

ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

О. Н. Десинова

Школа № 44, пос. Бесовец

ВВЕДЕНИЕ

Балтийское море представляет собой глубоко вдающуюся в материк акваторию, относящуюся к бассейну Атлантического океана и связанную с Мировым океаном только узкими проливами. Такие моря, которые называются внутренними, или средиземными, встречаются в различных климатических зонах земного шара. Например, Черное, Красное, Средиземное.

По площади (около 415 тыс. км²) Балтийское море вполне сравнимо с другими внутренними акваториями, однако по количеству содержащейся в нем воды (21 тыс. км³) оно мало, а по отношению к Атлантике его можно считать пренебрежимо малым. Средняя глубина Балтики составляет 52 м, но около 17% акватории не глубже 10 м (табл. 1). Водообмен с Мировым океаном, осуществляемый лишь через узкие и мелкие проливы Скагеррак и Каттегат (ведущие в Северное море), замедлен: полное обновление воды может произойти в среднем за 30–50 лет. Эта полузамк-

нутость Балтийского моря обуславливает его чрезвычайную чувствительность к антропогенному воздействию.

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

Акватория	Площадь поверхности, тыс. км ²	Объем, тыс. км ³	Средняя глубина, м	Максимальная глубина, м
Балтийское море	415	21	52	459

Балтийское море служит приемным бассейном более чем 200 рек (табл. 2). Более половины общей площади бассейна Балтийского моря дренируют крупнейшие реки – Нева, Висла, Западная Двина (Даугава), Неман (Нямунас), и именно в них попадает большая часть загрязняющих веществ, образующихся в результате антропогенной деятельности на территории.

Таблица 2

НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРУПНЕЙШИХ РЕК, ВПАДАЮЩИХ В БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ

Река	Длина, км	Площадь водосбора, тыс. км ²	Сток в Балтийское море, м ³ /с	Страны в бассейне реки	Большие города
Нева	74	281	2530	Россия, (Финляндия)	Санкт-Петербург, Петрозаводск, Великий Новгород
Висла	1068	193	1030	Польша, (Белоруссия), (Украина), (Словакия)	Варшава, Быдгощ, Торунь, Люблин, Краков, Брест
Западная Двина (Даугава)	1020	88	730	Латвия, Белоруссия, Россия	Рига, Даугавпилс, Полоцк, Витебск
Неман (Нямунас)	937	86	620	Литва, Белоруссия, Россия	Каунас, Вильнюс, Гродно
Гёта-Эльв	93	50	580	Швеция, (Норвегия)	Гётеборг, Карлстад
Кемийоки	552	51	520	Финляндия, (Россия)	Рованиemi
Одра (Одер)	903	126	480	Польша, Германия, (Чехия)	Щецин, Франкфурт-на-Одере, Либерец, Острава, Вроцлав
Нарва	78	56	400	Россия, Эстония, (Латвия), (Белоруссия)	Нарва, Псков, Тарту
Всего для 8 рек		931	6890		
Всего для Балтийского моря		1750	13 630		

Примерно до середины XX века состояние Балтийского моря не вызывало серьезных опасений. Но вследствие того что в конце 60-х годов поступление загрязнителей превысило природную способность акватории к самоочищению и в результате сверхэксплуатации ресурсов на Балтике разразился экологический кризис, в 1973 г. море было объявлено чрезвычайным районом Мирового океана. Несмотря на развитие в регионе природоохранной деятельности, к

настоящему моменту общая экологическая ситуация в целом улучшилась незначительно.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОСБОРНОГО БАСЕЙНА БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

Территория региона

Причины возникновения экологических проблем полузамкнутой балтийской акватории

следует искать на суше, в пределах водосборного бассейна. Площадь бассейна Балтийского моря в 4 раза больше площади самого моря и составляет 1,75 млн км². Это густонаселенный район с высокой концентрацией промышленности и интенсивным сельским хозяйством. Основные промышленные центры и сельскохозяйственные районы непосредственно приурочены к прибрежной зоне, что еще более усиливает антропогенную нагрузку на море (рис. 1).

К Балтийскому региону (водосборному бассейну Балтийского моря) относятся 14 государств – Норвегия, Швеция, Финляндия, Россия, Эстония, Латвия, Литва, Белоруссия, Украина, Польша, Словакия, Чехия, Германия и Дания. Десять из них (за исключением Норвегии, Белоруссии, Украины, Словакии и Чехии) имеют непосредственный выход к Балтийскому морю, территории пяти стран (Швеции, Эстонии, Латвии, Литвы и Польши) полностью (или с очень небольшими исключениями) лежат в балтийском бассейне.

На Швецию, Россию, Польшу и Финляндию вместе приходится 4/5 всей площади бассейна (24%, 19%, 18% и 18% соответственно). При этом у России лишь 2% территории относится к бассейну Балтики: это ее северо-западная часть (Ленинградская, Псковская, Новгородская области, примерно треть территории Карелии и секторы в Смоленской и Тверской областях) и Калининградская область. Напротив, Дания, доля которой в площади региона составляет лишь 2%, отдает ему 78% своей территории (рис. 2).

Население региона

В Балтийском регионе проживают около 85 млн чел. Большая часть балтийского населения (38 млн чел., или 45%) приходится на Польшу. Российское население составляет 12% числа жителей региона (это 7% общей численности населения России), в то время как на долю Швеции, занимающей первое место по площади, приходится лишь 10%.

