

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ ЛЮБИНСКОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина,
город Омск, Российская Федерация

Аннотация. Одной из актуальных проблем Омской области в целом и Любинского района в частности является повышенное загрязнение водных ресурсов, водосборных бассейнов и водоохраных зон. Основные экологические проблемы Омской области, связанные с водными ресурсами, в большинстве случаев являются результатом соседства с промышленными предприятиями и сельскохозяйственными комплексами, которые сбрасывают сточные воды и хозяйственно-бытовые стоки. Причиной загрязнения р. Иртыш и его притоков служит частичное или полное отсутствие в населенных пунктах систем водоотведения и очистки сточных вод. Целью данного исследования является оценка источников загрязнения района, выявление характерных загрязняющих веществ воды в Иртыше, раскрытие причин загрязнения водной артерии.

Ключевые слова: вода, область, река, водные ресурсы, гидрохимическое состояние, оценка, загрязнение.

Annotation. One of the pressing problems of the Omsk region in general and the Lyubinsky district in particular is the increased pollution of water resources, drainage basins and water protection zones. The main environmental problems of the Omsk region associated with water resources, in most cases, are the result of proximity to industrial enterprises and agricultural complexes that discharge waste water and domestic wastewater. The reason for the pollution of the river. The Irtysh and its tributaries are partially or completely absent in settlements of drainage and wastewater treatment systems. The purpose of this study is to assess the sources of pollution in the area, to identify typical water pollutants in the Irtysh, to reveal the causes of pollution of the **waterway.**

Keywords: water, region, river, water resources, hydrochemical state, assessment, pollution.

Любинский муниципальный район расположен северо-западнее г. Омска. Районный центр - р.п. Любинский, расположен в 64 км от г. Омска. Любинский муниципальный район граничит на севере с Называевским и Тюкалинским районами, на западе с Москаленским районом, на северо-востоке с Саргатским районом, на востоке с Омским районом, на юге с Марьяновским районом. Район вытянут с севера на юг на 61 км, с запада на восток на 78 км. Территория района в северо-западном направлении пересекается крупной железнодорожной магистралью [1].

Главной и единственной водной магистралью, проходящей по восточной окраине района, является одна из самых больших рек Сибири - Иртыш. На территории района есть река Старица, много мелких озер. Вода в них пресная, хотя не имеет высоких качеств. Используются в народном хозяйстве подземные воды. В

реках и озерах водится до 20 видов рыб. В Иртышском бассейне обитают чебак, пескарь, язь, лещ, осетр, стерлядь, нельма, муксун, сырок, окунь, щука и другие. «Хозяином» многочисленных любинских озер является карась. Водоёмами занято около 2000 гектаров площади района.

Территория района относится к бассейну Иртыша. Речная сеть представлена р. Иртыш, являющейся естественной административной границей на востоке. На поверхности высокой поймы при общем равнинном характере прослеживаются многочисленные вытянутой формы старицы-озера. Среди них оз. Савино, Замиралово, Селезнево и др. Озера пресные, продолговатой формы, площадью 3-5 кв. км.

На водораздельной равнине, в северной части района, озера имеют хорошо выраженные в рельефе береговые уступы, высота которых колеблется от 0,3 до 1,5 м и почти не изменяющие границы водной поверхности. Донные осадки представлены сапропелями, мощностью 1,0 - 1,5 м и подстилающей их толщей современных иловатых пород, мощностью от 2 до 4 м. Это озера: Тычкино, Ромашкино, Гусиновское и др. [2].

В северной части района имеется группа озер, которые находятся в стадии высыхания и заболачивания. Здесь же распространены западины, заполняемые весенними талыми водами и пересыхающие в летний период. На территории Любинского района, несмотря на значительную сухость климата, достаточно часто встречаются болота. Болота занимают межгрядные понижения и западины. Образование их идет двумя путями: зарастанием озер и заболачиванием суши. Образованию болот способствует и близкий уровень грунтовых вод. Наиболее характерны низинные болота - «займища», с травянистой растительностью (осоки, камыши, пушица и др.) Встречаются и верховые болота. В природе болота играют важную роль. Они являются местом обитания водоплавающих птиц, животных, участвуют в круговороте воды, питают грунтовые воды. Озер на территории Любинского района насчитывается несколько десятков. Размещены они крайне неравномерно и разбросаны по всей территории района [3].

