

**Фракция «Зеленая Россия»  
Российской объединенной демократической партии  
«ЯБЛОКО»**

**Серия: Региональная экологическая политика**

# Республика Карелия

**Издательство «КМК»  
Москва 2011**

Автор: Рыбаков Дмитрий Сергеевич, председатель постоянной комиссии Петрозаводского городского Совета по экологической политике, координатор КРОО «Ассоциация зелёных Карелии», член Бюро РОДП «ЯБЛОКО»

Рецензент: докт. геол.-мин. наук, Куликова Виктория Владимировна (Ин-т геологии КНЦ РАН)

Ответственный редактор: член-корр. РАН  
Яблоков Алексей Владимирович

Верстка и дизайн обложки: Щепоткин Дмитрий Викторович

### **Рыбаков Д.С.**

Республика Карелия. Брошюра из серии «Региональная экологическая политика» РОДП «ЯБЛОКО» Обзор экологических проблем Республики Карелия и путей их решения. Для широкого круга читателей. Москва.: Изд-во «КМК», 2010. — 36 с.

Библ. 21 назв.

ISBN 978-5-87317-582-14

ISBN 978-5-87317-582-14

© Рыбаков Д.С.  
© РОДП «ЯБЛОКО»

# СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКТОРА СЕРИИ .....	4
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ .....	6
Загрязнение атмосферного воздуха .....	6
Качество воды и состояние водных объектов	9
Состояние почв.....	14
Отходы и свалки .....	15
Проблемы лесов, городских зелёных насажде- ний, рекреации .....	16
Сохранение биоразнообразия .....	19
О некоторых экологических проблемах про- мышленности, энергетики и транспорта .....	20
О некоторых экологических проблемах сельского и рыбоводного хозяйства.....	21
Радиационная обстановка .....	22
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ .....	24
КАРЕЛИЯ: ЧЕРТЫ НЕОБХОДИМОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ.....	29
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	33
ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ: .....	34

# **ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКТОРА СЕРИИ**

Начиная с 2006 года фракция «Зелёная Россия» РОДП «ЯБЛОКО» издает серию «Экологическая политика России». В этой серии вышли сводки по экологической политике в области защиты вод, лесов, возобновляемой энергетике, защите животных, здоровью человека и другие. Электронные версии этих книг находятся на сайтах [www.rus-green.ru](http://www.rus-green.ru) и [www.yabloko.ru](http://www.yabloko.ru). Суммарный вывод из всех этих публикаций — экологическое состояние страны тревожно, стало тормозом социально-экономического развития и сказывается на здоровье россиян. Такое состояние не случайно, оно определяется многолетней практикой, целенаправленно проводимой в стране федеральным центром политикой де-экологизации.

Серия буклетов «Региональная экологическая политика» посвящена актуальным экологическим проблемам регионов России. Эти буклеты — критический анализ информации по важным экологическим проблемам конкретного субъекта Российской Федерации (по данным государственных докладов Минприроды РФ, Росприроднадзора и Росгидромета, региональных документов и другим источникам) и предлагаемым путям решения основных экологических проблем.

Главная задача публикации буклетов серии «Региональная экологическая политика» — вновь привлечь внимание граждан к проблемам экологии («экология касается каждого»). Вторая задача — показать воз-

возможные пути улучшения современной экологической ситуации в данном субъекте Федерации. Никто, — и «Зелёная Россия» в том числе, — не обладают «истиной в последней инстанции». Если вокруг наших буклетов возникнет дискуссия, мы будем рады принять в ней деятельное участие.

Критические и конструктивные замечания по содержанию буклета прошу направлять в региональное отделение партии «ЯБЛОКО» (адрес на обратной стороне обложки) или мне (yablokov@ecopolicy.ru), как ответственному редактору серии.

***Проф. Алексей Яблоков***

*Председатель фракции «Зеленая Россия»  
РОДП «ЯБЛОКО»*

*Советник Российской академии наук.*

# ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

Площадь Республики Карелия составляет 180,5 тыс. кв. км (1,06 % территории России), по переписи 2010 г. здесь проживает 645,2 тыс. человек (на 71,1 тыс. меньше, чем в 2002 г.). Почти 42 % населения республики живёт в Петрозаводске.

Экологическая ситуация в регионе во многом определяется наличием лесов — главного богатства республики. Леса занимают 82,5 % территории республики. Вследствие этого основные экологические проблемы связаны, прежде всего, с лесной отраслью.

## Загрязнение атмосферного воздуха

Количество выброшенных загрязняющих веществ от стационарных источников в целом по республике постепенно снижается (табл. 1), кроме Петрозаводского городского округа и Муезерского района (Государственный доклад..., 2010):

**Таблица 1.** Выбросы загрязняющих веществ (тыс. тонн) в Карелии в 2006–2009 гг. (Государственный доклад..., 2010)

2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
129,178	126,594	121,876	122,260	105,849

Основными центрами загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников являются города и посёлки Костомукша (49,6–45,6 тыс. тонн в 2008–2009 гг., соответственно), Кондопога (16,0–15,6), Сегежа (14,4–10,7), Надвоицы (8,7–5,9), Питкя-

ранта (5,7–5,2) и Петрозаводск (4,0–4,1). Основная причина снижения выбросов в 2009 г. — уменьшение объемов производства.

Растёт вклад автомобилей в общие выбросы, в 2009 г. он составлял: в Петрозаводском городском округе 90,1 %, Кондопожском муниципальном районе — 26,4 %, Питкярантском — 38,5 %, Сегежском — 27,4 %, Костомукшском городском округе — 9,6 %.

В целом на одного жителя республики в 2009 г. приходилось 283 кг выбросов вредных веществ (в Петрозаводске — 154, в среднем по России — 228).