Плотность населения в бассейне в целом составляет около 50 чел./км² (что сопоставимо со средней мировой – 45 чел./км² и выше средней для Европы – 32 чел./км²), однако показатели по участкам бассейна, находящимся в пределах разных государств, сильно различаются, изменяясь от 2 чел./км² в Норвегии до 176 чел./км² в Чехии. Ведь в Норвегии в балтийский бассейн входят безлюдные горные районы, а в Чехии – попадает старообжитой Остравско-Карвинский промышленный район (рис. 3).

Крупные города региона

В пределах бассейна Балтийского моря расположен целый ряд крупных городов. Это и сто-

лицы государств (Стокгольм, Хельсинки, Таллин, Рига, Вильнюс, Варшава, Копенгаген), и нестоличные города и порты, такие как Санкт-Петербург, Клайпеда, Калининград, Львов, Краков, тройной город Гдыня – Сопот – Гданьск, Щецин, Росток, Киль и др. В Российской Федерации в бассейн Балтийского моря заходит район с самым высоким уровнем урбанизации в пределах страны (Северо-Западный).

Основные отрасли промышленности стран Балтийского региона

На территории водосборного бассейна Балтийского моря и на его побережье размещены предприятия различных отраслей промышленности, которые в разной степени загрязняют воды Балтийского моря. В разных странах свои приоритетные отрасли промышленности, и, соответственно, вклад их в загрязнение моря различный. В настоящее время эти отрасли промышленности по странам следующие:

Белоруссия. Основные отрасли промышленности: автомобильное и тракторное машиностроение, химическая промышленность, приборостроение, радиоэлектроника, легкая, пищевая, производство военной техники. Сельское хозяйство специализируется на выращивании зерновых, картофеля, овощей, производстве мяса и молока.

Германия. Наиболее развиты следующие отрасли промышленности: металлургическая, электротехническая, электронная, химическая, автомобилестроение, судостроение, аэрокосмическая, строительная. Основной отраслью сельского хозяйства является животноводство.

Дания. В этой стране развито машиностроение, химическая, текстильная, пищевая промышленность и высокотехнологичное сельское хозяйство. Аграрный сектор производит мясомолочные продукты, зерно, картофель, сахарную свеклу. Широко развито рыболовство.

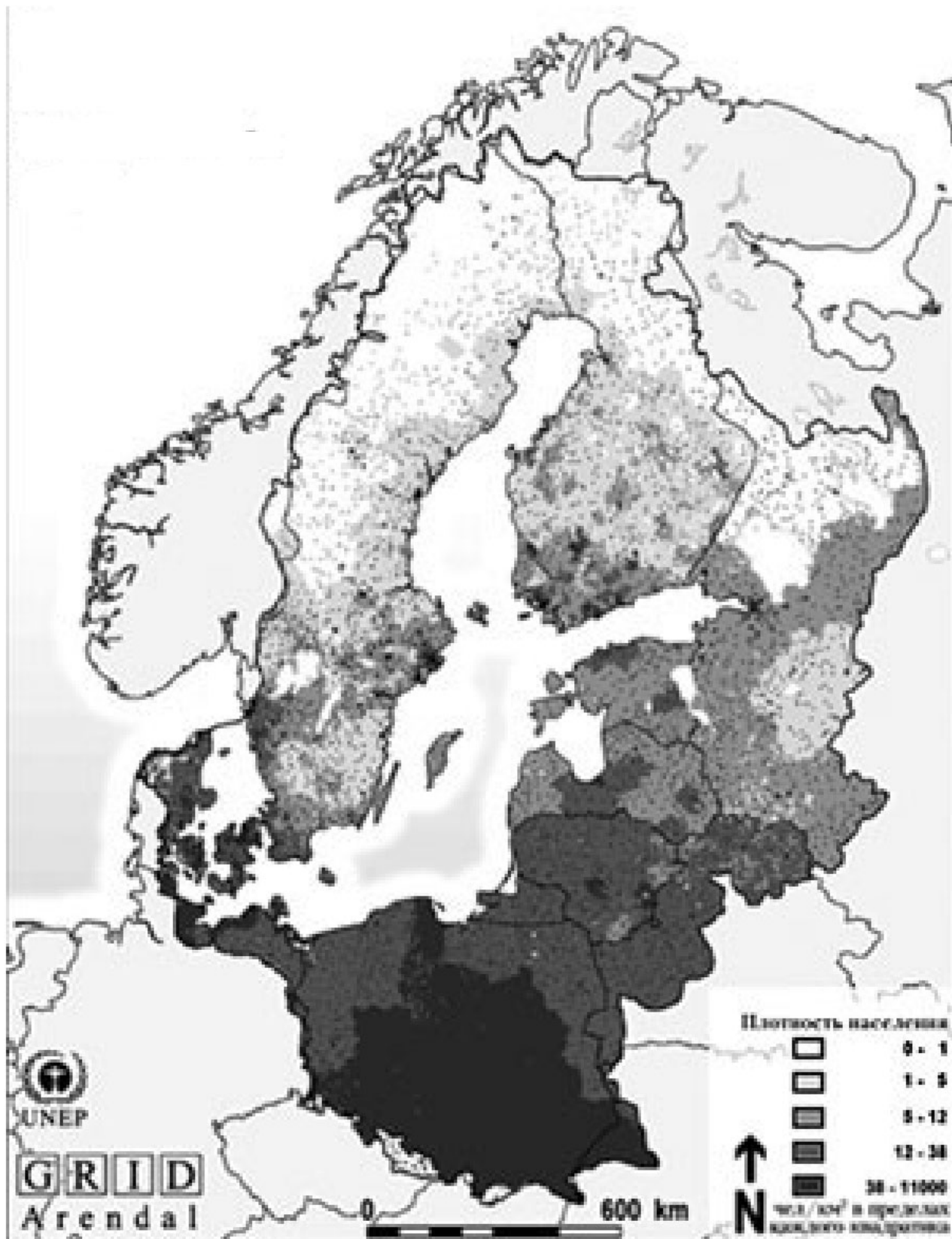
Латвия. Наиболее развиты следующие отрасли промышленности: машиностроение, химическая, рыбная, легкая, фармацевтическая, целлюлозно-бумажная.

