;
- нефтепродукты - 2,03;
- взвешенные вещества -136,67;
- азот аммония - 4,92;
- азот нитритов - 1,038;
- сульфаты -357,0;
- фенолы -0,033;
- медь - на 0,169.

Наблюдается увеличение массы сбрасываемых веществ по следующим показателям (т/год):

- сухой остаток - на 640,31;
- азот нитратов -18,54;
- хлориды - 166,24;
- железо - 0,535;
- СПАВ - на 0,882.

## 2.6. Жилищно-коммунальное хозяйство

### 2.6.1. Водопотребление

По данным Нижневарттовского отделения водной службы комитета природных ресурсов по ХМАО в 1999 г. на хозяйственные, питьевые и производственные нужды в Нижневарттовском районе было употреблено 301959,5 тыс. м<sup>3</sup> воды, в том числе:

- из поверхностных источников - 257212,4;
- из артезианских скважин - 31314,7;
- из сеноманских скважин - 13432,4.

Основным поверхностным источником водоснабжения на территории Нижневарттовского района является р. Вах, из которой осуществляется забор воды на питьевые нужды населения г. Нижневарттовска. Забранная вода поступает на городские водоочистные сооружения, где проходит комплексную очистку, включающую хлорирование, коагуляцию, фильтрование и известкование. Кроме того, из водотоков Нижневарттовского района осуществляется забор воды на хозяйственные, питьевые и производственные нужды предприятиями -

природопользователями. В 1999 г. наиболее крупный забор воды (176649 тыс. м<sup>3</sup>) был проведен для удовлетворения производственных нужд Нижневарттовской ГРЭС. Вода была использована для охлаждения основного оборудования энергоблока и на другие цели технического водоснабжения.

За исключением г. Нижневарттовска, населенные пункты Нижневарттовского района, а также основная часть предприятий-водопользователей осуществляет забор воды из подземных источников водоснабжения. В 1999 г. на территории района водопотребление из подземных источников осуществляли 158 организаций. Забор воды производился из 833 артезианских и 183 сеноманских скважин, в большинстве случаев объединенных в групповые водозаборы.

### 2.6.2. Водоотведение

В 1999 г. по Нижневарттовскому району зарегистрировано 13 очистных сооружений канализации со сбросом воды на земельные участки, 27 - в систему ППД и 22 - в водоемы (табл.22).

Таблица 22

Данные об очистных сооружениях (1999 г.)

Очистные сооружения канализации со сбросом:	Число очистных сооружений/ фактическая мощность, тыс. м <sup>3</sup> /год	Число очистных сооружений, обеспечивающих нормативную очистку / фактическая мощность, тыс. м <sup>3</sup> /год	Число очистных сооружений, не обеспечивающих нормативную очистку / фактическая мощность, тыс. м <sup>3</sup> /год
На земельные участки	13 / 274	10 / 124	3 / 149
В водоемы	22 / 68445	12 / 62251	10 / 6194
В систему ППД	27 / 489	20 / 420	7 / 69

В отчетном году объем сточных вод, сбрасываемых в водоемы Нижневарттовского района, составил 224398 тыс. м<sup>3</sup>, что больше данных предыдущего года на 66105 тыс. м<sup>3</sup> (рис. 26). Объем сточных вод без очистки составил 1728.2 тыс. м<sup>3</sup>, недостаточно-очищенных – 663.1, нормативно-очищенных

– 48705.5, условно чистых сточных вод без очистки – 173301.2 тыс. м<sup>3</sup>. Объем нормативно-очищенных сточных вод увеличился, в сравнении с 1998 г., на 40082.5 тыс. м<sup>3</sup>, сбрасываемых сточных вод в водоемы без очистки – на 579.2, условно-чистых без очистки – на 66202 тыс. м<sup>3</sup>.

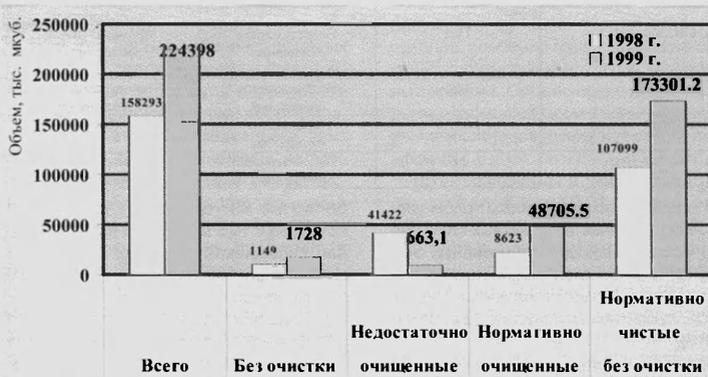


Рис. 26. Категория сбрасываемых сточных вод в водоемы Нижневарттовского района в 1998-1999 гг.

Всего по Нижневарттовскому району в 1999 г. зарегистрировано 22 очистных сооружения канализации со сбросом в водоём общей производительностью 68445 тыс. м<sup>3</sup>/год (в 1998 г. 23 КОС мощностью 68810 тыс. м<sup>3</sup>/год). В 1999 г.

КОС с производительностью 438 тыс. м<sup>3</sup> МУПУ "Горводоканал" г. Радужный были демонтированы. Данные о сточных водах, поступивших в водные объекты Нижневарттовского района, приведены в табл.23.

Таблица 23

Характеристика сточных вод, поступивших в водоемы Нижневарттовского района в 1999г.

Приемник	Общий объем, тыс. м <sup>3</sup> /год	Категория	Источник
Р. Большая Рязанка - Обь	30 376,0	Нормативно-очищенные	г. Нижневарттовск, промышленные предприятия
Р. Вах	2 810,7	Нормативно-очищенные	п. Излучинск, промышленные предприятия
	3 201,0	Без очистки	
	173 301,2	Условно-чистые без очистки	

Продолжение таблицы 23

Протока Мулка	4 502,0	Нормативно-очищенные	г. Мегюн
Р. Вагинский Еган	567,2	Недостаточно-очищенные	п. Высокий, промышленные предприятия
Протока Лангепас	5 046,9	Нормативно-очищенные	г. Лангепас
Р. Аган	3 504,0	Нормативно-очищенные	г. Радужный
Старица р. Аган	127,7	Без очистки	Микрорайон Южный г. Радужного
Руч. Безымянный-1	13,2	Недостаточно-очищенные	промышленные предприятия
Р. Суны-Еган	44,6	Недостаточно-очищенные	промышленные предприятия
Р. Вать-Еган	2 557,3	Нормативно-очищенные	г. Покачи
Руч. Кат-Той-Еган	1,6	Недостаточно-очищенные	промышленные предприятия

По сравнению с прошлым годом увеличилось количество очистных сооружений, обеспечивающих нормативную очистку (12 с проектной мощностью 62251 тыс. м<sup>3</sup>/год). В 1998 г. насчитывались 7 КОС с проектной мощностью 13779 тыс. м<sup>3</sup>/год.