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха Петрозаводска вносят бенз-а-пирен и формальдегид (Государственный доклад..., 2009, 2010 и др.). Показательно, что содержание бенз-а-пирена в воздухе Петрозаводска в 1992–1995 гг. не превышало санитарных норм, а в последние годы этот показатель практически вдвое выше установленного стандарта (табл. 2). С 1999 г. концентрация формальдегида в воздухе снизилась в 6,2 раза, но по-прежнему превышает ПДК.

**Таблица 2.** Превышение предельно-допустимых концентраций (ПДК) бенз-а-пирена и формальдегида в воздухе Петрозаводска в 2001–2008 гг. (Государственный доклад..., 2002–2009)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
бенз-а-пирен	2,3	2,2	3,0	3,1	3,1	2,4	2,2	1,9
формальдегид	2,3	2,3	5,3	2,0	1,3	1,7	1,7	1,3

Обычно уровень загрязнения воздуха в Петрозаводске бывает «высоким» в зимний период, «повышенным» — с апреля по июль и «низким» — с августа по

октябрь. В 2009 г. кроме бенз-а-пирена и формальдегида, были превышены санитарные нормативы по взвешенным веществам (Государственный доклад..., 2010).

Серьёзные проблемы с загрязнением воздуха много лет существуют в пос. Надвоицы (уровень загрязнения воздуха официально характеризуется как «*высокий*» за счёт бенз-а-пирена и фтористого водорода, — выбросов алюминиевого завода) и Сегеже.

В 2005 г. среднесуточные значения массовых концентраций газообразных фторидов из атмосферного воздуха Надвоиц превышали ПДК в 46 раз (Критерии оценки..., 2008). В 2008 г. средняя за год концентрация фтористого водорода в воздухе Надвоиц превышала ПДК в 1,4, бенз-а-пирена — в 3,2 раза (Государственный доклад..., 2009).

«*Повышенный*» уровень загрязнения воздуха в Сегеже определяется, прежде всего, вкладом сероводорода. К началу 2010 г. уровень выбросов от стационарных источников в Сегеже снизился в 1,4 раза за счёт сокращения объёмов производства (Государственный доклад..., 2005, 2010). В целом по официальным данным в Карелии выбросы от стационарных источников постепенно снижаются, а от передвижных (прежде всего, автотранспорта) — растут. Надо заметить, что официальные данные не дают полной картины. Например, в Петрозаводске существует лишь один стационарный пункт наблюдения, при необходимых четырёх. В официальных отчётах не учитываются выбросы от лесных пожаров, нет данных по загрязнению в результате трансграничного переноса. Пожалуй, самое главное то, что перечень учитываемых вредных веществ ограничен и включает не более 20



наименований: взвешенные частицы, диоксид серы, оксид углерода, оксиды азота, фенолы, формальдегид, фтористый водород, ароматические углеводороды, свинец и бенз-а-пирен (Государственный доклад..., 2010), тогда как в выбросах промышленных предприятий и транспорта содержится не менее 300 загрязнителей.

## Качество воды и состояние водных объектов

Ежегодно в Карелии из поверхностных и подземных источников забирается порядка 220–230 млн м<sup>3</sup> воды (в том числе, из подземных горизонтов — около 2,5 млн м<sup>3</sup>). Забранная вода распределяется следующим образом (млн м<sup>3</sup>):

- ◆ в ЖКХ и на питьевые нужды — 45–47;
- ◆ в производство — до 130;
- ◆ в сельское, прудовое и рыбоводное хозяйство — около 34;
- ◆ на «прочие» нужды — 7,4–10,1;
- ◆ потери при транспортировке — 7,3–8,4.

Более 60 % забранной воды теряют при транспортировке ООО «Беломорские коммунальные системы», МУП «Городское коммунальное хозяйство» Лахденпохья и МУП «Управляющая компания Водоканал» Сортавалы.

В поверхностные водные объекты республики сбрасывается порядка 220–240 млн м<sup>3</sup> сточных вод, из которых 180–190 млн недостаточно очищены. В 2007, 2008 и 2009 гг. вообще без очистки сброше-

но 12,4, 11,5 и 9,4 млн м<sup>3</sup>, соответственно. Снижение объёмов сброса неочищенных вод происходило не за счёт улучшения очистки, а за счёт снижения объёмов производства (Государственный доклад..., 2009, 2010).

Промышленность — главный источник загрязнения водных объектов Карелии органическими веществами (по БПКполн. — биологической потребности в кислороде), нефтепродуктами, взвешенными веществами, сухим остатком, сульфатами, фенолами, железом, никелем, органическими сернистыми соединениями, сероводородом, метанолом, скипидаром, фтором, формальдегидом, калием, лигнином сульфатным, лигносульфонатами. Жилищно-коммунальное хозяйство лидирует в сбросе хлоридов, фосфатов, соединений азота, меди, цинка, алюминия, марганца (Государственный доклад..., 2009, 2010).

В Онежском озере от промышленного и хозяйственно-бытового загрязнения особенно страдают Петрозаводская и Кондопожская губы. При этом Петрозаводская губа является источником питьевого водоснабжения для жителей Петрозаводска. Сильно загрязняется неочищенными хозяйственно-фекальными стоками Медвежьегорска Большая губа Повенецкого залива. Более 92 % общего сброса загрязняющих веществ в бассейн Онежского озера в 2009 г. поступило от:

- ◆ ОАО «Кондопога» (Кондопожская губа): органические вещества (по БПКполн.), взвешенные вещества, сухой остаток, сульфаты, азот общий, фенолы, железо, метанол, формальдегид, лигносульфонаты;

- ◆ ОАО «Петрозаводские коммунальные системы» Петрозаводский филиал ОАО «ПКС» (биологические очистные сооружения — БОС) (Петрозаводская губа): нефтепродукты, хлориды, фосфаты, соединения азота, медь, цинк, алюминий, марганец;
- ◆ ООО «Водоканал» Медвежьегорска (Повенецкий залив) и ряд предприятий ЖКХ Суоярвского муниципального района: в сточных водах растёт количество меди.