Литва. Наиболее развиты следующие отрасли промышленности: машиностроение, металлообработка, химическая, деревообрабатывающая, текстильная, пищевая, строительных материалов. Одна из важнейших отраслей сельского хозяйства – мясо-молочное животноводство.

Норвегия. Важнейшие отрасли промышленности: нефтяная и газовая, кроме того, развиты пищевая, целлюлозно-бумажная, металлургическая, химическая, деревообрабатывающая отрасли, судостроение. Норвегия находится в ряду крупных морских держав, производящих рыбу и рыбопродукты.



Р и с . 2 . Водосборный бассейн Балтийского моря
Обведите границу бассейна красной линией. Напишите названия стран бассейна



Р и с . 3 . Плотность населения в бассейне Балтийского моря

Польша. Среди наиболее развитых отраслей промышленности: машиностроение, металлургическая, химическая, судостроение, текстильная, пищевая. Польша – один из крупнейших производителей ржи, пшеницы, картофеля, рапса. Развито животноводство.

Россия. В европейской части промышленности представлена всеми отраслями: добывающими, перерабатывающими, производственными. Особенно стоит выделить металлургию, машиностроение, целлюлозно-бумажную, химическую и нефте-химическую. Развиты животноводство и растениеводство.

Словакия. Наиболее развитые отрасли промышленности: металлургическая, химическая, машиностроительная, текстильная, перерабатывающая сельскохозяйственную продукцию.

Украина. Украина располагает рядом развитых отраслей промышленности: черная и цветная металлургия, машиностроение, приборостроение, станкостроение, радиоэлектроника, тракторостроение, судостроение, сельхозмашиностроение, химическая. Сельское хозяйство специализируется на производстве зерна, технических культур, а также животноводстве.

Финляндия. Основа экономики – деревообрабатывающая отрасль перерабатывающей промышленности. Кроме того, развиты машиностроение, судостроение, химическая, текстильная, пищевая. Сельское хозяйство ограничено животноводством и производством зерна.

Чехия. Наиболее развитые отрасли промышленности: топливно-энергетическая, машиностроение, химическая, текстильная, пищевая. Развито сельское хозяйство.

Швеция. Основу экономики составляют деревообработка, целлюлозно-бумажная, металлургическая промышленность, гидроэнергетика, развито автомобилестроение. В сельском хозяйстве преобладает животноводство.

Эстония. Наиболее развитые отрасли промышленности: сланцедобывающая и перерабатывающая, деревообработка, химическая, машиностроение, металлообработка, производство строительных материалов, легкая, пищевая. Сельское хозяйство специализируется на мясо-молочном животноводстве и беконном свиноводстве.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БАЛТИЙСКОГО РЕГИОНА

Поступление азота и фосфора в воды Балтики

Экологическая проблема номер один сегодняшней Балтики – избыточное поступление в акваторию азота и фосфора в результате смыва с удобряемых полей, с коммунальными стоками городов и отходами некоторых предприятий.

Из-за этих биогенных элементов море становится «переудобренным», органические вещества не полностью перерабатываются и при дефиците кислорода начинают разлагаться, выделяя сероводород, губительный для морских обитателей. Мертвые сероводородные зоны уже занимают дно крупнейших впадин Балтийского моря – Борнхольмской, Готландской и Гданьской; в 70-х годах сероводородные зоны были найдены и в некоторых углублениях Рижского залива.

