

ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЙ И КАЧЕСТВО РЕЧНЫХ ВОД В БАССЕЙНЕ РЕКИ ЗАПАДНЫЙ БУГ

В последнее время в число приоритетных природоохранных проблем выдвигается проблема сохранения качества и количества природных вод, а также поддержка их роли в функционировании экологических систем. Вода является одним из самых важных ресурсов для человека на планете Земля. Нет ни одной отрасли промышленности, в которой не применялась бы вода. Невозможно указать другое вещество, которое нашло бы столь разнообразное и широкое применение. Общее состояние качества воды в Западном Буге по физико-химическим и биологическим показателям свидетельствует о том, что река испытывает значительную антропогенную нагрузку. Общее количество определяемых гидрохимических показателей, не соответствующих нормативам качества, установленным для водных объектов рыбохозяйственного назначения, составляет около 20%. Ситуацию по отдельным элементам можно проследить исходя из рис. 1.

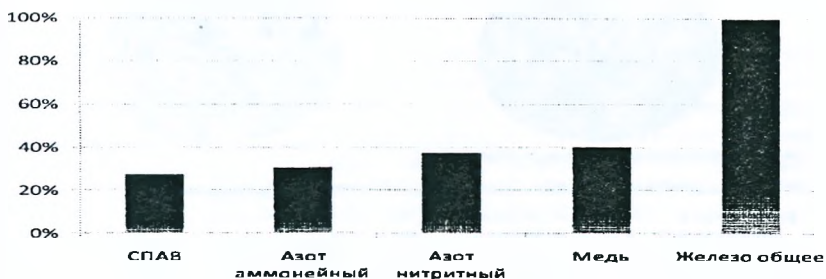


Рисунок 1 – Повторяемость концентраций загрязняющих веществ (выше 1 ПДК) в воде реки Западный Буг

Антропогенные факторы, определяющие поступление загрязняющих веществ в реки, в результате которого изменяется химический состав поверхностных вод в речных бассейнах, подразделяются на два вида:

- точечные, которыми являются, прежде всего, выбросы сточных вод из очистных сооружений;
- рассредоточенные, источником которых являются сельскохозяйственные земли, а также городские, деревенские и рекреационные территории. Загрязнения из точечных источников определяются непосредственно на основе отчетов, а определение рассредоточенных загрязнений происходит опосредованно, эмпирическими методами. Из вычисленных для бассейна Буга непосредственных расчетов следует, что решающее влияние на качество вод имеют рассредоточенные источники загрязнения, которые составляют около 70% в гидрохимическом балансе рек.

В последние годы объем сточных вод, сброшенных в реки бассейна Буга из точечных источников, ежегодно составлял около 260 млн м³, в том числе с территории польской

части – 12%, с белорусской - 20% и с украинской – 68%. Загрязнение БПК₅ составляло 3186 т/год, из чего в польской части бассейна Буга сбрасывалось 11.5%, с белорусской – 11%, а с украинской примерно 77.5%. На польской стороне большое количество стоков идет с сахарного завода в Стшижуве, которые очищаются механически. Далее по течению р. Западный Буг в месте впадения р. Влодавки поступают коммунальные и промышленные стоки из г. Влодавы. Последним левобережным притоком приграничного участка Буга является р. Кшна, которая собирает коммунальные и промышленные стоки с Лукува, междуречья Подляского и Бяла-Подляского. Польские города выбрасывают около 12 млн м³ сточных вод в год. На территории Украины наибольшее загрязнение приносит горнодобывающая промышленность Волинской области, а также сточные воды Львова. Коммунальные очистные сооружения Львова сбрасывают 160 млн м³ сточных вод ежегодно. В белорусской части бассейна Буга на состояние рек оказывают влияние коммунальные и промышленные стоки г. Бреста и г. Кобрин. Причем очистные сооружения Бреста сбрасывают порядка 36 млн м³ сточных вод в год. Следует отметить, что наиболее существенным загрязнителем Западного Буга в пределах Беларуси являются в основном объекты сельскохозяйственного производства. В 2009 году свежие воды из бассейна Западного Буга шли на различные нужды (рис.2,а) и сбрасывались обратно в различном состоянии (рис.2,б).