Воды Петрозаводской губы в целом относятся к «слабо загрязнённым» только благодаря хорошему обмену с центральной частью Онежского озера. Полоса вблизи городского побережья Петрозаводской губы — «загрязнённая». Реки Лососинка, Неглинка и Шуя, впадающие в Петрозаводскую губу, характеризуются как «загрязнённые», «очень загрязнённые», а иногда как «грязные». Здесь отмечены превышения ПДК по химическому потреблению кислорода (ХПК), меди, железу и БПК<sub>5</sub>, нередко превышения нормативов по нефтепродуктам, нитритам, азоту аммонийному, кислотности (Государственный доклад..., 2009, 2010). Научными работами Института геологии Карельского научного центра РАН в донных осадках Лососинки обнаружены высокие (выше ПДК) концентрации тяжёлых металлов — цинка, марганца, меди и ванадия. **Проблемой являются** высокие концентрации *кишечной палочки* в центральной части Онежского озера, **обусловленные, скорее всего, сбросом хозяйственных стоков с проходящих судов.**

Воды Ладожского озера загрязняются, прежде всего, стоками ОАО «Целлюлозный завод «Питкяранта» — 21,97 млн м<sup>3</sup> стоков (почти 80 % общего «карельско-

го» сброса в бассейн Ладожского озера, в том числе 100 % фенолов, органических сернистых соединений, скипидара, формальдегида и лигнина сульфатного).

Основными загрязнителями карельской части бассейна Белого моря являются:

- ◆ ОАО «Карельский окатыш»: доля в загрязнении бассейна больше 50 % по нитратам и марганцу, 100 % — по никелю, магнию, калию, кальцию;
- ◆ ОАО «Сегежский ЦБК»: доля в загрязнении бассейна больше 50 % по органическим веществам (по БПКполн.), взвешенным веществам, сухому остатку, сульфатам, анионным поверхностно-активным веществам (АПАВ), железу, 100 % — по фенолам, органическим сернистым соединениям сероводорода, метанолу, скипидару, лигнину сульфатному;
- ◆ МУП ЖКХ МО «Костомукшский городской округ»: нитриты (доля 77,5 %).

От этих трёх предприятий в 2009 г. в водные объекты бассейна Белого моря поступило 56,32 млн куб.м загрязняющих веществ, или 92,2 % от общего «карельского» сброса по бассейну.

Воды реки Чирка-Кемь, протекающей через Муезерский и Калевальский муниципальные районы, «загрязнённые» (2008 г.) и «очень загрязнённые» (2009 г.) (превышение ПДК по ХПК, меди, железу и БПК5). Попуски вод из хвостохранилища Костомукшского ГОКа в систему реки Кенти опасно увеличивают содержание азотистых веществ (особенно нитратов и азота органического), калия и сульфатов во всех водных объектах этой системы (Государственный доклад..., 2009, 2010).

В Карелии не отвечает санитарным правилам и нормам 45,9 % поверхностных (из 87) и 16,7 % подземных (из 72) источников централизованного водоснабжения, в том числе, из-за отсутствия зон санитарной охраны — 34,4 и 13,9 %, соответственно (Государственный доклад..., 2010). В средневековом состоянии — без очистных сооружений — находится канализация в шести районных центрах: **городах Кемь, Беломорск, Медвежьегорск, Пудож, посёлках Лоухи и Калевала** (<http://www.karelexpo.ru...>, <http://sampo.ru/~ecolog...>, Государственный доклад..., 2010). **Нередко имеющиеся очистные сооружения работают плохо или выведены из строя. Во всех этих случаях неочищенные или плохо очищенные хозяйственно-фекальные воды попадают в источники питьевого водоснабжения.**

Для Петрозаводска также актуальна проблема остаточного алюминия в питьевой воде. В воде Онежского озера содержание жизненно необходимого кальция понижено, алюминий же усугубляет ситуацию, поскольку способствует вымыванию кальция из организма. Другая нерешённая проблема — хлорирование и гиперхлорирование при водоподготовке, приводящие к опасному для здоровья превышению нормативной концентрации остаточного хлора в водопроводной воде.

Почти повсеместно в городах и посёлках изношенность водопроводных труб превышает 70 %, что ведёт к вторичному загрязнению воды, очищенной при водоподготовке. Число проб питьевой воды из разводящей сети, не отвечающих гигиеническим нормативам превышает 52 % в целом по республи-

ке и 85 % — в Петрозаводске (Государственный доклад..., 2010). Существует и проблема диффузного проникновения ароматических углеводородов и органических химикатов в питьевую воду через стенки всё чаще применяемых полимерных водопроводных труб (<http://www.zitt.ru...>, <http://polyplastic.fis.ru...>). **Плохо очищаются в Петрозаводском городском округе и сточные воды. Об этом безошибочно свидетельствует интенсивный рост сине-зелёных водорослей в летние месяцы в Петрозаводской губе, и запрет на купание из-за неудовлетворительных санитарно-эпидемиологических показателей (Программа..., 2009).**

### **Состояние почв**

Загрязнение почв приводит к их превращению в безжизненное образование, способствует попаданию вредных веществ в питьевую воду (из-за изношенности труб, диффузии через стенки или поступления через места их неплотных соединений). В Петрозаводске даже на рекреационных территориях есть участки с содержанием свинца в почвах в сто раз выше ПДК (Федорец, Медведева, 2005). Удивительно, что по официальным сведениям (Государственный доклад..., 2009, 2010), ни в зоне влияния промышленных предприятий, ни в селитебной зоне, превышения содержания тяжёлых металлов не обнаружено. Необходимо провести объективные исследования загрязнения почвенного слоя, прежде всего, в городских дворах, рекреационных зонах и на детских площадках.

Доля проб почв в городах и посёлках Карелии, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 2009 г. составляла 17,4 % (18,1 % в 2008 г.), в том числе в детских учреждениях и на детских площадках — 13,2 % (11,9 %), по паразитологическим показателям — 2,1 % (1,1 %), в том числе в детских учреждениях и на детских площадках — 2,6 % (2,0 %) (Государственный доклад..., 2010).