Накопление ионов тяжелых металлов в водах Балтики

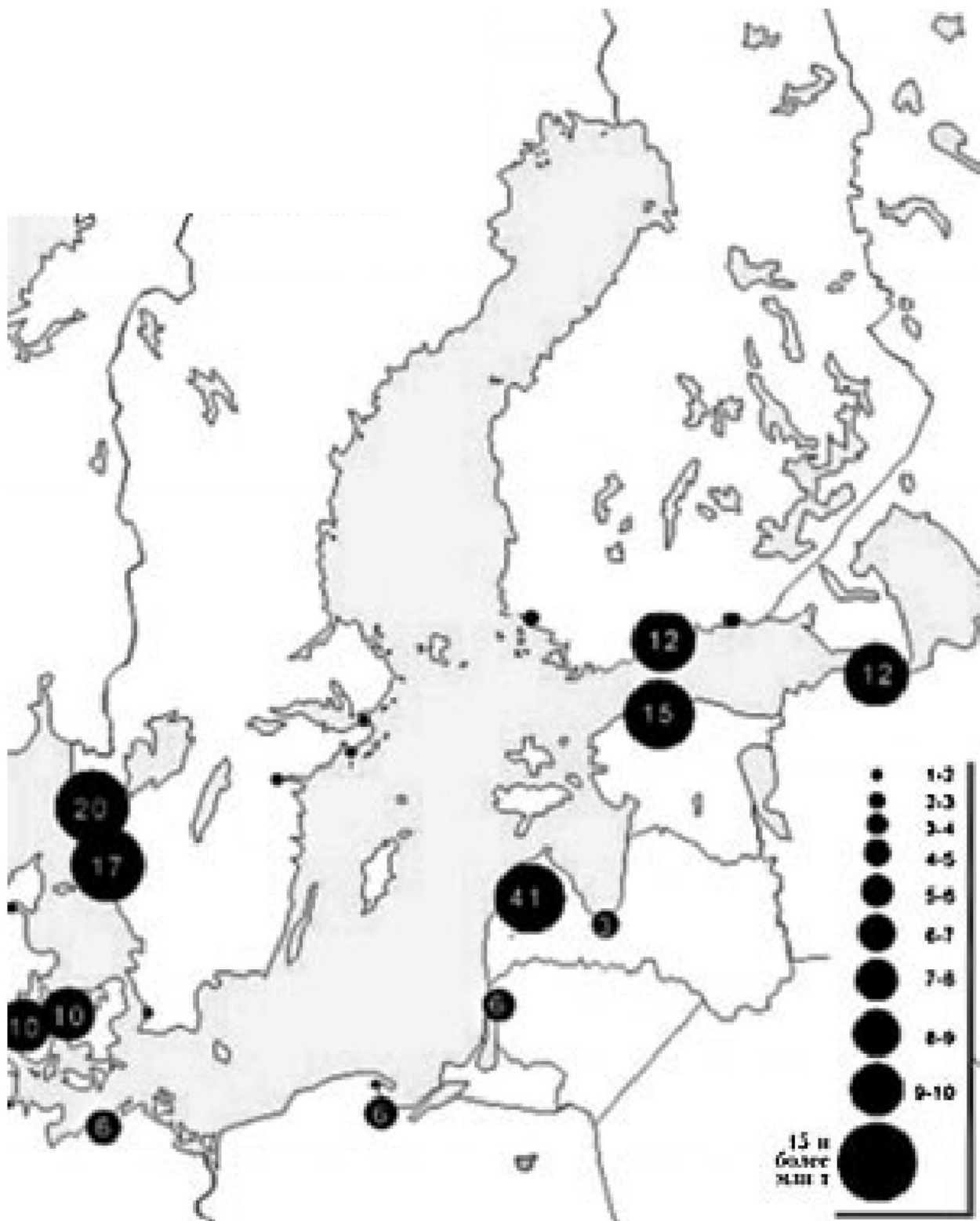
Вторая по значимости проблема Балтийского моря – накопление тяжелых металлов – ртути, свинца, меди, цинка, кадмия, кобальта, никеля. Около половины общей массы этих металлов попадает в море с атмосферными осадками, остальная часть – при прямом сбросе в акваторию или с речным стоком бытовых и промышленных отходов. Количество меди, поступающей в акваторию, составляет ежегодно около 4 тыс. т, свинца – 3 тыс. т, кадмия – около 50 т, а ртути – «все-го» 33 т. На 21 тыс. км³ водного объема акватории, казалось бы, немного. Однако эти металлы даже в ничтожных концентрациях крайне опасны для человека и морских организмов.

Загрязнение нефтью

Третья из наиболее острых проблем Балтики – загрязнение нефтью, давним врагом моря. С различными стоками в акваторию ежегодно попадает до 600 тыс. т нефти (рис. 4). Нефть покрывает поверхность водного зеркала пленкой, не пропускающей кислород вглубь. Накапливаются вещества, токсичные для живых организмов. Аварийные разливы нефти в большинстве случаев происходят в прибрежных и шельфовых зонах, наиболее продуктивных и в то же время уязвимых районах моря.

ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Для оценки вклада каждой из стран в ухудшение состояния моря обычно учитывают два типа антропогенного воздействия: площадное (рассеянное) и точечное. Первое формируется на всей (или значительной части) территории бассейна в результате жизнедеятельности людей, ведения сельского хозяйства; в каждой точке территории загрязнение может быть незначительным, но в целом по бассейну набирается большое. Второе – порождение крупных городов и промышленных объектов: здесь на маленьких участках (почти в точках) может формироваться большое загрязнение.



Р и с . 4 . Грузооборот нефтяных портов в акватории Балтийского моря (оценка Хелком на 2001 г.)

Основными показателями, отражающими интенсивность рассеянного (площадного) воздействия на окружающую среду, служат, во-первых, плотность населения, во-вторых, структура использования земель. Сельскохозяйственные угодья, а также площади, занятые под застройку и другие техногенные зоны (например, горнопромышленные), негативно, разрушающе влияют на состояние экосистем.

Напротив, лесные массивы, болота и водоемы выступают в качестве поглотителей загрязняющих веществ, выполняя тем самым стабилизирующую функцию.

Рассеянное антропогенное воздействие

Экспертами рассчитана интенсивность рассеянного антропогенного воздействия на Балтийский бассейн, оказываемого каждым участком территории разных стран бассейна.

В группу стран, где интенсивность рассеянных антропогенных нагрузок незначительна, входят Норвегия, Финляндия, Швеция, Россия, Эстония, Латвия и Белоруссия. Самая же высокая интенсивность рассеянного воздействия на Балтику наблюдается в пределах Дании. Дело в очень сильной распаханности земель в этой стране: почти каждый квадратный километр датской территории участвует в загрязнении бассейна и, следовательно, самой акватории.

Источники многих экологических проблем имеют конкретные географические адреса. Поэтому при оценке воздействия на Балтику принимают во внимание не только рассредоточенную, но и точечную антропогенную нагрузку.