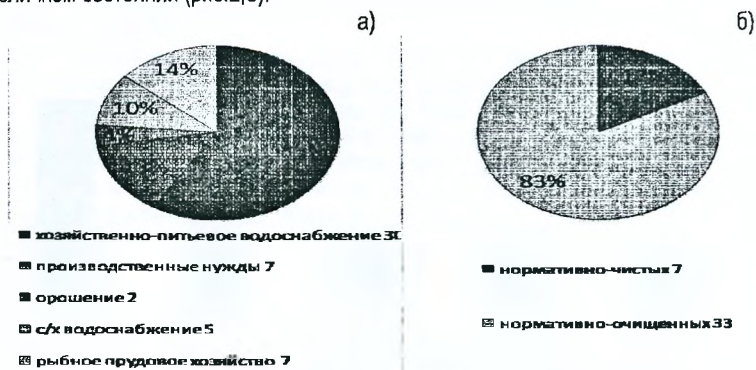


Рисунок 2 – Использование свежей воды на различные нужды по бассейну реки Западный Буг в пределах Беларуси за 2009 год (млн м³). Сброс сточных и других вод по бассейну реки Западный Буг в пределах Беларуси за 2009 год (млн м³)

Пространственный анализ гидрохимического состояния поверхностных вод р. Зап. Буг в Томашовке (створ №1) и в г. Бресте (створ №3) позволил выявить ухудшение качества вод в створе №3 по сравнению с первым створом по следующим показателям: по азоту нитратному, нефтепродуктам, железу общему, меди и хрому. Улучшение качества вод в створе №3 зафиксировано по показателям азота аммонийного, марганца, никеля, фенола и свинца. Если сравнивать створ №3 и 7-ой створ в районе с. Колодино, то в районе 7-го створа гидрохимическое состояние вод ухудшилось по содержанию марганца, фенола, нефтепродуктов и свинца, а уменьшилось содержание азота, железа общего и меди.

В результате анализа гидрохимического качества вод на всем протяжении р. Зап. Буг в пределах РБ, выявлен перечень веществ, содержание которых превышает нормативы: азот, железо общее, нефтепродукты. С целью улучшения экологического состояния загрязненных участков рек вместе с внедрением безводных и других прогрессивных

технологий (направленных на снижение и прекращение сброса сточных вод) крайне важны мероприятия по интенсификации очистки сточных вод, в первую очередь от соединений азота, тяжелых металлов, нефтепродуктов, органических и поверхностно-активных веществ. Именно этим веществам необходимо уделять особое внимание при выдаче разрешений на специальное водопользование.

УДК 364.3.001.18

Гончаров К.Ю.

Научный руководитель: ст. преподаватель Голец О.В.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Целью данной работы является анализ уровня жизни населения при использовании Индекса развития человеческого потенциала и его показателей.

Целью социальной политики государства является улучшение материального положения и условий жизни людей; обеспечение эффективной занятости населения; конституционных прав граждан в области социальной защиты, образования, охраны здоровья, культуры.

Обобщающим показателем социального развития является уровень жизни населения.

Уровень жизни (уровень благосостояния) — уровень материального благополучия, характеризующийся объемом реальных доходов на душу населения и соответствующим объемом потребления.

В действительности понятие уровня благосостояния не тождественно понятию уровня жизни. Уровень жизни является понятием более широким и характеризуется не только объемом реальных доходов в расчете на душу населения, но и рядом не денежных факторов. Опросы среди населения могут наглядно доказать, что значительное количество индивидов в оценке собственного уровня жизни учитывает такие факторы, как степень здоровья, степень моральной удовлетворенности собственной жизнью и деятельностью и др.

Повышение уровня жизни находится в центре социальной политики государства. Показатели жизненного уровня кладутся в основу экономического прогнозирования и планирования, разработки системы целевых социальных прогнозов.

В рамках социального планирования выделяют три группы факторов, непосредственным образом влияющих на уровень жизни.

Первая группа охватывает материальные условия поддержания жизнедеятельности людей: питание, одежда, жилье, повседневные предметы домашнего обихода и другие предметы быта.

Вторая группа связана с потребностями восстановления сил и постоянным поддержанием необходимого уровня здоровья, что предполагает развитие здравоохранения и медицинского обслуживания, создание условий для активного отдыха, охрану окружающей среды.

Наконец, третья группа включает совершенствование всестороннего развития социального, культурного и духовного мира личности, потребностей творчества.

При прогнозировании уровня жизни рассчитывается комплекс натуральных и стоимостных показателей, таких как:

- коэффициенты рождаемости, смертности, естественного прироста населения;
- состояние здоровья и его изменения;
- занятость;
- состояние окружающей среды;
- сбережения населения и другие.