В результате распространённой в городах и посёлках Карелии эрозии почв, увеличивается загрязнение воздуха взвешенными частицами. Частицы почвы, содержащие токсичные элементы, при вытаптывании или строительстве превращаются в пыль, смешиваются с частичками не убранного вовремя дорожного смёта, выбросами предприятий и горящих свалок. В Петрозаводске, например, содержание насыщенных токсикантами взвешенных частиц выше санитарных норм (Государственный доклад..., 2010).

Основные причины загрязнения почв — несовершенство системы санитарной очистки территорий, нарушение санитарного законодательства на полигонах ТБО (Государственный доклад..., 2010). Эти же причины приводят к вредному воздействию загрязняющих веществ на грунты, подземные воды, растительность и животных.

## **Отходы и свалки**

Свалки ТБО — причина загрязнения атмосферного воздуха и грунтовых вод. Они привлекают грызунов, распространяющих различные заболевания, являются одной из причин роста численности иксодовых

клещей. В 2009 г., в республике было обнаружено 197 крупных несанкционированных свалок мусора (в 2008 г. — 225). Несмотря на то, что десятки таких свалок ежегодно ликвидируется, они образуются вновь и вновь (Государственный доклад..., 2010). Но даже из организованных свалок ТБО, ни одна не отвечает экологическим требованиям.

Раздельный сбор мусора помог бы резко сократить количество отходов. Ещё в 2007 г. активисты фракции «Зелёная Россия» партии «ЯБЛОКО» и экологических общественных организаций на примере акций в Петрозаводске показали возможность раздельного сбора бытовых отходов.

Потенциальную угрозу несёт наличие в республике складов просроченных пестицидов, агрохимикатов, мест размещения высокотоксичных отходов.

На территории республики находится более 7 тонн запрещённых и непригодных пестицидов (Государственный доклад, 2010).

В 2010 г. на территории судостроительного завода «Авангард» на побережье Петрозаводской губы, обнаружены 74,9 тонны высокотоксичных отходов. Часть контейнеров повреждена, возможна утечка в грунт и далее в подземные воды и озеро.

## **Проблемы лесов, городских зелёных насаждений, рекреации**

Леса занимают 82,5 % территории Карелии. Средний возраст древостоев стремительно падает: 2004–



2006 г. — 76 лет, 2009 г. — 71 год (Государственный доклад..., 2005–2010). Из-за проводимой лесной политики, экономически не рентабельные и малопродуктивные насаждения составляют уже более половины лесного фонда республики (Козырева, 2006). Эта же политика побуждает лесозаготовителей искать выгодные делянки на самых лучших в природном, рекреационном и лесозащитном отношении лесных участках, вблизи городов и посёлков, магистральных дорог и т.д. Вместе с тем, снижаются объёмы лесовосстановления (2008 г. — 25,1 тыс. га, 2009 г. — 20,8 тыс. га).

Первостепенное значение для сохранения лесов и их биологического разнообразия имеют особо охраняемые природные территории (ООПТ). ООПТ занимают 4,47 % от всей площади республики: ООПТ федерального значения — 2,47 %, регионального — 2,0 %. Сокращение площади ООПТ регионального значения с 3,1 % произошло в результате ликвидации 15 зоологических заказников. Для сравнения, сеть ООПТ Евросоюза «Natura 2000» занимает почти 18 % его территории (<http://ec.europa.eu...>).

Градостроительная политика в республике не учитывает высокую природную и рекреационную ценность лесных участков вблизи городов и посёлков. Особенностью Петрозаводского городского округа является наличие на его границе небольшой полосы ценных в природном и рекреационном отношении коренных еловых и сосновых лесов, сохранённых предыдущими поколениями. Эти леса подвергнуться фрагментации и уничтожению в первую очередь по недавно принятому Генеральному плану, по которому в Петрозаводском

городском округе под застройку до 2015 г. отводится треть городских лесных территорий. Здесь уже и так резко сокращаются площади озеленённых территорий, зелёные насаждения под коммерческое строительство жилых домов уничтожаются без компенсационного озеленения или оплаты восстановительной стоимости. Часто тайком (ночью, в выходные дни, в дачный сезон, когда активная часть населения не может этому препятствовать) вырубается лес под плодящиеся как грибы торговые центры. На лесных территориях в границах Петрозаводского городского округа и в его зелёной зоне за последние 15–20 лет произошли значительные негативные изменения: усилились и не прекращаются несанкционированные свалки мусора, рубка деревьев, строительство, вандализм. Вопросы сохранения оставшихся в границах урбанизированных территорий редких и исчезающих видов животных и растений не учитываются при принятии строительных и других хозяйственных решений.

В 2010 г. Администрацией Петрозаводского городского округа утверждена «Программа развития и сохранения зелёных насаждений Петрозаводского городского округа на 2011–2013 гг.». Однако в неё не вошли многие территории, отведённые под застройку Генпланом города.

Основные проблемы отдыха населения на природе, «дикого» туризма, проведения различных мероприятий в лесу (авторалли и т.д.) связаны с воздействием на природные объекты путём вытаптывания, замусоривания, возникновением лесных пожаров, браконьерства, шумового воздействия на представителей животного мира и т.д.

## Сохранение биоразнообразия

В Красную книгу Карелии (2007) внесён 881 вид. Среди них (в скобках данные по 1995 г.): сосудистые растения — 199 (205), листостебельные мхи — 89 (86), печёночные мхи — 53 (0), лишайники — 109 (77), грибы — 61 (23); млекопитающие — 23 (26), птицы — 51 (47), пресмыкающиеся — 2 (2), земноводные — 1 (1), рыбы — 17 (28), насекомые — 272 (255), моллюски — 2 (2), высшие ракообразные — 2 (2). Доля охраняемых видов от общего числа видов растительного и животного мира, обитающих в Карелии, составляет: сосудистых растений — 11 %, листостебельных мхов — 18,5 %, лишайников — 8,6 %, грибов (от общего числа видов и форм) — 6,9 %; млекопитающих — 36,5 %, птиц — 17,5 %, насекомых — 2,8 %.