Среди видов точечного антропогенного воздействия на бассейн прежде всего необходимо выделить функционирование крупных городов с чрезвычайно высокой концентрацией населения на небольшой территории. Воздействие крупных городов на окружающую среду выражается в первую очередь в сбросах промышленных и бытовых сточных вод, которые, в зависимости от удаленности города от побережья, попадают или в местные водотоки, или непосредственно в море. Всего в пределах бассейна насчитывается около 30 крупных городов с населением больше 250 тыс. чел. Общая численность населения в них превышает 22 млн чел.

Среди промышленных стоков наиболее опасны отходы предприятий энергетики, целлюлозно-бумажных комбинатов и заводов, производящих удобрения. В 1992 г. в бассейне Балтийского моря были отмечены 132 горячие точки, соответствующие наиболее значительным источникам загрязнения. В 1998 г. этот список был пересмотрен, ныне действующими остаются 85 точек.

Точечное антропогенное воздействие

Наибольшая интенсивность точечного антропогенного воздействия на территорию бассейна (в среднем с каждого участка территории) наблюдается в России и Польше. В первой в основном за счет численности населения крупных городов, а во второй, скорее, за счет наличия на ее территории значительного числа горячих точек – крупных промышленных предприятий.

С территорий Норвегии, Белоруссии и Словакии точечное воздействие на Балтийский регион практически не оказывается.

Суммарная интенсивность антропогенного воздействия

Суммарную интенсивность антропогенного воздействия каждого квадратного километра каждой из стран, входящих в Балтийский регион, оценивают путем объединения значений интенсивности рассеянного и точечного воздействия. Наименьшая интенсивность антропогенной нагрузки наблюдается в норвежской части бассейна (малообитаемой), а наибольшая – в Дании, где пахотные угодья занимают 61% площади территории (рис. 5). Интенсивное датское сельское хозяйство дает поступление в море большого количества органических веществ, смываемых с полей.

Вторая страна, где каждый участок территории оказывает интенсивное воздействие на состояние балтийского бассейна, – Польша. Здесь велика как площадная, так и точечная нагрузка. В Польше высокая численность населения, интенсивное сельское хозяйство с высоким уровнем применения органических удобрений, довольно развитая и относительно «грязная» промышленность. К числу основных отраслей специализации относятся те, которые наносят большой урон окружающей среде, – черная и цветная металлургия, производство азотных и фосфорных удобрений.

В группу стран, территории которых интенсивно воздействуют на бассейн, входят Чехия, Германия и Украина. Здесь решающую роль играет рассеянное воздействие (в этих странах высокая плотность населения и много пахотных земель в тех частях, которые относятся к балтийскому бассейну). Литва, Словакия и Белоруссия характеризуются средней интенсивностью суммарного воздействия. Наименьшая интенсивность (в порядке уменьшения) наблюдается в Латвии, Эстонии, России, Швеции, Финляндии и Норвегии.



Р и с . 5 . Распаханность территории в бассейне Балтийского моря

Валовое антропогенное воздействие

Чтобы получить обобщающую картину валового антропогенного воздействия каждого из государств региона Балтийского моря на акваторию, показатель, характеризующий интенсивность антропогенного воздействия, умножают на долю каждого государства в общей площади бассейна Балтийского моря. Чем большую территорию государство занимает в бассейне, тем – при прочих равных условиях – выше его суммарное воздействие. При таком расчете с огромным отрывом от всех других стран в «лидеры» вырывается Польша – главный нарушитель равновесия балтийской экосистемы.

За Польшей следуют Дания и Россия, потом Швеция, Литва, Белоруссия и Германия. Мало загрязняют Балтику Финляндия, Эстония и Латвия и почти не загрязняют Норвегия, Словакия и Чехия, которые заходят в балтийский бассейн лишь небольшими участками своих территорий.

На некоторых международных реках иногда складываются ситуации, когда страны, расположенные в верхнем течении, мало заинтересованы в чистоте реки: им безразлично, что лежащие в низовьях страны страдают от загрязнения.

На берегах Балтийского моря ситуация иная: загрязняющие вещества, попадающие в море, перемещаются в пределах акватории в различных направлениях. Это объективно побуждает государства, расположенные в пределах бассейна одного моря, к сотрудничеству с целью улучшения экологической обстановки во всем регионе и требует особого комплекса мер и решений, их тесной координации на международном уровне.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ПО ПРОБЛЕМАМ ЗАЩИТЫ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

История регионального сотрудничества по проблемам морских акваторий отсчитывает свое начало с учреждения в 1902 г. в Копенгагене Международного совета по исследованию моря, который начал свою деятельность именно с изучения Балтики. Сотрудничество в регионе Балтийского моря является наиболее удачным, если не единственным положительным примером инициатив, которые на настоящий момент внедряются в области охраны окружающей среды акваторий.

Самым важным инструментом международного регулирования является *Конвенция об охране окружающей среды Балтийского*

моря (Хельсинкская конвенция), подписанная всеми странами бассейна (включая Советский Союз) в 1974 г. Она возникла как ответ на обращение к соответствующим проблемам на Конференции ООН по окружающей среде, состоявшейся в 1972 г. в Стокгольме. Финляндия предложила другим странам региона разработать правовой документ по охране Балтийского моря.

На момент ее подписания Хельсинкская конвенция была, вероятно, одним из самых всеобъемлющих международных договоров в области окружающей среды. Она включила в себя вопросы загрязнения с наземных источников, выбросов с судов и затопления отходов, атмосферного загрязнения и загрязнения, вызванного разведкой и эксплуатацией ресурсов морского дна. Конвенция вступила в силу в 1980 г. Для обеспечения правовой базы международного сотрудничества была организована Хельсинкская комиссия (Хелком).