Решение проблем, связанных с обеспечением экологически устойчивого состояния водных ресурсов Любинского района Омской области, требует разработки перспективной экологической политики, эффективность которой недостижима без объективного анализа и оценки их состояния [4].

В связи с этим проводится систематический мониторинг состояния основных водных путей на реке Иртыш. Контроль включает в себя оценку качества образцов речной воды путем ее изучения в диагностических лабораториях города.

Согласно данным доклада об экологической ситуации в Омской области за 2018 год [5], характерными загрязнителями воды на всех участках реки Иртыш были медные соединения. Постоянное загрязнение реки Омь объясняется наличием в воде трудно окисляемых органических соединений железа, марганца и фенолов. Нестабильное загрязнение реки Оми является следствием присутствия в воде трудно окисляемых органических веществ, легко окисляемых органических веществ, в частности аммонийного азота, соединений железа, цинка, ртути, алюминия, марганца, фенолов, а в некоторых случаях наличие аммонийного азота, нитритного азота и нефтепродуктов [6].

В целях сохранения гидроресурсов установлена квота сброса сточных вод, которая составила 200,4436 млн. м³ [6]. После введение указа в действие фактический годовой объем сброса сточных вод в поверхностные водные объекты Омской области составили в 2018 году 138,39 млн. м³ /год, в том числе требующих очистки - 137,69 млн. м³ /год. Объем загрязненных сточных вод, сброшенных в водные объекты в 2016 году, составил 135,85 млн. м³ /год, а в 2017 году уменьшился и составил 132,39 млн. м³ /год или 95,1% от объема предыдущего года. Снижение сброса сточных вод связано с сокращением использования воды и увеличением использования воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения, внедрением водосберегающих технологий на производстве [7].

На основе проведенной оценки состояния водных ресурсов, следует отметить, что оно экологически стабильное. Качество воды в реке, являющихся основными водными ресурсами жизнедеятельности Любинского района Омской области, меняется в лучшую сторону, но эти изменения происходят крайне медленно.

Практика показывает, что сохранение водных ресурсов - это результат многоплановой работы местных и республиканских государственных органов. Для активизации и дальнейшего повышения эффективности природоохранных мероприятий по сохранению гидроресурсов города по-прежнему требуются активная государственная и общественная поддержка. Решение ряда ключевых проблем в сфере охраны водных ресурсов для сложившейся экосистемы может быть достигнуто при реализации крупномасштабных проектов и мероприятий, направленных на [8]:

- совершенствование системы управления действующими очистными сооружениями;
- модернизацию и строительство новых очистных сооружений на действующих на предприятиях;
- снижение объемов сброса загрязняющих веществ до нормативных показателей;
- разработку проектов и внедрение программ, направленных на восстановление водных объектов.

В заключение следует отметить, что для улучшения состояния водных объектов, водохозяйственных систем и сооружений на территории района необходимо проведение ряда мероприятий:

Улучшение гидрохимического состояния водных объектов:

Повышение эффективности работы действующих очистных сооружений;

Строительство новых очистных сооружений на промышленных, коммунальных и сельскохозяйственных объектах;

Снижение фактического сброса загрязняющих веществ до установленных нормативов ПДС или ниже их;

Разработка программ по восстановлению водных объектов федерального, регионального и муниципального уровня.

Снижение антропогенного влияния на водные объекты:

Проведение профилактических работ по предупреждению аварийных ситуаций на водных объектах, водохозяйственных системах и сооружениях;

Создание систем мониторинга для раннего обнаружения экстремального загрязнения водных объектов при техногенных авариях в целях своевременного отключения водозаборных сооружений питьевого водоснабжения населения;

Уменьшение объемов забираемой и сбрасываемой воды за счет внедрения водосберегающих технологий.