В отчётном году госинспекторами НМК по ООС была проведена проверка эффективности работы 19 очистных сооружений канализации со сбросом в водоём. В ходе проверки выявлено, что нормативную очистку не обеспечивают 10 КОС. Эффективная очистка не обеспечивается по следующим причинам:

1. Недостаточная локальная очистка - 1 ед. (КОС - 460,8 тыс. м<sup>3</sup>/год МУП "ОПКХ" пос. Высокий);

2. Неудовлетворительная эксплуатация - 2 ед. (КОС - 51,2 тыс. м<sup>3</sup>/год Бело-зёрного УТТ, КОС - 51,2 тыс. м<sup>3</sup>/год ОАО "ВНГ" Управления по подготовке производства);

3. Проведение пуско-наладочных работ - 2 ед. (КОС - 36,5 тыс. м<sup>3</sup>/год Аганского МЖЭУ, БИО-0,016 ООО СП "Черногорнефть");

4. 5 ед. КОС находятся в резерве.

В ходе проверок было обследовано влияние сброса сточных вод на водоёмы. При общей пропускной способности канализационных очистных сооружений

68445 тыс. м<sup>3</sup>/год, в 1999 г. было очищено 49368,6 тыс. м<sup>3</sup> сточных вод. Пропускная способность очистных сооружений канализации уменьшилась на 365 тыс. м<sup>3</sup>/год. Это связано с демонтажем КОС - 438 тыс. м<sup>3</sup>/год МУПУ "Горводоканал" г. Радужный, переводом сброса после КОС - 73 тыс. м<sup>3</sup>/год ОАО "Черногорнефть" на земельные участки. В истекшем году зарегистрирован новый выпуск после КОС - 146 тыс. м<sup>3</sup>/год Нижневартовской базы по ремонту труб.

В 1999 г. по сравнению с 1998 г. произошло снижение количества сбрасываемых загрязняющих веществ в водоёмы по следующим ингредиентам (т/год):

- БПК-полное - на 229,37;
- нефтепродукты - 2,03;
- взвешенные вещества - 136,67;
- азот аммония - 4,92;
- азот нитритов - 1,038;
- сульфаты - 357,0;
- фенолы - 0,033;
- медь - на 0,169.

Наблюдается увеличение массы сбрасываемых веществ по следующим показателям (т/год):

- сухой остаток - на 640,31;
- азот нитратов - 18,54;
- хлориды - 166,24;
- железо - 0,535;
- СПАВ - на 0,882.

## 2.7. Отходы производства и потребления

### 2.7.1. Отходы производства

Образующиеся в результате производственной деятельности и потребления продуктов производства различные отходы являются мощными факторами негативного воздействия на окружающую среду.

Большая часть наиболее токсичных отходов на территории Нижневартовского района образуется в результате производственной деятельности предприятий нефтегазодобывающего комплекса при бурении скважин, добыче нефти и попутного нефтяного газа, эксплуатации нефтяных месторождений, а также при переработке нефти (включая ее транспортировку, подготовку и хранение). В результате производственной деятельности образуются отходы бурения нефтяных скважин, металлолом при замене оборудования и трубопроводов, нефтешламы от зачистки технологического оборудования, соприкасающегося с нефтепродуктами.

По итогам хозяйственной деятельности в течение 1999 г. НМК по ООС были представлены данные о количестве накопленных и утилизированных токсичных отходов на 101 предприятии, расположенном на территории городов района (в Нижневартовске – 60, Мегione – 22, Радужном – 12, Лангепсе – 5, Покачах – 2).

В сравнении с 1998 г. число представленных и согласованных отчетов увеличилось на 16 шт.

Ниже перечислены основные виды отходов от производственной деятельности предприятий, образующиеся на территории Нижневартовского района, объединенные на группы по классам опасности.

#### 1 класс опасности

##### *Ртуть*

Ртуть очень токсична, ее ионы вступают в соединение с белковыми молеку-

лами, что ведет к нарушению функций центральной нервной системы (особенно ее высших отделов). Ртуть способна накапливаться, преимущественно в паренхиматозных тканях, а также мозге и костях. Она обладает выраженным нейротоксическим действием, вызывает нарушения функций паренхиматозных органов, особенно почек, влияя на сердечно-сосудистую систему и эндокринные железы. Органические соединения ртути оказывают, кроме того, выраженный эмбриотоксический и тератогенный эффекты.

Ртуть содержится в люминесцентных лампах в количестве 0,01-0,02% от веса лампы. Деятельность предприятий по обращению с данным отходом сводится к его накоплению в специально отведенных местах (как правило, в металлических контейнерах) и сдаче предприятию, имеющему лицензию на складирование, хранение, перемещение ртутьсодержащих ламп. В Нижневартовском районе ртутьсодержащие отходы перерабатываются силами ООО "Профэлэктро".

За отчетный год на предприятиях района от использованных ламп образовалось 7 кг ртути, из которых было передано на утилизацию – 5 кг.

#### 2 класс опасности

##### Отходы, содержащие нефтепродукты

В число отходов, содержащих нефтепродукты, включены: отработанные моторные, трансмиссионные, а также трансформаторные масла. В настоящее время утилизация отходов проводится на ППН нефтепромысла. В то же время, на предприятиях осуществляется частичная регенерация и повторное использование масел в производстве. Наибольшее количество отработанных масел сжигается в печах котельных.

В течение 1999 г. на предприятиях

было образовано 2978 т отработанных масел. Согласно представленным данным, за год было утилизировано 2837 т отходов, содержащих нефтепродукты.

#### Электролит

Электролит используется в аккумуляторных батареях. ООО "Аккумулятор" проводит прием свинцового лома и электролита, и осуществляет нейтрализацию кислоты. Некоторые предприятия осуществляют нейтрализацию электролита собственными силами, согласно утвержденного предприятием регламента.

В течение 1999 г. на предприятиях образовалось 55,1 т, нейтрализовано - 30,4 т электролита.

#### Нефтешлам

Нефтешлам образуется при зачистке РВС и прочего технологического оборудования. В настоящее время в Нижневарттовском районе отсутствуют произ-

водственные мощности для переработки нефтешлама.

