Крапивина А.И., Мальцева И.В., Тихонова Т.С., Сайфидинов Б.
Микроанализ состояния водных ресурсов

*Российский государственный профессионально-педагогический университет
(Россия, Екатеринбург)*

doi: 10.18411/lj-05-2019-86

idsp: ljjournal-05-2019-86

Аннотация

В статье мы рассмотрим вопрос о состоянии водных ресурсов в России. Проблемы, связанные с экологическим состоянием воды, очень актуальны в современном обществе. Вода – источник жизни на Земле, великая природная ценность, покрывающая 71% поверхности нашей планеты, самая необходимая основа для существования всего живого на планете. Россия принадлежит к числу наиболее обеспеченных водными ресурсами стран мира. В реках, озерах, болотах, ледниках и снежниках, а также в подземных водных объектах сосредоточено более 20% мировых запасов пресных вод. И это делает Россию одной из самых богатых в этом отношении государств мира. Казалось бы, при огромном водном запасе России не угрожает проблема дефицита воды. Но чтобы сохранить этот важнейший ресурс, мы должны бережно к нему относиться, так как любые природные ресурсы можно исчерпать. Мы должны не только любоваться красотами воды, гордиться, что в нашей стране много замечательных рек и озер, что именно в нашей стране находится величайшее в мире пресноводное озеро Байкал, а еще и беречь воду, сохранять ее первозданную чистоту. Чистая вода дарит нам жизнь и здоровье.

Ключевые слова: водные ресурсы, пресные воды, антропогенное воздействие.

Abstract

In the article we will consider the state of water resources in Russia. The problems associated with the condition of the water resources, very relevant to modern society. Water is the source of life on Earth, a great natural value, covering 71% of the surface of our planet, the most necessary basis for the existence of all life on the planet. Russia is one of the most water-rich countries in the world. Rivers, lakes, swamps, glaciers and snowfields, as well as underground water bodies, contain more than 20% of the world's fresh water resources. And this makes Russia one of the richest countries in the world in this respect. It would seem that with a huge water supply Russia is not threatened by the problem of water scarcity. But in order to preserve this important resource, we must take care of it, because any natural resources can be exhausted. We should not only admire the beauty of the water, be proud that our country has many wonderful rivers and lakes, that our country is the greatest in the world

Keywords: water resources, fresh waters, anthropogenic influence.

«Если человечество не наведет порядка в потреблении воды, его ждут тяжелые времена»

Доктор экономических наук В.И. ДАНИЛОВ-ДАНИЛЬЯН.

Водные ресурсы- это пригодные для использования в народном хозяйстве воды рек, озер, каналов, водохранилищ, морей и океанов, подземные воды, почвенная влага, ледники, водяные пары атмосферы. Общие запасы водных ресурсов составляют 1454,3 млн км³, из них менее 2% относится к пресным водам, а доступны для использования 0,3 %.

Водные ресурсы представляют собой пресные воды и являются неисчерпаемыми, но возобновляемыми. Составляют всего 2,5% всей гидросферы, причем меньше всего ее содержится в реках (более 45 тыс. км куб.), которые являются главным источником пресной воды для человечества.[3]

Российская Федерация обладает уникальным водно-ресурсным потенциалом. Суммарные ресурсы пресных вод России оцениваются в 10803 куб. км/год. Возобновляемые водные ресурсы (объемом годового стока рек на территории России) составляют 4861 куб. км, или 10% мирового речного стока (второе место после

Бразилии). Основным источником водных ресурсов России – речной сток. Его определяющая ценность в постоянном возобновлении. Большое значение имеют запасы воды в озерах и, кроме того, подземные воды. Однако проблема воды в нашей стране обусловлена не столько общим дефицитом водных ресурсов, сколько природными особенностями объектов гидросферы, а также особенностями деятельности человека.

Наблюдается деградация малых рек. Происходит их заиление, загрязнение, засорение, обрушение их берегов. Бесконтрольное изъятие воды, уничтожение и использование в хозяйственных целях водоохранных полос и зон, осушение верховых болот привели к массовой гибели малых рек, тысячи из которых прекратили свое существование. Их общий сток, особенно в европейской части России снизился более чем на 50%, в результате чего происходит разрушение водных экосистем, и делает эти реки непригодными для использования.

На сегодняшний день, по данным экспертов, нормативам не соответствует от 35% до 60% питьевой воды в России и порядка 40% поверхностных и 17% подземных источников питьевого водоснабжения. На территории страны выявлено свыше 6 тысяч участков загрязнения подземных вод, наибольшее количество которых приходится на европейскую часть России.[1,С.127]

По имеющимся расчетам каждый второй житель Российской Федерации вынужден использовать для питьевых целей воду, не соответствующую по ряду показателей установленным нормативам. Почти треть населения страны пользуется источниками водоснабжения без соответствующей водоподготовки. При этом жители ряда регионов страдают от недостатка питьевой воды и отсутствия надлежащих санитарно-бытовых условий проживания.

