

9. Пайонке В., Реконструкция печных линий в условиях работы российской цементной промышленности/ Пайонке В., Мерсманн М. // Цемент и его применение – 2002. – №3. – С. 11 – 13.

10. Референтные концентрации для хронического ингаляционного воздействия на человека [Электронный ресурс] – URL: <http://www.zakonprost.ru/content/base/part/450899>. Дата обращения к сайту 2.10.2019 г.

**УДК 502.656; 624.13**

**Огнева А.Н., маг.,  
Латыпова М.М., канд. хим. наук, доц.  
(БГТУ им. В.Г. Шухова, г.Белгород, Россия)**

### **СИСТЕМА МОНИТОРИНГА БЕЛГОРОДСКОГОВОДОХРАНИЛИЩА**

*Водохранилища оказывают непосредственное влияние на все компоненты биосферы, на геодинамические условия и рельеф, климат, почвы, режим подземных вод, животный и растительный мир. Предложена схема оптимизации систем мониторинга компонентов окружающей среды зоны влияния водохранилища.*

*Ключевые слова: водохранилище, мониторинг, схема оптимизации.*

В настоящее время водохранилища можно считать одним из самых главных практических средств управления водными ресурсами. Именно с их помощью осуществляется важнейшая задача населения – обеспечение водопользователей и водопотребителей водой нужного качества. Водохранилища уже стали неотъемлемой частью окружающей природной среды, которые способны изменить её и жить по её законам. Вдобавок к этому, чрезмерное скопление различных промышленных предприятий и сельскохозяйственных производств, а также высокая плотность населения привели к сверхинтенсивному антропогенному воздействию на экосистему не только водохранилищ, но и всей водосборной площади.

Белгородская область водными ресурсами небогата и принадлежит к числу маловодных регионов России. Доля поверхностных вод рек, болот, ручьев, прудов, водохранилищ и озер области составляет всего 1% от общей территории региона [1]. Особенно важную роль играет Белгородское водохранилище. Изначально оно создавалось с целью одоснабжения Белгородского промышленного узла и улучшения санитарного состояния вод Северского Донца. Но при введении его в эксплуатацию, планируемые задачи оказались не востребованными, так как снабжение населения территории водой осуществлялось за счет подземных источников. А использовать воду из водохранилища для

промышленных и сельскохозяйственных целей не являлось необходимым. В связи с этим водохранилище стало объектом рекреационной деятельности. На некоторых участках территории водохранилища наблюдается заметный рост оползневых процессов. Чтобы обезопасить водопользование, нужен тщательный контроль объектов окружающей среды и исключение всех возможных источников загрязнения атмосферы и гидросферы в районе располагаемого водохранилища. Для этого требуется создания такой системы мониторинга окружающей среды, которая позволила бы получить информацию об условиях и процессах формирования режима и состава подземных вод.

Увеличение наносов в водохранилище часто влечет за собой накопление загрязнений. Твёрдые наносы могут адсорбировать на себе органику, содержащую загрязняющие вещества. В процессе жизнедеятельности мелких организмов таких, как грибы, водоросли и бактерии, органические соединения подвергаются процессу деструкции, т.е. изменяются некоторые их свойства. Суть «самоочищения» водохранилищ заключается в трансформации веществ вместе с механическим вымыванием загрязнений. Но для функционирования этого процесса требуется, чтобы скорость трансформации загрязняющих веществ была выше, чем их аккумуляция. Если это условие не будет выполняться, то накопление загрязнений в донных отложениях достигнет «критического» уровня и начнётся процесс «размывания» осевшей массы. При этом в воду попадут и загрязняющие вещества, осевшие ранее. По-другому этот процесс называется «вторичное загрязнение» водоёма. Чтобы избежать вторичного загрязнения в неглубоких водохранилищах в промышленно развитых районах нельзя допускать глубокой и быстрой сработки.

В программу мониторинга должны войти исследования атмосферы, осадков, поверхностных вод, почв, биоты, причем наблюдения должны охватывать состав, характер, круговорот и миграцию загрязняющих веществ, нести информацию о режиме и ресурсах подземных вод [2,3].