Согласно имеющимся данным, на большинстве месторождений Нижневарттовского района отсутствуют полигоны для утилизации и обезвреживания нефтешламов. Для их размещения нефтедобывающие предприятия используют существующие шламовые амбары (при согласовании с НМК по ООС). В шламонакопителях, кроме нефтешлама, накапливается загрязненный нефтью грунт, образующийся при зачистке нефтяных кустов и деятельности бригад КРС и ПРС. В течение 1999 г. в качестве временных шламонакопителей использовались 28 шламовых амбаров, в которых было накоплено 13,8 тыс. т отходов 2 и 3 классов токсичности. С учетом данных прошлых лет, на предприятиях на конец 1999 г. накоплено 85835,0 т нефтешлама (рис.27).

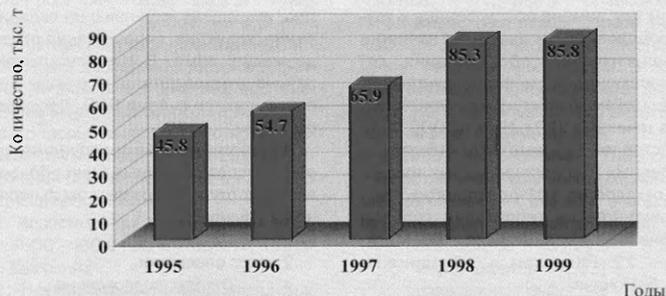


Рис. 27. Накопление нефтешлама в местах временного хранения отходов в Нижневарттовском районе

#### 3 класс опасности

##### Отходы, содержащие нефтешламы

К данной группе отходов относятся нефтешламы, образующиеся при обработке автомобилей, узлов и агрегатов. Отходы сдаются предприятиями, в основном, на ППН нефтепромысла. В течение 1999 г. было образовано 833 т. и утилизировано 567 т. отходов.

##### Отходы, содержащие нефтепродукты

В эту группу отходов включены промасленная ветошь и фильтры, загрязненный нефтепродуктами грунт (опил), Промасленная ветошь и фильтры утилизируются, в основном, на городских полигонах или на месторождениях. В настоящее время полигоны ТБО име-

ются у следующих предприятий: ОАО "Черногорнефть", НГДП "Ермаковское", НГДУ "Стрежевойнефть" (Западное-Полуденное месторождение) и ООО "Белые ночи". Утилизация пропитанных нефтепродуктами твердых отходов (ветошь, фильтры, бумага и прочее) в ТПП "Лангепаснефтегаз" и "ОАО Черногорнефть" проводится на установках высокотемпературного отжига (СМАР АШ). Загрязненный нефтепродуктами грунт размещается в шламовых амбарах.

Всего за 1999 г. было накоплено 1901,4 т отходов, содержащих нефтепродукты.

#### Отходы бурения

В эту группу отходов включены отходы бурения, образованные в прошлые годы (в основном до 1995 г.), и содержащиеся в составе токсичные вещества (нефть). В течение 1999 г. отходов бурения 3 класса опасности не образовалось, что связано с отсутствием нефти в составе буровых растворов. На начало 1999 г. количество отходов составило 1295252,6 т. В течение года засыпано грунтом (рекультивировано) 5265,2 т отходов бурения.

#### Отходы, содержащие свинец

В Нижневартовском районе свинец, в основном, утилизируется вместе с аккумуляторами на предприятиях, имеющих лицензию на осуществление данного вида деятельности, или сдается в форме аккумуляторного лома (Тюменский аккумуляторный завод).

За 1999 г. образовано 168,9 т свинца, остаток на конец года составил 89,0 т.

#### Отходы,

#### содержащие химреагенты

Данный вид отходов образуется в результате промывки или зачистки емкостей, содержащих химические реагенты. Накопленные отходы в количестве 8,6 т находятся на предприятиях до решения вопроса их утилизации.

#### **4 класс опасности**

#### Буровой шлам

Буровой шлам образуется в результате бурения нефтяных скважин. В 1999 г. на месторождениях нефти Нижневартовского района, по данным статистического отчета было образовано 95493,4 т бурового шлама. В результате рекультивации шламовых амбаров, в местах захоронения за отчетный год размещено 118683,8 т отходов бурения. На конец 1999 г. количество накопленных отходов бурения 4 класса опасности составило 990534,0 т.

#### Отходы древесины

Отходы образуются в результате обработки древесины (опил, стружка, горбыль). Они используются или в подсобном хозяйстве, или передаются на полигоны ТБО.

#### Отработанные шины

Эта группа включает отходы, образованные в результате замены изношенных автомобильных шин. Деятельность предприятий по обращению с данным отходом сводится к его накоплению на производственных площадках с последующей сдачей на полигон специализированного предприятия ООО "Березка". В течение 1999 г. было образовано 1796,7 т отходов. На территории предприятий на конец года сохранились 1010,2 т шин.

#### Металлолом

Металлолом накапливается на производственных площадках предприятий (в местах временного хранения) для дальнейшей сдачи предприятиям, имеющим лицензии на осуществление деятельности по приему, хранению и перемещению металлолома.

Значительное количество металлолома образуется при эксплуатации месторождений нефти. В течение 1999 г., в результате деятельности нефтедобывающих предприятий, было накоплено 21,3 тыс. т металлолома (без учета отходов, накопленных в предыдущие годы).

Ситуация с вывозом данного вида отходов с территории месторождений остается по-прежнему сложной. Транспортировка металлолома в полном объеме и в короткие сроки невозможна. В связи с этим, НМК по ООС были согласованы места временного размещения металлолома на предприятиях, при условии дальнейшего вывоза отхода.

Всего на территории Нижневарттовского района на начало 1999 г. имелось 100495,8 т металлолома, в течение года было накоплено еще 32153,7 т. Остаток на конец года составил 83161,8 т.

**Избыточный ил**

Избыточный ил образуется в результате деятельности канализационных очистных сооружений. Он размещается на иловых площадках предприятий. При наличии сертификатов качества и соблюдении норм внесения в почву, обезвоженный ил используется в качестве удобрений при озеленении городов и рекультивации нарушенных земель. За отчетный год накопилось

13153 т ила, а остаток на конец 1999 г. составил 8 т. Количество образованного ила должно быть значительно больше, вследствие того, что в Нижневарттовский комитет были представлены отчеты не всех предприятий, эксплуатирующих городские очистные сооружения.

**Отходы, содержащие химреагенты**

Образуются в результате промывки или зачистки емкостей, содержащих химические реагенты. Эти отходы в количестве 9,2 т находятся на предприятиях до решения вопроса их утилизации.