В частности, некачественную по санитарно-химическим и микробиологическим показателям питьевую воду потребляет часть населения в Республиках Ингушетия, Калмыкия, Карелия, Карачаево-Черкесской Республике, в Приморском крае, в Архангельской, Курганской, Саратовской, Томской и Ярославской областях, Ханты-Мансийском и Чукотском автономных округах.[4,С.274]

Причина проблемы кроется в массовом загрязнении бассейнов рек и озер.

При этом основную нагрузку на водоемы создают:

- ✓ промышленные предприятия;
- ✓ объекты топливно-энергетического комплекса;
- ✓ предприятия муниципального хозяйства и агропромышленного сектора.

Глобальное потепление и изменение климата, как отмечают специалисты, приведет к ухудшению водообеспеченности населения России в целом. Увеличения этого показателя можно ожидать на Европейской территории страны, в Поволжье, в Нечерноземном центре, на Урале, на большей части Сибири и Дальнего Востока. Вместе с тем, в ряде густонаселенных регионов Черноземного центра России (Белгородская, Воронежская, Курская, Липецкая, Орловская и Тамбовская области), Южного (Калмыкия, Краснодарский и Ставропольский края, Ростовская область) и юго-западной части Сибирского (Алтайский край, Кемеровская, Новосибирская, Омская и Томская области) федеральных округов РФ, которые и в современных условиях имеют довольно ограниченные водные ресурсы, в ближайшие десятилетия следует ожидать их дальнейшего уменьшения на 10-20%. В указанных регионах может отмечаться серьезный дефицит воды, который может стать фактором, сдерживающим экономический рост и повышение благосостояния населения, и возникнет необходимость строгого регулирования и ограничения водопотребления, а также привлечения дополнительных источников водообеспечения.[2,С.15]

Подводя итог, можно сказать, что проблема водоснабжения у нас остро не стоит. Но, тем не менее, существуют проблемные регионы, из-за неравномерного размещения водных ресурсов в нашей стране, а также проблема качества воды.

Во-первых, это, прежде всего охрана водных пространств от загрязнения, а так как промышленные стоки занимают первое место по объёму и ущербу, который они наносят, то именно в первую очередь необходимо решать проблему сброса их в реки. В частности, следует ограничить сбросов в водоёмы, а также усовершенствование технологий производства, очистки и утилизации.

Во-вторых, важным аспектом является взимание платы за сброс сточных вод и загрязняющих веществ и перечисление взимаемых средств на разработку новых безотходных технологий и сооружений по очистке. Необходимо снижать размер платы за загрязнения окружающей среды предприятиям с минимальными выбросами и сбросами, что в дальнейшем будет служить приоритетом для поддержания минимума сброса или его уменьшения.

По всей видимости, пути решения проблемы загрязнения водных ресурсов в России лежат, прежде всего, в области разработки развитой законодательной базы, которая позволила бы реально защитить окружающую среду от вредного антропогенного воздействия, а также изыскании путей реализации этих законов на практике.[1,С.129]

1. Исмагилов Р. Р. Проблема загрязнения водной среды и пути ее решения // Молодой ученый. — 2012. — №11. — С. 127-129. — URL <https://moluch.ru/archive/46/5623/> (дата обращения: 15.05.2019).
 2. Анализ воды: справочник / [Лео М. Л. Ноллет и др.]; Лео М. Л. Ноллет, Лин С. П. Де Гелдер (ред.); пер. с англ. яз. 2-го изд. под ред. И. А. Васильевой, Е. Л. Пролетарской. — Санкт-Петербург: ЦОП "Профессия", 2013. — 919 с.
 3. Вода — чудо из чудес: статьи и доклады к Международной научно-практической конференции "Экология человека и окружающей среды. Новые методы и средства оздоровления" / [сост. В. Т. Яковенко]. — Минск: Белорусский социально-экологический союз "Чернобыль", 2014. — 91, [1] с. : цв. ил., табл., портр.
 4. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита водной среды: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Защита окружающей среды" / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2014. — 415 с. : ил., схемы, табл.
 5. Калайда, М. Л. Гидробиология: учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению 111400.62 "Водные биоресурсы и аквакультура" / М. Л. Калайда, М. Ф. Хамитова. — Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2013. — 190, [1] с.: ил., табл., карты
-