Из 881 вида 70 вероятно исчезли или находятся под угрозой исчезновения, соответственно: сосудистых растений — 9 и 13 видов, мхов — 2 и 10 видов, лишайников — 3 и 8 видов, млекопитающих — 2 и 2 вида, птиц — 1 и 5 видов, рыбы — 1 и 3 вида, насекомые — 2 и 5 видов, ракообразные — 0 и 2 вида, моллюски — 0 и 2 вида. Тенденция к дальнейшему уничтожению редких видов сохраняется. В Петрозаводском городском округе, например, в июне 2010 г. городской суд не поддержал иск Карельской межрайонной природоохранной прокуратуры по защите местообитаний видов занесённых в Красную книгу Республики Карелия, Красную книгу Российской Федерации и Международную Красную книгу. Представители этих видов могут быть уничтожены при реализации принятого Генерального плана развития города.

## **О некоторых экологических проблемах промышленности, энергетики и транспорта**

Снижение вредных выбросов от промышленных предприятий в последние полтора десятилетия произошло в результате газификации ряда предприятий в Петрозаводске и Кондопоге, ряда модернизационных мероприятий ОАО «Кондопога», филиала «НАЗ-СУАЛ», ОАО «Сегежский ЦБК» и других, а также, особенно в последние годы, за счёт сокращения объемов производства и закрытия ряда предприятий. При росте производства и открытии новых промышленных объектов следует ожидать увеличения количества вредных выбросов, как это происходит, в частности, при добыче и переработке железных руд ОАО «Карельский окатыш».

Для реализации крупных энергетических и транспортных проектов в Республике Карелия нет благоприятных не только социально-экономических, но и институциональных условий. С такими проектами обычно связаны большие экологические проблемы (загрязнение воздуха, воды, почвы, вырубка лесов и занятие земельных участков под размещение крупных объектов и т.д.), по которым у общественности чаще всего возникает много вопросов (Рыбаков, 2007; [http://greens.onego.ru/h\\_files/pipeline...](http://greens.onego.ru/h_files/pipeline...)).

Принимаемые в республике меры по снижению загрязнения от автотранспорта (строительство объездных дорог, ремонт дорожного покрытия, совершенствование схемы движения) в современных условиях оказываются недостаточно эффективными. Официально признается что «...с увеличением количества автотранспорта наблюдается тенденция роста объёмов

выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, что значительно ухудшает экологическую обстановку в городах, населённых пунктах и в районах автотранспортных магистралей» (Государственный доклад..., 2009, 2010).

С железнодорожным транспортом связаны экологические проблемы населённых пунктов, через которые проходит магистраль Октябрьской железной дороги (загрязнение, шум, вибрация, опасность аварийных ситуаций, негативное влияние примыкающих к железной дороге стационарных объектов).

### **О некоторых экологических проблемах сельского и рыбоводного хозяйства**

Нередко расположенные на берегах сельскохозяйственные предприятия, не оборудованные очистными сооружениями, загрязняют воды навозными стоками, остатками минеральных удобрений и пестицидами (Сельскохозяйственное..., 2007).

Активное развитие рыбоводного хозяйства Карелии, производящего около 70 % от всей выращенной в России садковой форели, ведёт к загрязнению водоёмов углекислотой, остатками корма и экскрементами (Развитие..., 2006; Сельскохозяйственное..., 2007). Некоторые рыбоперерабатывающие предприятия увеличивают число незаконных свалок испорченной рыбы и рыбных отходов (<http://www.rep.ru...> и др.).

## Радиационная обстановка

В Карелии есть пятна радиоактивного загрязнения. Исследования в Медвежьегорском районе показали, что около 70 % радиоактивного загрязнения почвы обусловлены глобальными выпадениями в результате испытаний ядерного оружия в атмосфере. Около трети суммарного загрязнения *цезием-137* вызвано последствиями Чернобыльской катастрофы 1986 г. (Рыбаков и др., 1997).

Уровень медицинского облучения в среднем по республике снизился с 0,98 мЗв на одного жителя в год в 2005 г. до 0,68 — в 2008 г. Это произошло за счёт оптимизации структуры рентгенологических исследований и частичной замены устаревшего рентгенологического оборудования (Государственный доклад..., 2010).

\* \* \*

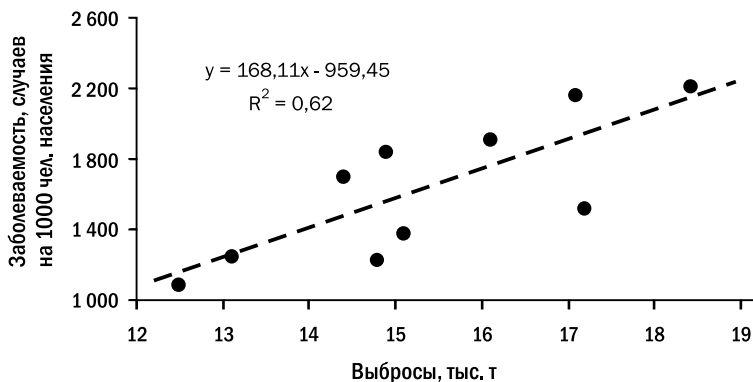
Экологическая ситуация в республике во многом отражает деэкологизацию России. В ней также действуют законы, позволяющие разрушать природную среду в интересах немногих и в ущерб интересам подавляющего большинства граждан: разгул коммерческого строительства в городах, захват рекреационных территорий, в том числе берегов рек и озёр, отказ от экологической экспертизы строительных и других объектов, отсутствие адекватного возмещения ущерба при нарушении природоохранного, водного, земельного и лесного законодательства, отказ от экологического образования и т.д. В республике на природоохранные мероприятия выделяется около 0,03 % от суммы об-

щих бюджетных расходов — в 100 раз (!) меньше, чем необходимо для решения экологических проблем.

# СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

В структуре причин смертности населения Карелии лидируют болезни системы кровообращения и новообразования (соответственно, 53,4 и 14,2 % в 2009 г.). На протяжении всех последних лет растёт уровень онкологической смертности (<http://krl.gks.ru...>).

Вклад экологической компоненты в ухудшение здоровья населения России составляет 40–60 % (Гичев, 2002). И в Карелии смертность и заболеваемость чётко связаны с экологическими показателями ([http://greens.onego.ru/h\\_files/Text...](http://greens.onego.ru/h_files/Text...), Критерии оценки..., 2008 и др.). В Лаборатории геохимии и моделирования природных и техногенных процессов Карельского научного центра РАН показано, что ухудшение качества воздуха, обусловленное выбросами автомобилей, ведёт к ухудшению здоровья населения (**рис. 1**).

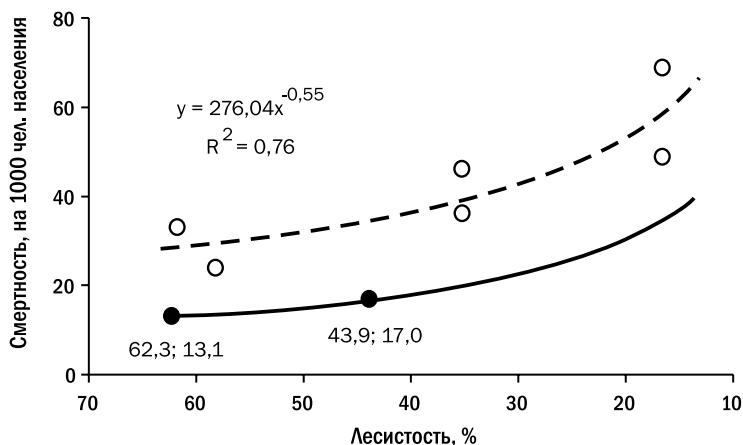


**Рис. 1.** Зависимость общей заболеваемости взрослого населения и подростков Петрозаводска от количества выбросов автотранспорта за период 1994–2004 гг. (Критерии оценки..., 2008)



На связь лесистости со здоровьем населения обращал внимание ещё в 1863 г. врач Е. Анучин в Тольском. Там смертность была меньше, когда лес занимал более половины площади района. Эта тенденция подтверждена в работах В.В. Протопопова (1975): при лесистости около 60 % смертность была почти в три раза ниже, чем при лесистости 16–17 %.

Генеральным планом города в границах Петрозаводского городского округа (корректировка) предусмотрено сокращение занятой лесом территории с 62 до 44 % (в основном ради коммерческой застройки). «Цена» этого недалёковидного решения может быть оценена в дополнительно потерянных человеческих жизнях. На **рис. 2** показан прогноз изменения смертности населения Петрозаводского городского округа при уменьшении лесистости.

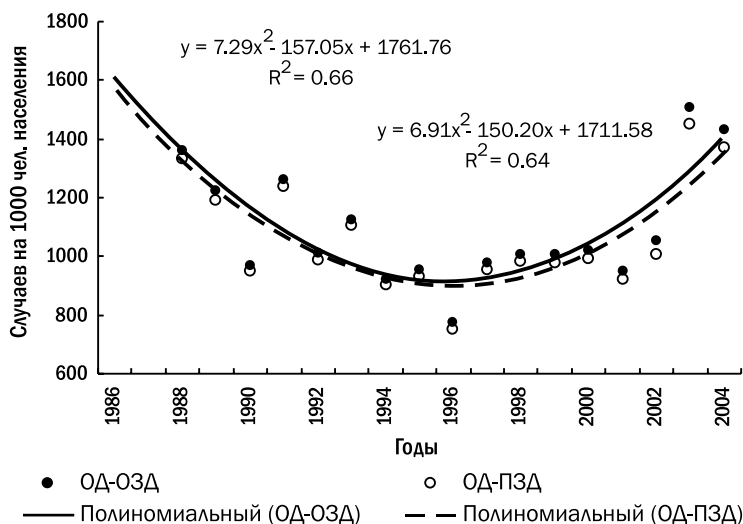


**Рис. 2.** Зависимость смертности населения от лесистости (без учёта смертности от внешних причин): пунктирная линия — по данным В.В. Протопопова (1975); сплошная линия — прогноз для Петрозаводска (13,1; 62,3 — смертность и лесистость на 2005 г., соответственно, 17,0 — прогнозная оценка при достижении лесистости 43,9 %)

Получается, что в случае реализации Генплана (вырубка 30 % лесов к 2015 г.), велика вероятность того, что удельная смертность населения (без учёта смертности от несчастных случаев) может повыситься на 30 % (в случае линейной зависимости ( $R^2=0,72$ ) — почти на 100 %).

На **рис. 3.** приведены данные о динамике заболеваемости болезнями дыхательной системы детей в Петрозаводске. Видно, что после резкого снижения заболеваемости, начиная с 1997 г. наблюдается её постоянный рост.

Общая заболеваемость взрослых болезнями органов дыхания увеличилась в 2008 г. на 8,5 % и до-



**Рис. 3.** Динамика заболеваемости дыхательной системы детского населения Петрозаводска: ОД-ОЗД — общая заболеваемость, ОД-ПЗД — первичная заболеваемость (данные: Критерии оценки..., 2008)

стигла 250,1 случаев на 1000 чел., первичная заболеваемость — на 10,3 %, составив 207,3 случаев на 1000 чел. Наиболее высокие показатели общей и первичной заболеваемости болезнями органов дыхания характерны для жителей городских округов: Петрозаводского (соответственно, 310,8 и 249,5 случаев на 1000 чел. в 2008 г. против 268,8 и 208,9 — в 2007 г.), Костомукшского (377,6 и 338,8 — в 2008 г. против 372,8 и 320,0 — в 2007 г.). Наименьшие показатели заболеваемости болезнями органов дыхания характерны для жителей сельской местности с минимально развитой сетью транспортных коммуникаций (Государственный доклад..., 2009). Таким образом, очевидно, что рост выбросов от автотранспорта ведёт к росту заболеваемости болезнями органов дыхания как детского, так и взрослого городского населения.