В наличии на предприятиях Нижневарттовского района на начало 1999 г. находилось токсичных отходов всех классов опасности 2535,6 тыс. т, а в течение года образовалось - 164,0 тыс. т. На промплощадках предприятий на конец 1999 г. было временно размещено 2457,9 тыс. т отходов производства. Динамика накопления и утилизации отходов на предприятиях Нижневарттовского района представлена на рис.28.



Рис.29. Динамика накопления отходов на предприятиях Нижневарттовского района и их утилизации

## 2.7.2. Отходы потребления

В течение 1999 г. на территории Нижневартовского района образовалось 578,5 тыс. т твердых бытовых отходов. Из всего объема отходов данного вида 98,3% было размещено на 32 санкционированных свалках, 9 из которых являются специально обустроенными полигонами, построенными в соответствии с требованиями природоохранительного законодательства, и имеют положительные заключения государственной экологической экспертизы по проекту. Остальные 23 свалки не в полной мере отвечают природоохранным требованиям: не имеют гидроизоляции, не обвало-

ваны, не ограждены, в ряде случаев не налажен контроль над приемом отходов.

В течение года природоохранными органами было выявлено 27 несанкционированных свалок на площади 9,83 га. Количество отходов, размещенных на них составило 9,6 тыс. т, что составляет 1,7% к всему объему образованных на территории района в 1999 г. отходов потребления. За отчетный период на территории района ликвидировано 24 несанкционированные свалки.

В табл.24 представлены данные за 1999 г. о размещении отходов потребления на территории Нижневартовского района.

Таблица 24  
Сведения о размещении отходов потребления на свалках в 1999 г.

Территория, населенный пункт	Санкционированные		Несанкционированные			
	Число, шт.	Вывезено отходов, тыс. т	Обнаружено, шт.	Вывезено отходов, тыс. т	Площадь, га	Ликвидировано, шт.
г. Нижневартовск	1	377,16	15	8,50	7,40	19
Самотлорское м/р	1	1,40	4	0,96	0,80	2
г. Мегион	1	53,67	3	0,03	0,05	3
г. Радужный	1	35,70				
Тагринское м/р	1	0,07				
г. Покачи	1	13,90				
г. Лангепас	1	35,80				
п. Новоанганск	2	21,70				
Поселки Нижневартовского района	20	5,30	4		1,50	
Пермяковское м/р	1	22,50	1	0,14	0,08	
Бахилевское м/р	1	0,20				
Варынгское м/р	1	1,43				
<b>ИТОГО по району:</b>	<b>32</b>	<b>568,83</b>	<b>27</b>	<b>9,63</b>	<b>9,83</b>	<b>24</b>

### Часть III. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды

Природоохранная деятельность является важнейшим фактором устойчивого развития, как промышленно развитых, так и развивающихся стран. Несмотря на то, что хозяйственная деятельность содержит угрозу окружающей среде по причине истощения и загрязнения природных ресурсов, многие предприятия воспринимают необходимость "позеленения" как угрозу для себя и противятся ей. Однако, охрана окружающей среды все чаще учитывается как положительный фактор при принятии инвестиционных решений. По мере роста требований к введению более жестких норм экологического регулирования, предприятия различных стран и отраслей промышленности, которые заранее приняли меры в области защиты окружающей среды, получили более широкие возможности для расширения производства, что, в свою очередь, положительно сказывается на уровне занятости, а также качестве условий работы и жизни.

Охрану окружающей среды, регулирование природопользования и обеспечение экологической безопасности в нашей стране осуществляет целый ряд Министерств и ведомств, основным из которых является Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды (Госкомэкология России).

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.01.1999 г. № 49 на Госкомэкологию России возложены функции государственного экологического контроля и государственной экологической экспертизы. Госкомэкология России в соответствии с постановлением Правительства РФ от 30.12.1998 г. № 1594 и его территориальные органы являются специально уполномоченными Государственными органами Российской Федерации в об-

ласти охраны окружающей природной среды. Специально уполномоченными органами являлись следующие государственные органы управления и контроля:

- Министерство природных ресурсов РФ;
- Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ;
- Государственный земельный комитет РФ;
- Государственный комитет РФ по рыболовству;
- Федеральная служба лесного хозяйства России;
- Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Кроме того, к специально уполномоченным органам относятся органы государственного контроля над исполнением природоохранительного законодательства на территории Нижневарттовского района, городов Нижневарттовска, Мегиона, Лангепаса, Покачи и Радужного, возложены на НМК по ООС. Комитет осуществляет свою деятельность в соответствии с "Правилами осуществления государственного контроля должностными лицами Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации и ее территориальных органов" от 17.04.1996 г.

Решением Госкомэкологии и территориального комитета по охране окружающей среды ХМАО, функции государственного контроля над исполнением природоохранительного законодательства на территории Нижневарттовского района, городов Нижневарттовска, Мегиона, Лангепаса, Покачи и Радужного, возложены на НМК по ООС. Комитет осуществляет свою деятельность в соответствии с "Правилами осуществления государственного контроля должностными лицами Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации и ее территориальных органов" от 17.04.1996 г.

Одной из форм деятельности государственных органов управления охраной окружающей среды является разработ-

ка комплекса мер по снижению отрицательного воздействия источников загрязнения на природу. Однако, традиционные приемы и методы природоохранной деятельности на промышленном предприятии (строительство локальных систем очистки, реконструкция сетей канализации и др.), в настоящее время оказываются явно недостаточными. Сегодня необходим новый, комплексный подход к охране окружающей среды, охватывающий производство в целом, и, в первую очередь, его основу - технологический процесс.

Кроме того, вступая в 21-й век, Россия должна перейти на модель устойчивого развития - путь, по которому развиваются все экономически развитые страны мира. А это не только вопросы окружающей среды и переработки отходов, но и новое видение, новая философия развития, основывающаяся на интеграции социальных, экономических и экологических аспектов в принятии решений и практической деятельности. Переход к устойчивому развитию требует изменения системы ценностей, мышления, поведения, производства и потребления. Устойчивое развитие - это демократический процесс, нацеленный на улучшение качества жизни для настоящего и будущих поколений.

В этой связи, существенно возрастает роль специализированных функциональных служб производственных предприятий, включенных в общую систему управления и находящихся в непосредственной близости от производственного процесса. Попытки решать природоохранные вопросы только техническими средствами приводит лишь к нерациональному расходованию средств и снижению экологического эффекта. Ведь даже незначительное изменение характера и режима технологического процесса существенно снижает эффект очистки в локальных установках, а, порой, делает их эксплуатацию просто бесцельной.