В общем виде схема оптимизации систем мониторинга компонентов окружающей среды представлена на рисунке 1.

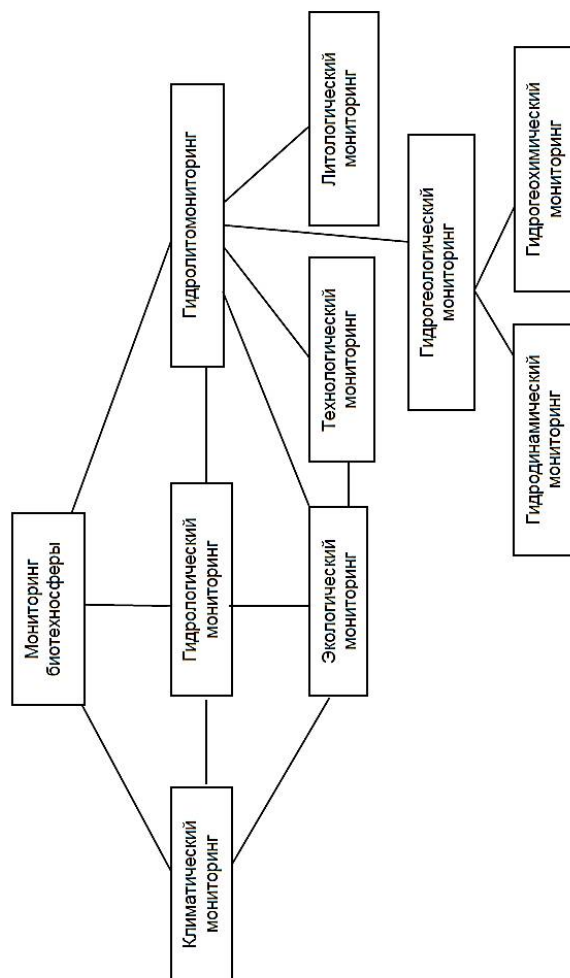


Рис. 1 - Схема оптимизации систем мониторинга компонентов окружающей среды

Водохранилища оказывают непосредственное влияние на все компоненты биосферы, атмосферы, гидросферы и литосферы. Другими словами, на геодинамические условия и рельеф, климат, почвы, режим подземных вод, животный и растительный мир.

#### **Библиографический список**

1. Харламова, И.Н. Государственный доклад «Об экологической ситуации в Белгородской области в 2016 году» [Электронный ресурс] / И.Н. Харламова. – 123 с. – Режим доступа: <https://belark.ru/media/uploads/id2016.pdf>.
2. Дебольский, В.К. Проблема предотвращения вторичных загрязнений водохранилищ / А.Д. Дебольский // Гидротехническое строительство. – 1996. – № 11. – С. 23-25.
3. Алтунин, Г.С. Оценка критического загрязнения водоемов / Г.С. Алтунин // Гидротехническое строительство. – 1996. – № 7. – С. 11-12.

УДК 574.42

**Садкова С.Н маг.,  
Савоскула В.А, ст. преп.,  
Сергиенко О.И., канд. техн. наук, доц.  
(НИУ ИТМО, г. Санкт-Петербург, Россия)**

#### **МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ ЕЛЬНИКА В СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ КУРГАЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА**

*Государственный природный комплексный заказник Кургальский регионального значения входит в единую систему особо охраняемых природных территорий восточной части Финского залива. Природа территории мало нарушена, привлекательна в эстетическом плане и имеет большую ценность (региональную и международную) как резерват биоразнообразия в Балтийском регионе Северной Европы. Развитие морского торгового порта Усть-Луга вблизи заказника приведет к расширению сельского поселения, что повлечет за собой возрастание рекреационной нагрузки. Поэтому мониторинг данной местности крайне необходим для наблюдения за изменениями экосистемы. Представленная статья является анализом четырнадцатилетних мониторинговых наблюдений за ельником чернично-зеленомошным, расположенном на территории Кургальского заказника.*

*Ключевые слова: мониторинг, Кургальский полуостров, экологическое состояние, порт Усть-Луга, рекреационная нагрузка, заказник Кургальский, ООПТ, экосистема, Балтийский регион, мониторинговые наблюдения.*