Согласно положениям Конвенции, страны, подписавшие ее, обязуются противостоять сбросу атмосферных, водных и других опасных веществ в Балтийское море. Для этого в приложение к Конвенции («черный список») были включены ДДТ, его производные, а также другие вещества, полностью запрещенные к использованию. Кроме того, страны обязуются вводить жесткие ограничения на загрязнение ядовитыми веществами и материалами в соответствии с так называемым «красным списком», который содержит ртуть, кадмий и другие металлы (свинец, никель, медь, олово и цинк), мышьяк, элементарный фосфор, фенолы, цианиды, устойчивые галогенированные углеводороды, полициклические ароматические углеводороды, устойчивые пестициды, радиоактивные вещества, нефть, отходы нефтехимических производств и т. д.

Разработаны детальные правила, которым нужно следовать для предотвращения загрязнения с судов, – в первую очередь это касается нефти, наливных химикатов, стоков, мусора, упаковочных материалов, изготовленных из вредных полимерных соединений. Согласно Конвенции, страны обязаны также запретить затопление отходов в Балтике, разрешив только контролируемый сброс незагрязняющих пустых пород. Должны также приниматься меры по предотвращению загрязнения морской среды вследствие разведки или эксплуатации части его дна и грунта. Предусмотрено сотрудничество в борьбе с разливами нефти и выбросами опасных веществ. Ведется научное сотрудничество с целью мониторинга и оценки состояния окружающей среды Балтийского моря.

Большинство решений Хелкома принимается в виде рекомендаций, которые страны должны осуществлять через национальное законодательство. Ни одну из стран нельзя принудить выполнять какое-либо решение, и, следовательно, не существует механизма наложения санкций в случае невыполнения рекомендаций.

В 1988 г. министры окружающей среды стран Балтики, сознавая недостаточность существующих темпов изменений в своих странах, приняли декларацию, в которой выразили «твердое намерение» сократить выброс самых вредных для экосистем Балтийского моря загрязнителей на 50% к 1995 г. К сожалению, эта цель не была реализована, но Хельсинкская конвенция 1974 г. все же дала ряд позитивных результатов.

В 1992 г. была подписана новая Хельсинкская конвенция, пересмотренная в связи с произошедшими в регионе политическими, экономическими и другими изменениями. Новая конвенция распространила свое действие на Белоруссию, Украину, Чехию, Словакию и Норвегию (на территории которых находится малая часть бассейна Балтийского моря). Конвенция содержит также детально разработанные критерии и меры по предотвращению загрязнения с наземных источников. Она вводит принцип превентивности и принцип «загрязнитель платит». Первый означает, что превентивные меры должны предприниматься уже тогда, когда существует возможный риск загрязнения окружающей среды, а второй – что затраты на меры по предотвращению нанесения вреда окружающей среде должны нести конкретно тот, кто создает загрязнение, а не государство или его жители.

Конвенция содержит требования большей открытости, доступа к информации и мер по повышению информированности общественности. Появляется открытость внутри стран и в отношениях между ними, растет доверие к предоставляемой информации.

Хотя новая Хельсинкская конвенция еще не вступила в силу, она уже влияет на работу Хелкома и характер международного сотрудничества в регионе.

ЛИТЕРАТУРА

Воронов А. Н., Бохенска Т., Бродский А. К. и др. Эколого-гидрогеологический словарь / Под ред. А. Н. Воронова. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: Изд-во СПб. ун-та, 2001.

Писарев И. Балтийское море: беда на пороге // Энергия. 2002. № 1. С. 25–27.

На сегодняшний день из всех государств бассейна Балтийского моря данный договор не ратифицирован только Польшей, которая как раз и создает наибольшую антропогенную нагрузку на акваторию.

К числу региональных соглашений в области охраны окружающей среды Балтийского моря относится также *Конвенция о рыболовстве и охране живых ресурсов Балтийского моря и региона* (Гданьская конвенция, 1973 г.). Она вступила в силу в 1974 г.

Хельсинкская и Гданьская конвенции являются основой международного экологического сотрудничества в регионе Балтийского моря. Однако изменение климата, потеря биологического разнообразия, истощение озонового слоя, переносы загрязнителей атмосферы на большие расстояния в Европе, трансграничная торговля химикатами и опасными отходами, загрязнение вследствие международных морских грузоперевозок, международная торговля также влияют на экосистемы Балтики. Поэтому проблемы балтийского бассейна приходится рассматривать и в более широком, межрегиональном и глобальном контексте.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Используя общие региональные интересы и сознавая необходимость защищать Балтийское море, прибалтийские государства могли бы сформировать сильную единую группу, которая следила бы за тем, чтобы интересы Балтики учитывались при обсуждении и принятии планов действий на общеевропейском и мировом уровнях. Чем лучше происходит взаимодействие в общемировом масштабе, тем лучших результатов можно достичь в конкретном регионе.

12 апреля 2006 г. принят Государственной Думой, 26 мая 2006 г. одобрен Советом Федерации, 3 июня 2006 г. подписан Президентом РФ ВОДНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, который регламентирует все аспекты использования водных ресурсов Российской Федерации (прил.).

Страны мира: Энциклопедический справочник. Смоленск: Русич, 2004. 624 с. (Весь мир).

Энциклопедия «Химия». Т. 17. М.: «Аванта+», 2000.
Энциклопедия «Экология». Т. 19. М.: «Аванта+», 2000.

http://reports.eea.europa.eu/environmental_assessment_report_2003_10/ru/ru_08_0.pdf.

<http://geo.1september.ru/articlef.php?ID=200303202>.
<http://www.balticuniv.uu.se>.