Природоохранная деятельность эффективна только в том случае, если она преследует конкретную цель - достижение определенного качества природной среды. Для его оценки разработана и действует система нормирования качества среды в целом и ее элементов (воздуха, воды, почвы). Наличие научно обоснованных, возведенных в ранг закона норм качества природной среды позволяет дать оценку сложившейся экологической ситуации, сформулировать цели и задачи природоохранной деятельности, определить ее эффективность, оценить воздействие на те или иные объекты, осуществить прогнозирование.

В настоящее время требование к охране окружающей среды базируется на системе санитарно-гигиенических нормативов качества природных объектов - воды, атмосферного воздуха, почвы. Такие нормативы обеспечивают необходимое качество контролируемых объектов, безопасность их для здоровья людей. Они также дают возможность решать задачи по оздоровлению природной среды, тесно увязывать вопросы жизнеобеспечения населения и развития экономики.

Основой санитарно-гигиенического нормирования в нашей стране являются предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ (ПДК) в окружающей среде, которые даже при длительном воздействии на живой организм не вызывают отрицательных последствий. Такие ПДК установлены более чем на 1000 химических веществ, и это число постоянно растет. Нормативы сведены в соответствующие официальные перечни, которые периодически дополняются и включаются в нормативные документы, определяющие требования к использованию отдельных природных объектов.

### 3.1. Нормирование природопользования

#### 3.1.1. Сброс сточных вод

Предприятия – природопользователи обязаны осуществлять специальное водопользование при наличии разрешения на сброс сточных вод, лицензии и положительного заключения по экологическому обоснованию лицензии на водопользование (как подземных, так и поверхностных источников). Это регламентировано разделами 13 и 14 "Положения о порядке лицензирования пользования недрами" (№ 3314-1 от 15.07.1992 г.), а также "Инструкцией" по его применению (№ 70 от 28.04.1994 г.), Законом Российской Федерации "Об охране окружающей природной среды" (ст. 45, 7, 36, 37 и 70), Законом РФ "Об экологической экспертизе" (ст. 12), "Инструкцией по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности", утверждённой Минприроды России (ст. 28 и 46).

На основании Положения "О порядке согласования условий и выдачи разрешений на сброс вредных веществ со сточными водами предприятий" от 09.12.1994 г. Ханты-Мансийского окружного комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов, разрешение на сброс сточных вод должны оформлять все предприятия, имеющие собственные организованные выпуски. Сюда относятся поверхностные или подземные выпуски в водные объекты, на поля фильтрации, запасные поля орошения (ЗПО), полигоны, свалки, специально отведённые места. Сброс сточных вод в системы канализации населённых пунктов осуществляется на основании договора с владельцами канализационных сетей и не требует оформления разрешения на сброс сточных вод.

Основным критерием, которым руководствуется НМК по ООС при выдаче разрешений на сброс, является утилиза-

ция сбрасываемых стоков с целью сведения до минимума антропогенного влияния на окружающую природную среду. Это, прежде всего - наличие и надёжная работа очистных сооружений канализации.

Основными условиями выдаваемых разрешений на сброс сточных вод являются:

1. Ведение первичного учёта водопотребления и водоотведения с регистрацией данных в журналах по форме ПОД-11, ПОД-12, ПОД-13.

2. Регулярное (согласно планам графиков) проведение гидрохимического и гидробиологического контроля эффективности работы КОС и влияния выпусков на водоём с предоставлением результатов анализов в НМК по ООС.

3. Проведение биотестирования качества возвратных вод с учётом их токсичности.

4. Постоянное соблюдение технологического режима работы КОС.

Для получения разрешения на сброс сточных вод в 1999 г. в отдел нормирования и разрешений были представлены документы от 31 предприятия Нижневартовского района. Из них разрешения были выданы 28 предприятиям, в том числе 13 – на сброс в водоём.

Предприятия, имеющие выпуски сточных вод в водоёмы, обязаны разработать и согласовать с НМК по ООС нормы предельно допустимого сброса (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в водоёмы. В 1999 г. были согласованы тома ПДС для 10 предприятий.

Нормативы качества сточных вод, подлежащих сбросу в городские сети канализации, определяют органы коммунального хозяйства. При нормировании, в этом случае, учитываются возможности смешения и разбавления сточных вод в сетях канализации в процессе их транспортировки к городским

очистным сооружениям до концентраций, не нарушающих технологический режим очистки, и обеспечения качества сбрасываемой после очистки воды, отвечающего требованиям "Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами".

### 3.1.2. Выбросы в атмосферу

Гигиенические нормативы охраны атмосферного воздуха приведены в "Санитарных нормах проектирования промышленных предприятий", в периодически издаваемых Минздравом перечнях предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ (ПДК), а также в специальной справочной литературе.

Нормативы качества атмосферного воздуха позволяют дать оценку сложившейся экологической ситуации. Однако, в условиях большого индустриального города нет возможности оценить отрицательное влияние каждого источника загрязнения в отдельности, определить задачи и объем воздухоохраных мероприятий только на основе ПДК. В связи с этим разработан дополнительный количественный норматив предельно допустимого выброса (ПДВ) загрязняющего вещества конкретным источником, с учетом, что его рассеивание в атмосфере обеспечит соблюдение установленной ПДК в приземном слое. Показатель ПДВ применяется для планирования воздухоохранной работы на предприятии.

Норматив ПДВ разрабатывается организациями, имеющими лицензию на осуществление данного вида деятельности, и согласовываются органами Госсанэпиднадзора и Госкомэкологии на основании инвентаризации всех источников загрязняющих веществ. Измерения производятся инструментальным путем аттестованной и аккредитованной лабораторией.

Выдача предприятию разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмо-

сферу от стационарных источников предусмотрена Законом РФ "Об охране атмосферного воздуха", ст. 14 (от 04.05.1999 г. № 96 - ФЗ). Разрешение выдается при условии соблюдения им требований природоохранительного законодательства, руководствуясь ст. 9, 12, 14, 21, 22 и 28 Федерального Закона "Об охране атмосферного воздуха". В разрешении устанавливаются предельные нормативы, лимиты выбросов, с целью установления предельно-допустимых норм воздействия на атмосферный воздух.

Разрешения на выброс ЗВ выдаются предприятиям при условии выполнения следующих мероприятий:

- ежегодное и своевременное (до 5 января) представление годового статистического отчета по форме 2 ТП (воздух);
- разработка нормативов предельно-допустимых выбросов (том нормативов ПДВ, инвентаризационный том);
- ведение лабораторного контроля над установленными нормативами, согласно утвержденного в СИГЭКиА комитета плана-графика, своевременное представление в НМК по ООС результатов анализов;
- своевременное осуществление платежей за загрязнение окружающей природной среды.