Много лет болевой точкой Карелии является пос. Надвоицы, жители которого подвергаются опасным влияниям алюминиевого производства. В 1995 г. на Надвоицком алюминиевом заводе введена замкнутая система водопользования, что, по официальным данным (Государственный доклад..., 1996), позволило предприятию прекратить многолетние опасные сбросы в природные водоёмы. Однако выбросы фтористых соединений в атмосферный воздух продолжают превышать ПДК (см. разд. 1.1). Всё это не могло не сказаться на здоровье жителей посёлка, хотя ситуация с советских времён несколько улучшилась. Так, по данным проф. Э.М. Кузьминой уровень заболевания флюорозом в этом посёлке снизился к 2006 г. и составил (%): детей в возрасте 6 лет — 1,9; 7–8 лет — 17,0; 9–11 лет — 23,0; 12–13 лет — 60,0

(в 1989 г. — 93 %); взрослых 26–41 года — 87,0. Никто из жертв алюминиевого производства не получил компенсацию за потерянное на всю жизнь здоровье.

Уровень общей заболеваемости взрослого населения выше в насыщенных промышленными объектами и транспортом Петрозаводске, Сегежском и Кондопожском районах. Жителям Костомукши повезло — огромные выбросы вредных веществ Костомукшского ГОКа по розе ветров уносятся от города, а вредные стоки направляются по водной системе Кенти-Куйто в Белое море.

Показательно что, начиная с 2005 г., в Государственных докладах о состоянии окружающей среды Республики Карелия (Государственный доклад..., 2005–2010) систематическая и полная публикация данных об уровнях заболеваемости и смертности населения по отдельным административным территориям (городам и районам) прекращена.

## **КАРЕЛИЯ: ЧЕРТЫ НЕОБХОДИМОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ**

Будущее Карелии связано с развитием человеческого потенциала, направленного, в том числе на разумное экологически безопасное и экономически оправданное использование природных ресурсов. К основным природным ресурсам Карелии относятся лесные, водные и биологические ресурсы. Особо выделяются рекреационные ресурсы, как на основе природных комплексов, так и благодаря огромному историко-культурному потенциалу территории. Будущее Карелии должно быть основано не на обеспечении богатства немногих, а на решении экономических и социально-экологических проблем всего населения. Вся история развития карельской сырьевой экономики, в том числе близорукая эксплуатация лесов, свидетельствуют о невозможности достичь социально-экономического благополучия на этом пути.

Будущее Карелии — в преимущественном развитии устойчивого лесного хозяйства, деревоперерабатывающих производств и туризма. Превращение Карелии в туристско-рекреационную Мекку не только общероссийского, но и мирового масштаба, способно обеспечить процветание региона. Конечно, необходимо при этом развитие промышленности, транспорта, энергетики, сельского хозяйства, - всех региональных систем жизнеобеспечения, Всё это требует проведения целенаправленной экологической поли-

тики. Среди основных направлений такой экологической политики:

- ◆ внедрение природно-ландшафтного, в том числе бассейнового подхода к управлению хозяйственным развитием территории республики; размещение природоразрушающих производств на уже трансформированных территориях, сохранение неосвоенных или малонарушенных хозяйственной деятельностью территорий; запрет на превышение экологической ёмкости экосистем при развитии неосвоенных территорий;
- ◆ сохранение целостности природных комплексов в процессе территориального планирования, минимизация фрагментации природных сообществ при развитии авто- и железных дорог, газопроводов, линий электропередач; реабилитация территорий, нарушенных хозяйственной деятельностью;
- ◆ организация экологического и культурно-исторического туризма, создание привлекательного образа Карелии как региона с уникальными рекреационными ресурсами; строительство гостиниц, кемпингов, авто- и велостоянок; сохранение и создание новых объектов туристского показа и посещения (массивов старовозрастных лесов, уникальных ландшафтов, водных маршрутов, геологических, археологических, историко-архитектурных), развитие музейной деятельности;
- ◆ приоритетное сохранение жизнеобеспечивающих функций экосистем в границах городских округов и поселений по отношению к коммерческому использованию; прекращение уплотнительной за-

- стройки; запрет мусоросжигания; создание благоприятных условий существования диких животных и растений (в том числе редких и исчезающих видов) на хозяйственно освоенных территориях;
- ◆ поддержка лесовосстановления, защита лесов от пожаров современными методами (в том числе без применения природной воды), широкое использование «недревесных» полезностей леса;
  - ◆ поддержка традиционных форм ведения хозяйства в сельской местности, органического сельского хозяйства;
  - ◆ реализация программ по энергосбережению и использованию возобновляемых источников энергии;
  - ◆ снижение экологических рисков для здоровья населения; уменьшение экологически зависимой заболеваемости и смертности; вынос промышленных объектов и производственных баз за пределы населённых пунктов и водоохраных зон; учёт отдалённых экологических последствий планируемой хозяйственной деятельности на принципах научной предосторожности и отказ от проектов, экологический риск от которых неоправдан или непредсказуем;
  - ◆ поддержка ресурсосберегающих и малоотходных технологий;
  - ◆ приоритетное развитие общественного транспорта; создание инфраструктуры для развития велосодвижения; распространение газового и других экологически малоопасных видов моторного топлива;