ВЫДЕРЖКА ИЗ ВОДНОГО КОДЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Глава 6. ОХРАНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Статья 55. Основные требования к охране водных объектов

1. Собственники водных объектов осуществляют мероприятия по охране водных объектов, предотвращению их загрязнения, засорения и истощения вод, а также меры по ликвидации последствий указанных явлений. Охрана водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, осуществляется исполнительными органами государственной власти или органами местного самоуправления в пределах их полномочий в соответствии со статьями 24–27 настоящего Кодекса.

2. При использовании водных объектов физические лица, юридические лица обязаны осуществлять водохозяйственные мероприятия и мероприятия по охране водных объектов в соответствии с настоящим Кодексом и другими федеральными законами.

Статья 56. Охрана водных объектов от загрязнения и засорения

1. Сброс в водные объекты и захоронение в них отходов производства и потребления, в том числе выведенных из эксплуатации судов и иных плавучих средств (их частей и механизмов), запрещаются.

2. Проведение на водном объекте работ, в результате которых образуются твердые взвешенные частицы, допускается только в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

3. Меры по предотвращению загрязнения водных объектов вследствие аварий и иных чрезвычайных ситуаций и по ликвидации их последствий определяются законодательством Российской Федерации.

4. Содержание радиоактивных веществ, пестицидов, агрохимикатов и других опасных для здоровья человека веществ и соединений в водных объектах не должно превышать соответственно предельно допустимые уровни естественного радиационного фона, характерные для отдельных водных объектов, и иные установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации нормативы.

5. Захоронение в водных объектах ядерных материалов, радиоактивных веществ запрещается.

6. Сброс в водные объекты сточных вод, содержание в которых радиоактивных веществ, пестицидов, агрохимикатов и других опасных для здоровья человека веществ и соединений превышает нормативы допустимого воздействия на водные объекты, запрещается.

7. Проведение на основе ядерных и иных видов промышленных технологий взрывных работ, при которых выделяются радиоактивные и (или) токсичные вещества, на водных объектах запрещается.

Статья 57. Охрана болот от загрязнения и засорения

1. Загрязнение и засорение болот отходами производства и потребления, загрязнение их нефтепродуктами, ядохимикатами и другими вредными веществами запрещаются.

2. Осушение либо иное использование болот или их частей не должно приводить к ухудшению состояния неиспользуемых частей этих болот, других водных объектов и к истощению вод.

Статья 58. Охрана ледников и снежников от загрязнения и засорения

1. Несанкционированный сброс сточных вод на ледники, снежники, а также засорение ледников, снежников отходами производства и потребления, загрязнение их нефтепродуктами, ядохимикатами и другими вредными веществами запрещаются.

2. Забор (изъятие) льда из ледников не должен оказывать негативное воздействие на состояние водных объектов и приводить к истощению вод.

Статья 59. Охрана подземных водных объектов

1. Физические лица, юридические лица, деятельность которых оказывает или может оказать негативное воздействие на состояние подземных водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению загрязнения, засорения подземных водных объектов и истощения вод, а также соблюдать установленные нормативы допустимого воздействия на подземные водные объекты.

2. На водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются или могут быть использованы для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, не допускается размещать места захоронений отходов производства и потребления, кладбища, скотомогильники и иные объекты, оказывающие негативное воздействие на состояние подземных вод.

3. Использование сточных вод для орошения и удобрения земель может осуществляться в соответствии с санитарным законодательством.

4. В случае, если при использовании недр вскрыты водоносные горизонты, необходимо принять меры по охране подземных водных объектов.

5. При проектировании, размещении, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации водозаборных сооружений, связанных с использованием подземных водных объектов, должны быть предусмотрены меры по предотвращению негативного воздействия таких сооружений на поверхностные водные объекты и другие объекты окружающей среды.

Статья 60. Охрана водных объектов при проектировании, размещении, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации водохозяйственной системы

1. При проектировании, размещении, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации гидротехнических сооружений и при внедрении новых технологических процессов должно учитываться их влияние на состояние водных объектов, должны соблюдаться нормативы допустимого воздействия на водные объекты, за исключением случаев, установленных федеральными законами.

2. Для строительства гидротехнических сооружений нового водохранилища осуществляется изъятие земельных участков, расположенных в границах зоны затопления, в соответствии с земельным законодательством и гражданским законодательством.

3. Не допускается ввод в эксплуатацию объектов, предназначенных для орошения и удобрения земель сточными водами, без создания пунктов наблюдения за водным режимом и качеством воды в водных объектах.

4. Проектирование прямоточных систем технического водоснабжения не допускается.

5. Ввод в эксплуатацию объектов, предназначенных для транспортирования, хранения нефти и (или) продуктов ее переработки, без оборудования таких объектов средствами предотвращения загрязнения водных объектов и контрольно-измерительной аппаратурой для обнаружения утечки указанных веществ запрещается.

6. При эксплуатации водохозяйственной системы запрещается:

1) осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию (исходя из недопустимости превышения нормативов допустимого воздействия на водные объекты и нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах), а также сточных вод, не соответствующих требованиям технических регламентов;

2) производить забор (изъятие) водных ресурсов из водного объекта в объеме, оказывающем негативное воздействие на водный объект;

3) осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, в которых содержатся возбудители инфекционных заболеваний, а также вредные вещества, для которых не установлены нормативы предельно допустимых концентраций.

7. Нарушение требований к использованию и охране водных объектов влечет за собой ограничение, приостановление или запрещение эксплуатации объектов водохозяйственных систем в порядке, предусмотренном настоящим Кодексом, другими федеральными законами.