С 1999 г. в разрешения, выдаваемые предприятиям нефтегазодобывающей промышленности, включались следующие условия:

- ежеквартальное представление информации об использовании попутного нефтяного газа с разбивкой по месторождениям (не позднее 5-го числа месяца, следующего за отчетным кварталом);
- представление своевременной информации об аварийных ситуациях, связанных с загрязнением атмосферного воздуха.

В долгосрочных разрешениях, выдаваемых на несколько лет, предприятиям ставится условие не расширения произ-

водства по причине того, что ввод в эксплуатацию любых других источников связан с дополнительным загрязнением атмосферы.

В течение 1999 г. в НМК по ООС поступило на рассмотрение 167 шт. пакетов документов, необходимых для выдачи разрешения на выброс вредных веществ в атмосферу, что на 36 шт. больше, чем в предыдущем году. Динамика поступления документов по городам Нижневартовского района за 2 последних года отражена в табл. 25. Из общего числа документов рассмотрено 162 шт., с учетом повторно поступавших в течение года документов число рассмотренных составило 192 шт.

Таблица 25

Город	1998 г.	1999 г.
Нижневартовск	78	87
Радужный	19	22
Мегион	17	18
Лангепас	11	23
Покачи	6	17
<b>ИТОГО:</b>	<b>131</b>	<b>167</b>

В 1999 г. в НМК по ООС были зарегистрированы 29 новых предприятий, имеющих стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха и оформляющих разрешения на выброс (в 1998 г. - 17). Из них 23 предприятиям были выданы разрешения на выброс.

Из общего числа рассмотренных документов 154 предприятия получили разрешение, что в сравнении с прошлым, 1998 г., на 38 шт. больше.

Из 154 предприятий, получивших в 1999 г. разрешение на выброс, на сегодняшний день 99 имеют разработанные и утвержденные в комитете нормативы ПДВ. В течение года в НМК по ООС поступило 30 проектов нормативов ПДВ от стационарных источников. Всего в отделе нормирования комитета зарегистрировано 148 предприятий, имеющие утвержденные нормативы ПДВ, в том числе по городам:

- г. Нижневартовск – 76;

- г. Лангепас – 21;
- г. Мегион – 23;
- г. Радужный – 17;
- г. Покачи – 11.

В течение года отделом нормирования НМК по ООС ведется контроль над соблюдением установленных нормативов выбросов и выполнением природопользователями условий выданных разрешений. В случае выявления превышения установленных нормативов выбросов к предприятиям применяются штрафные санкции и выдаются предписания о проведении мероприятий, позволяющих добиться снижения выбросов. При невыполнении предписаний разрешения на выброс могут быть отозваны.

В 1999 г. в результате контроля над соблюдением предприятиями установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ составлено 2 протокола о превышении нормативов ПДВ: от котельных ОАО "Славнефть-Мегионнефтегаз" и АООТ "СУ-909". По фактам нарушений выдано 2 обязательных предписания о принятии мер по ликвидации неполадок в технологическом режиме работы оборудования, о необходимости проведения наладки процесса горения и предоставления в комитет результатов повторных лабораторных замеров от источников, работающих с превышением нормативов.

Предприятия, осуществляющие выбросы вредных веществ в атмосферу, должны проводить мероприятия, направленные на сокращение объемов загрязнения атмосферного воздуха, предотвращение аварийных и залповых выбросов, обеспечение 95%-ной утилизации попутного нефтяного газа (для нефтедобывающих предприятий). Кроме того, предприятия должны снижать объем выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Предприятия нефтегазодобывающего комплекса, не обеспечивающие утилизацию попутного нефтяного газа согласно проект-



ным решениям и разработанным томам ПДВ, в 1999 г. не получили разрешение на выброс вредных веществ, образующихся в результате отжига газа. Платежи за выбросы от факелов осуществлялись ими по нормативам сверхлимитных выбросов.

### 3.1.3. Отходы производства и потребления

Актуальность проблемы нормирования отходов производства стала очевидной в конце 1992 г., с принятием решения о плате за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия. Однако, нормативов по накоплению различных видов отходов на единицу выпускаемой продукции определенной отрасли до настоящего времени отсутствует. В то же время введено понятие "предельно допустимое размещение отходов" (ПДРО).

Норматив ПДРО разрабатывается на основании инструктивно-методических указаний Госкомэкологии организациями, имеющими лицензию на осуществление данного вида деятельности, и согласовывается органами Госсанэпи-

надзора и Госкомэкологии.

Работа с предприятиями по обращению с отходами производства и потребления в НМК по ООС осуществляется с 1998 г. Работа была новой не только для комитета, но и для предприятий. Поэтому, в течение

1998-1999 гг. значительное время было потрачено на обучение инженеров по охране окружающей среды предприятий по оформлению проектов лимитов размещения отходов с целью получения разрешения на размещение отходов.

Выдача разрешения на размещение отходов предусмотрена Законом РФ "Об отходах производства и потребления", ст.12 (от 22.05.1998 г.) и осуществляется на основании "Временными правилами от отходов производства и потребления", введенными в действие письмом Минприроды России от 21.07.1994 г. № 01-15/29-2115. В разрешении на размещение отходов устанавливается класс опасности каждого вида отходов, лимит образования отходов в год, предельное накопление в местах временного хранения отходов, места утилизации, отвечающие требованиям охраны окружающей среды. При рассмотрении документов производится проверка полноты, качества, достоверности исходных данных, а также представленных расчетов образования отходов производства и потребления, правильности составления пакета документов на соответствие инструктивно-методическим требованиям.

В процессе рассмотрения материалов проверяется наличие у предприятия договоров на утилизацию отходов, заключений государственной экологической экспертизы (бурение разведочных и эксплуатационных скважин, строительство КОС, полигонов и др.). В случае отсутствия заключений государственной экологической экспертизы, предприятия по предложениям НМК по ООС проводят оценку экологической безопасности объектов. После получения положительной оценки, предприятия возобновляют ходатайства о размещении отходов в заявленных местах.

Размещение отходов в местах, не согласованных с НМК по ООС, является сверхлимитным и влечет применение пятикратного коэффициента при расчете платежей за загрязнение окружающей среды.

За отчетный 1999 г. на рассмотрение поступило 104 проекта лимитов размещения отходов, из них 3 заявки на установление лимитов представлены без соответствующих документов. Динамика поступления документов в отдел нормирования за два последние года представлена в табл. 26.

Таблица 26

Город	1998 г.	1999 г.
Нижневартовск	42	66
Радужный	7	15
Мегион	7	8
Лангепас	22	9
Покачи	2	3
<b>ИТОГО:</b>	<b>81</b>	<b>101</b>

Уменьшение числа документов по г. Лангепасу объясняется тем, что в 1999 г. ТПП "Лангепаснефтегаз" оформили 2 проекта лимитов размещения отходов вместо 21 в 1998 г. (для цеховых структур и объединения в целом, включая структурные подразделения).