Развитие аналитических работ:

Расширение лабораторной базы государственных органов и научных учреждений;

Обеспечение их необходимым оборудованием и приборами, методиками определения ингредиентов в водной среде.

Для информационной поддержки принятия управленческих решений органами власти всех уровней [9] следует развивать или создавать систему государственного и общественного мониторинга водных объектов, водохозяйственных систем и сооружений. Кроме того, необходимо проведение работ по разработке водохозяйственных балансов, лицензированию водопользования, установлению лимитов водопотребления и водоотведения, а также внедрение программных средств и геоинформационных технологий, обеспечивающих создание и ведение банков цифровой водохозяйственной информации.

Повышение промышленной и экологической безопасности действующих и проектируемых объектов, коренным образом может улучшить состояние водоохраных зон; значительно повысить требовательность госорганов водного надзора и контроля к устранению нарушений хозяйственными организациями природоохранного законодательства.

Для координации усилий всех заинтересованных сторон, всех ветвей власти, водопользователей, ученых и общественности, и поэтапного программно-целевого подхода решения острых водных проблем необходимо, наконец, создать Бассейновый совет в регионе согласно положениям Водного Кодекса России.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ушакова И.Г., Горелкина Г.А. О состоянии систем сельскохозяйственного водоснабжения в Омской области // Инновации в природообустройстве и защите в чрезвычайных ситуациях: Материалы Междунар. науч.- практ. конф. - Саратов, 2016. - С. 50-54.

2. Нурмагамбетова С.С., Рыжкова Е., Андреева О.Б. Качество питьевой воды в бассейне р. Иртыш // Современная наука: Актуальные вопросы, достижения и инновации : Материалы II Междунар. научн.- практ. конф., - Пенза, 2018. - С. 18-21.

3. Баянова Г.А. Влияние водных ресурсов Омской области на здоровье населения // В сборнике: Актуальные проблемы природообустройства, водопользования, агрохимии, почвоведения и экологии Материалы Всероссийской (национальной) конференции, посвященная 90-летию гидромелиоративного факультета ОмСХИ (факультета водохозяйственного строительства ОмГАУ), 55-летию факультета агрохимии и почвоведения, 105-летию профессора, доктора географических наук, заслуженного деятеля науки РСФСР Мезенцева Варфоломея

Семеновича. 2019. - С. 265-270.

4. Банченко В.И. Оценка состояния водных ресурсов города Омска /В.И. Банченко, В.В. Шумарина, П.Е. Нор, А.Е. Гаглоева // В сборнике: Безопасность городской среды. Материалы VI Международной научнопрактической конференции. Под общ. ред. Е.Ю. Тюменцевой. 2019. - С. 388-392.

5. Доклад об экологической ситуации в Омской области за 2019 год / Министерство природных ресурсов и экологии Омской области. - Омск: ООО «Омскбланкиздат», 2019. - 300 с.

6. Карнацевич И.В. Водные ресурсы Иртыша у Омска и перспективы их изменения // Омский научный вестник. - 2018. - № 2 (35). - С. 283-285.

7. Моторная Н.Г., Кусачева Н.А. Проблемы водных ресурсов Омской области// В сборнике: БЕЗОПАСНОСТЬ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ Материалы V Международной научно-практической конференции. Под ред. Е.Ю. Тюменцевой. 2018. - С. 151-153.

8. Доклад об экологической ситуации в Омской области за 2018 год. / Министерство природных ресурсов и экологии Омской области. – Омск: ООО «Омскбланкиздат», 2019. – 318 с.

9. Коновалова О.А., Карин В. Экологическое состояние некоторых водоемов г. Омска в весенний период // Экологические чтения - 2018: Материалы Междунар. научн. конф.- Омск, 2018. - С. 151-154.

10. Иртыш - главная водная артерия Омской области // URL - <http://www.omsktffi.ru/nature/water/556-2011-04-19-02-41-51.html>.