- ◆ принятие программ по гуманному регулированию численности безнадзорных животных; прекращение использования жестоких, а также вызывающих неселективную массовую гибель животных методов охоты и рыболовства (ногозахватывающих капканов, ядов, тралового и электролова, добычи в период размножения);
- ◆ обеспечение сохранности всего ландшафтного и биологического разнообразия республики (в том числе через создание и поддержку ООПТ);
- ◆ включение вопросов экологии, рационального природопользования, охраны окружающей среды, формирования экологической культуры, экологического образования и просвещения в муниципальные программы развития территорий; повышение экологической грамотности лиц принимающих решения на региональном и муниципальном уровнях;



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Реализация региональной экологической политики требует действий на уровне как регионального государственного, так и муниципального управления. Среди них:

1. разработка и принятие Концепции экологической политики Республики Карелия;
2. разработка региональной правовой базы охраны и улучшения качества окружающей среды;
3. восстановление самостоятельного исполнительного органа охраны окружающей среды Республики Карелия;
4. выделение из расходной части регионального бюджета и бюджетов муниципалитетов 3 % на программы по охране и восстановлению природной среды, снижению экологически зависимой заболеваемости;
5. поддержка экологически ориентированного бизнеса, в том числе в сферах переработки отходов, реабилитации территорий, энергосбережения и энергоэффективности;
6. создание открытой и доступной системы распространения достоверной информации о состоянии окружающей среды и связи здоровья среды со здоровьем человека;
7. организация дополнительного экологического образования в муниципальных учреждениях среднего образования, общедоступного бесплатного экологического дошкольного образования, реализация проектов в сфере повышения экологической культуры.

## **ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ:**

1. Государственный доклад о состоянии окружающей среды Республики Карелия в 2001 году / Комитет природных ресурсов по Республике Карелия. Петрозаводск, 2002. 240 с.
2. Государственные доклады о состоянии окружающей среды Республики Карелия в 2002–2003 гг. / Управление природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Республике Карелия. Петрозаводск, 2003–2004.
3. Государственные доклады о состоянии окружающей среды Республики Карелия в 2004–2010 гг. / Министерство сельского, рыбного хозяйства и продовольствия Республики Карелия. Петрозаводск, 2005–2011.
4. Красная книга Республики Карелия. 2007. Петрозаводск: изд-во «Карелия», 364 с.
5. Красная книга Карелии. 1995. Петрозаводск: изд-во «Карелия», 286 с.
6. Критерии оценки экологических рисков на примере Республики Карелия. 2008. Отчёт о научно-исследовательской работе по теме № 148 / Ин-т геологии Карельского научного центра РАН. Петрозаводск, 73 с.
7. *Гичев Ю.П.* 2007. Здоровье человека и окружающая среда: SOS! Серия «Экологическая политика» РОДП «ЯБЛОКО» М., 186 с. [http://www.rus-green.ru/publications/book\\_Gichev\\_1.pdf](http://www.rus-green.ru/publications/book_Gichev_1.pdf)
8. *Козырева Г.Б.* 2006. Проблемы формирования социальных институтов устойчивого лесопользования. Петрозаводск: КНЦ РАН, 254 с.
9. *Протопопов В.В.* 1975. Средообразующая роль тёмнохвойного леса. Изд-во «Наука». Новосибирск:, 328 с.
10. Развитие экологически устойчивого сельского хозяйства в Карелии / Ред. и сост. Д.С. Рыбаков. Петрозаводск: КРОО «Ассоциация зелёных Карелии», 2006. 40 с.

11. Рыбаков Д.С., Замойский В.Л., Косовец Ю.Г. 1997. Исследования радиоактивного загрязнения в Медвежьегорском районе Республики Карелия / Проблемы геоэкологии Карелии. Петрозаводск: КНЦ РАН, С. 61–73.
12. Сельскохозяйственное сотрудничество в Карелии как защита от экологических угроз в регионе Балтийского моря: шаг второй. Информационный бюллетень / КРОО «Ассоциация зелёных Карелии». Петрозаводск: Verso, 2007. 23 с.
13. Федорев Н.Г., Михайлова М.В. 2005. Эколого-микробиологическая оценка состояния почв города Петрозаводска. Петрозаводск: КНЦ РАН, 96 с.
14. Цыганкова С.В 2009. В Карелии открылся уникальный завод по выращиванию мальков радужной форели // Российская газета, № 78. <http://www.rg.ru/2009/03/18/reg-szapad/forel-anons.html1>  
[http://ec.europa.eu/environment/nature/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm)
15. [http://greens.onego.ru/h\\_files/pipeline/estimation.html](http://greens.onego.ru/h_files/pipeline/estimation.html)
16. [http://greens.onego.ru/h\\_files/Text/NKO\\_prop.html](http://greens.onego.ru/h_files/Text/NKO_prop.html)
17. <http://krl.gks.ru/digital/region1/DocLib/dem8.htm>
18. <http://polyplastic.fis.ru/files/7589643.pdf>
19. [http://sampo.ru/~ecolog/inf\\_200409.htm](http://sampo.ru/~ecolog/inf_200409.htm)
20. <http://www.karelexpo.ru/news/mehanizmy-10fektivnogo-funkcio/meropriyatiya-v-ramkah-programm->
21. [http://www.zitt.ru/normbaza/13\\_otchet\\_pronitsaemost\\_polimernyh\\_trub.pdf](http://www.zitt.ru/normbaza/13_otchet_pronitsaemost_polimernyh_trub.pdf)

Серия: Региональная экологическая политика

Рыбаков Дмитрий Сергеевич

РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ

Издательство «Товарищество научных изданий “КМК”»  
ISBN 978-5-87317-582-14

Подписано в печать 15.02.2011 г.  
Формат 84x108 1/32. Усл. печ. л. 1,89.  
Отпечатано с готового оригинал(макета)  
Отпечатано в ООО «ГАМЛЕЯ-ПРИНТ». Москва,  
ул. 5-я Кабельная, 2б.

Заказ № 127. Тираж 1000 экз.