ТПП "Покачевнефтегаз" в 1999 г. оформили 1 проект лимитов с учетом всех подразделений.

Всего рассмотрена документация 90

предприятий. Разрешение на размещение отходов выдано 82 предприятиям. В 1999 г. в НМК по ООС обратилась Налоговая инспекция г. Нижневартовска с целью получения разрешения на захоронение пришедшей в негодность алкогольной продукции.

В основном деятельность предприятий Нижневартовского района направлена на временное накопление отходов на производственных площадках с дальнейшей утилизацией путем вывоза другим предприятиям, основной деятельностью которых является прием отходов на основании заключенных договоров. Технология переработки отходов отсутствует практически на всех предприятиях.

К числу отходов, повторно используемых в производстве можно отнести отработанные масла, которые после регенерации могут использоваться вновь. Некоторые предприятия обезвреживают электролит от непригодных аккумуляторов путем нейтрализации серной кислоты. Два предприятия - ТПП "Лангепаснефтегаз" и ОАО "Черногорнефть", имеют собственные установки "СМАР АШ" для отжига нефтесодержащих отходов, таких как промасленная ветошь, отработанные фильтры и др.

Анализируя качество поступающих документов можно отметить, что большинство предприятий удовлетворительно выполняют работы по оформлению документов.

НМК по ООС, руководствуясь ГОСТ-17.0.0.04.1990 г., в 1990 г. начал работу по экологической паспортизации предприятий. За прошедший период было согласовано 1119 экологических паспортов. С целью усиления контроля над деятельностью природопользователей с 1998 г. введено требование ежегодной корректировки и пересогласования экологических паспортов. За последние два года 405 предприятий провели процедуру корректировки и пересогласования своих экологических паспортов.

### 3.2. Экономическое регулирование природопользования

Плата за загрязнение окружающей природной среды представляет собой форму возмещения экономического ущерба от выбросов, сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и размещение отходов, которая возмещает затраты на компенсацию воздействия и стимулирование снижения или поддержания выбросов, сбросов в пределах нормативов, а также затраты на строительство природоохранных объектов.

За основу при определении базовых нормативов платы за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую природную среду приняты нормативы, утвержденные постановлением Совмина РСФСР от 09.01.1991 г. №13 "Об утверждении на 1991 г. нормативов платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду и порядка их направления", а также Постановление правительства РФ от 28.08.1992 г. №632 "Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия":

- нормативы платы за предельно допустимые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- нормативы платы за предельно допустимые сбросы загрязняющих веществ в водные объекты.

Базовые нормативы платы за размещение отходов определены исходя из затрат (в ценах 1990 г.) на проектирование и строительство полигонов для обезвреживания, хранения, захоронения промышленных отходов.

В связи с изменением уровня цен на природоохранное строительство и по другим направлениям природоохранной деятельности к нормативам платы за загрязнение окружающей природной среды применяются коэффициенты

индексации платы, ежегодно устанавливающиеся распоряжением Губернатора ХМАО. Так, коэффициент индексации платы за загрязнение окружающей природной среды на 1999 г., согласно Распоряжению Губернатора ХМАО от 22.12.1999 г. №1261-рг, составил 80.

Установлено три вида базовых нормативов платы:

- выбросы (сбросы) загрязняющих веществ, другие виды вредного воздействия в пределах допустимых нормативов;
- выбросы (сбросы) загрязняющих веществ, другие виды вредного воздействия в пределах установленных лимитов (временно согласованных нормативов);
- сверхлимитное загрязнение окружающей среды.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.08.1992 г. № 552 "Об утверждении Положения о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг), включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), и о порядке формирования финансовых результатов, учитываемых при налогообложении прибыли", устанавливаются следующие источники платы за загрязнение окружающей природной среды:

- за счет себестоимости осуществляются платежи - в пределах допустимых нормативов выбросов, сбросов, размещение отходов;
- за счет прибыли, остающейся в распоряжении природопользователя, осуществляются платежи за превышение допустимых нормативов выбросов, сбросов, размещение отходов.

В себестоимость продукции (работ, услуг) включаются также текущие затраты, связанные с содержанием и эксплуатацией объектов природоохранного назначения, очистных сооружений,

золоуловителей, фильтров и других природоохранных объектов, расходы по захоронению экологически опасных отходов, оплата услуг сторонних организаций за прием, хранение, уничтожение экологически опасных отходов, сточных вод, другие виды природоохранных затрат.

Вопросы расчета платы за загрязнение окружающей среды регламентируются Инструктивно-методическими указаниями по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды, утвержденными Минприродой РФ 26.01.1993 г., согласованными с Минэкономики РФ 20.01.1993 г. и Минфином РФ 25.01.1993 г. и зарегистрированные Минюстом РФ 24.03.1993 г. №190.

Согласно вышепоименованным документам, перечисление платежей за загрязнение окружающей среды в экологические фонды и доход федерального бюджета осуществляется предприятиями в плановом порядке ежеквартально. По истечении отчетно-

го квартала производится перерасчет платежей в соответствии с фактическим загрязнением, произведенным природопользователем. В случае нарушения сроков внесения платежей предприятие - плательщик уплачивает пени 0,3% за каждый день просрочки. Суммы, излишне внесенные в экологический фонд, засчитываются предприятию в счет платы следующих кварталов, либо возвращаются плательщику по его письменному заявлению. Споры между плательщиками и контролирующими органами рассматриваются судами.

Таким образом, если предприятие - природопользователь осуществляет свою деятельность в соответствии с установленными нормативами предельно-допустимых выбросов, сбросов загрязняющих веществ и размещению отходов, плата за загрязнение входит в себестоимость продукции и предприятие не перечисляет в экологический фонд платежи из прибыли, остающейся в распоряжении предприятия.



### Меры экономического стимулирования

К мерам экономического стимулирования на территории Ханты-Мансийского автономного округа в целом, и, в частности, на территории Нижневартовского района, согласно ст. 21 Закона ХМАО "Об охране окружающей природной среды и экологической защите населения автономного округа" относятся:

- регулирование платы за сбросы и выбросы загрязняющих веществ в окружающую природную среду, и размещение отходов производства и потребления;
- применение повышающих коэффициентов при расчете платы за сверхнормативные сбросы и выбросы загрязняющих веществ, размещение отходов;
- штрафные санкции за нарушение природоохранного законодательства;
- возмещение ущерба, причиненного окружающей природной среде;
- установление налоговых и иных льгот природопользователям, осуществляющим модернизацию оборудования и внедрение технологий, обеспечивающих снижение выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образование отходов.