Статья 61. Охрана водных объектов при проведении работ

1. Проведение строительных, дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов, в их водоохраных зонах, в границах особо ценных водно-болотных угодий осуществляется в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства о градостроительной деятельности.

2. Водопользователи, использующие водные объекты для забора (изъятия) водных ресурсов, обязаны принимать меры по предотвращению попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения, осуществлять мероприятия по предотвращению загрязнения грунтовых вод и подъема их уровня.

3. Орошение, в том числе с использованием сточных вод, качество которых соответствует требованиям нормативов допустимого воздействия на водные объекты, осушение и другие мелиоративные работы должны проводиться одновременно с осуществлением мероприятий по охране окружающей среды, по защите водных объектов и их водосборных площадей.

Статья 62. Охрана водных объектов при их использовании для целей производства электрической энергии

1. Водопользователи, использующие водные объекты для обеспечения технологических нужд теплоэнергетики и атомной энергетики, обязаны соблюдать температурный режим водных объектов.

2. Использование водных объектов для целей производства электрической энергии гидроэнергетическими объектами осуществляется с учетом интересов других водопользователей, соблюдения требований к использованию и охране водных объектов, требований к сохранению водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира, требований о предотвращении негативного воздействия вод и ликвидации его последствий.

Статья 63. Охрана лесов, расположенных в водоохраных зонах

1. Охрана лесов, расположенных в водоохраных зонах, направлена на предотвращение загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод.

2. В лесах, расположенных в водоохраных зонах, проведение рубок главного пользования запрещается. Проведение других рубок в водоохраных зонах осуществляется в соответствии с лесным законодательством.

Статья 64. Зоны, округа санитарной охраны водных объектов, водные ресурсы которых являются природными лечебными ресурсами

В целях охраны водных объектов, водные ресурсы которых являются природными лечебными ресурсами, устанавливаются зоны, округа санитарной охраны в соответствии с законодательством Российской Федерации о природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах.

Статья 65. Водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы

1. Водоохраными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

2. В границах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

3. Ширина водоохранной зоны морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы за пределами территорий городов и других поселений устанавливаются от соответствующей береговой линии. При наличии ливневой канализации и набережных границы прибрежных защитных полос этих водных объектов совпадают с парапетами набережных, ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной.

4. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров – в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более – в размере двухсот метров.

5. Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

6. Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров.

7. Ширина водоохранной зоны озера Байкал устанавливается Федеральным законом от 1 мая 1999 года N 94-ФЗ «Об охране озера Байкал».

8. Ширина водоохранной зоны моря составляет пятьсот метров.

9. Водоохранные зоны магистральных или межхозяйственных каналов совпадают по ширине с полосами отводов таких каналов.

10. Водоохранные зоны рек, их частей, помещенных в закрытые коллекторы, не устанавливаются.

11. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

12. Для расположенных в границах болот проточных и сточных озер и соответствующих водотоков ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в размере пятидесяти метров.

13. Ширина прибрежной защитной полосы озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

14. На территориях поселений при наличии ливневой канализации и набережных границы прибрежных защитных полос совпадают с парапетами набережных. Ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной. При отсутствии набережной ширина водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы измеряется от береговой линии.

15. В границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод для удобрения почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

16. В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

17. В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 настоящей статьи ограничениями запрещаются:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

18. Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.

Статья 66. Особо охраняемые водные объекты

1. Водные объекты или их части, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, могут быть признаны особо охраняемыми водными объектами.

2. Статус, режим особой охраны и границы территорий, в пределах которых расположены водные объекты, указанные в части 1 настоящей статьи, устанавливаются в соответствии с законодательством об особо охраняемых природных территориях.

Статья 67. Зоны экологического бедствия, зоны чрезвычайных ситуаций на водных объектах, предотвращение негативного воздействия вод и ликвидация его последствий

1. В соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды и законодательством по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера зонами экологического бедствия, зонами чрезвычайных ситуаций могут объявляться водные объекты и речные бассейны, в которых в результате техногенных и природных явлений происходят изменения, представляющие угрозу здоровью или жизни человека, объектам животного и растительного мира, другим объектам окружающей среды.

2. Собственник водного объекта обязан осуществлять меры по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий. Меры по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, осуществляются исполнительными органами государственной власти или органами местного самоуправления в пределах их полномочий в соответствии со статьями 24–27 настоящего Кодекса.

3. Границы территорий, подверженных затоплению и подтоплению, и режим осуществления хозяйственной и иной деятельности на этих территориях в зависимости от частоты их затопления и подтопления устанавливаются в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.

4. На территориях, подверженных затоплению, размещение новых поселений, кладбищ, скотомогильников и строительство капитальных зданий, строений, сооружений без проведения специальных защитных мероприятий по предотвращению негативного воздействия вод запрещаются.

Глава 7. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ВОДНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Статья 68. Административная, уголовная ответственность за нарушение водного законодательства

1. Лица, виновные в нарушении водного законодательства, несут административную, уголовную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2. Привлечение к ответственности за нарушение водного законодательства не освобождает виновных лиц от обязанности устранить допущенное нарушение и возместить причиненный ими вред.

Статья 69. Возмещение вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства

1. Лица, причинившие вред водным объектам, возмещают его добровольно или в судебном порядке.

2. Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства, утверждается в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Президент
Российской Федерации
В. ПУТИН

Москва, Кремль
3 июня 2006 года
№ 74-ФЗ