По последнему пункту на территории округа действует механизм корректировки размеров платежей природопользователей и прилагающийся к нему классификатор природоохранных объектов и мероприятий, утвержденный Постановлением Губернатора ХМАО №115 от 31.03.1998 г.

В качестве одной из мер экономического стимулирования охраны окружающей природной среды может выступать установление налоговых и иных льгот предприятиям, учреждениям и организациям при внедрении малоотходных и безотходных технологий и произ-

водств, использовании вторичных ресурсов, осуществлении иной деятельности, обеспечивающей природоохранный эффект (ст. 24, п.1 Закона РФ "Об охране окружающей природной среды").

Согласно Закону "Об основах налоговой системы в Российской Федерации", предприятиям, осуществляющим при-



родоохранные мероприятия, предоставляются налоговые льготы (необлагаемый минимум объекта налога, изъятие из налогообложения определенных элементов объекта налога, освобождение от уплаты налогов отдельных лиц или категорий плательщиков, понижение налоговых ставок, вычет из налогового оклада, целевые налоговые льготы, включая налоговые кредиты - отсрочку взимания налогов и прочие налоговые льготы). Рядом действующих законодательных актов предусмотрены налоговые льготы предприятиям, осуществляющим природоохранные мероприятия, однако их объем к 1998 г. резко сокращен.

### 3.3. Ответственность за нарушение природоохранительного законодательства

Лица, виновные в нарушении природоохранительного законодательства, несут административную и уголовную ответственность в соответствии с Законодательством РФ. При этом, ответственность за экологические правонарушения несут как юридические лица, так и должностные лица и граждане.

Закрепление административной и уголовной ответственности регламентируется следующими законодательными актами:

- Кодекс РСФСР об административных правонарушениях, ст. 219-222;
- Уголовный кодекс РФ, ст. 246-262;
- Закон РСФСР "Об охране окружающей природной среды", ст. 84-85;
- Закон РФ "Об экологической экспертизе", ст. 30-32;
- Водный кодекс РФ, ст. 130;
- Закон РФ "О недрах", ст. 49;
- Лесной кодекс РФ, ст. 110;
- Закон РФ "Об особо охраняемых природных территориях", ст. 36;
- Земельный кодекс РФ, ст.125;
- Закон РФ "Об отходах производства и потребления", ст. 28;
- Закон РФ "Об охране атмосферного воздуха", ст. 31;
- Закон РФ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии";
- Закон РФ "О животном мире", ст. 55.

Из уголовно наказуемых деяний наибольшая ответственность установлена за нарушение правил обращения экологически опасных веществ и отходов: наказание - лишение свободы на срок от трех до восьми лет. При этом критериями разграничения экологического преступления и административного проступка служат наличие и форма умысла при совершении правонарушения, повторность совершения правонарушения, наличие вреда природной среде и его размеры.

Всеми вышеперечисленными законодательными актами и гражданским Кодексом РФ предусмотрено возмещение вреда, причиненного нарушением природоохранительного законодательства, а эта сумма может быть немалой.

Кроме того, источник повышенной опасности (т.е. деятельность производства, технология и т.п.) может быть приостановлен или закрыт окончательно.

В 1999 г., при осуществлении государственного экологического контроля на землях Нижневартовского района, госинспекторами НМК по ООС было обследовано 151 предприятие (в том числе поселки). Проведены 323 проверки различного направления, включая комплексные, вертолетные облеты, проверки, связанные с проведением "Дней защиты от экологической опасности", участие в рабочих и государственных комиссиях, обследование предприятий для выдачи заключений по лицензированию, обследования по подтверждению объемов накопления отходов производства и потребления, и другие. Совместно с другими контролирующими органами (отдел экологии Нижневартовского района, Райкомзем, экологическая милиция, рыбинспекция и др.), было проведено 36 проверок. В их числе комплексные проверки выполнения предприятиями нефтегазодобывающего комплекса условий лицензионных соглашений, проводимые комиссионно, совместно с Комитетом по нефти, газу и минеральным ресурсам Администрации ХМАО, Управлением радиационной безопасности Администрации ХМАО, Нижневартовским райкомземом, Нижневартовским Госгортехнадзором, научно-аналитическим центром рационального недропользования Администрации ХМАО.

Совместно с отделом экологии при администрации Нижневартовского района были проведены проверки соблюдения

требований природоохранительного законодательства в поселках Излучинск, Новоаганск, Зайцева речка, Соснино, Мостоотряд-95, Аган, Варьеган, Пасол, Савкино.

По итогам проверок 1999 г. выявлено 553 нарушения природоохранительного законодательства, основные из которых:

1. Невыполнение требований предписаний комитета.

2. Строительство объектов (прежде всего нефтедобычи), отрицательно влияющих на состояние земель без положительного заключения государственной экологической экспертизы проекта.

3. Не принятие эффективных мер по предупреждению загрязнения и захламления земель отходами.

4. Захламление земель отходами производства и потребления.

5. Отсутствие разрешительной документации.

6. Загрязнение атмосферного воздуха.

7. Аварийные разливы нефти и т.д.

По обнаруженным нарушениям было вынесено 520 постановлений о наложении штрафа на сумму 825,5 тыс. руб. Оформлено 26 претензий, являющихся формой экономического возмещения ущерба, нанесенного окружающей природной среде.

В 1999 г. государственными инспекторами НМК по ООС оформлено и вручено 17 требований о приостановке работ, эксплуатации

объектов, в основном на объектах нефтегазодобывающего комплекса. Причиной приостановки явилось строительство и эксплуатация объектов без государственной экологической экспертизы проекта. Основная часть приостановленных объектов принадлежит дочерним предприятиям ОАО "Нижневартовскнефтегаз" и НГДУ "Башсибнефть" АНК "Башнефть". Имел место один случай приостановки эксплуатации куста скважин ЗАО "Аки-Отыр", эксплуатирующихся с отклонением от проекта.



20.1  
С 66

Состояние окружающей среды и природных ресурсов в  
Нижневарттовском районе: Аналитический обзор. Ежегодник.  
Вып. 4, 1999 г./ Научный руководитель Н.Я. Крупинин.  
Научный редактор К.И. Лопатин, В.И. Вавер. Фото: С. Салдаев,  
и из архива ХМРО РАЕН. – Нижневарттовск, 2000г.-104 с.: фот.  
Лицензия № 04415, печать ООО “Экоснаб” г. Тверь

ISBN- 5-901823-01-X



100p.

