

Наряду с проведенными исследованиями по обескремниванию воды, как видно из таблицы, также снижается мутность воды, ее цветность и др. показатели.

На основании полученных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Экологический мониторинг показал, что вода р. Мухавец относится к категории умеренно-загрязненной и не может быть использована без очистки для хозяйственно-питьевого, а в ряде случаев и для промышленного водоснабжения.
2. Эффективное улучшение качества воды р. Мухавец может быть достигнуто электрохимическим методом.
3. Впервые получены новые данные по электрохимическому удалению соединений кремния из поверхностных вод.
4. Электрохимической коагуляцией улучшается качество воды по мутности, цветности, жесткости и др. показателям.

Результаты выполненной работы рекомендуются для очистки воды на небольших промышленных и автономных объектах.

УДК 682.162

ЯЛОВАЯ Ю.С.

Научный руководитель: профессор Строчак П.П., доцент Яловая Н.П.
БИОМОНИТОРИНГ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

«Лишайники есть повсюду - от морского побережья до горных вершин, где только вечные снега мешают их продвижению, но, из-за медленного роста и долгой жизни, на них, в отличие от высших растений, серьезно влияют химические или другие загрязняющие атмосферу вещества, их убивает дым больших городов. Только несколько видов и притом в объединенной форме может выжить внутри или около больших населенных пунктов или промышленных центров».

Анна Лорен Смит.

Высокая чувствительность лишайников к ингредиентному изменению состава атмосферного воздуха позволяет использовать их в биомониторинге окружающей воздушной среды. Метод оценки чистоты атмосферного воздуха с помощью лишайников называется лишеноиндикацией.

Учащимися гимназии №4 г. Бреста на протяжении 2-х лет проводились исследования по определению степени загрязнения атмосферного воздуха придорожных участков г. Бреста в микрорайоне Восток. Используя разделение лишайников на 3 морфологических типа (жизненные формы): накипные, листоватые, кустистые - и известные методики Пчелкина, Боголюбова и др., определялась частота встречаемости жизненных форм лишайников и давалась оценка их проективного покрытия слоевищами стволов деревьев (табл.).

Таблица. Оценка загрязнения воздушной среды лишеноиндикацией

| Зона загрязнения | Оценка встречаемости лишайников | Загрязнение воздуха сернистым газом, мг/м ³ | Оценка загрязнения |
|------------------|--|--|---------------------|
| 1 | Лишайники на деревьях и камнях отсутствуют | > 0,3-0,5 | Сильное загрязнение |
| 2 | Лишайники также отсутствуют на стволах деревьев и камнях. На северной стороне деревьев и в затененных местах встречается зеленоватый налет водоросли <i>Плеврококкус</i> | 0,2-0,3 | Довольно сильное |
| 3 | Появление на стволах и у основания деревьев серо-зеленоватых твердых накипных лишайников (<i>Леканоры</i> , <i>Фисции</i>) | 0,05-0,2 | Среднее |
| 4 | Развитие накипных лишайников - <i>Леканоры</i> и др., водоросли <i>Плеврококкус</i> , появление листоватых лишайников (<i>Пармелии</i> , <i>Ксантории</i> , <i>Гипогимнии</i>) | < 0,05 | Небольшое |
| 5 | Развитие листоватых лишайников, появление кустистых форм (<i>Эвернии</i> , <i>Уснеи</i>) | Малое содержание | Воздух очень чистый |

Нами определено, что при повышении степени загрязнения атмосферного воздуха первыми исчезают кустистые жизненные формы лишайников - их слоевище имеет вид кустиков или свисающих «бород» длиной от 5-10 см до 1-2 м; затем листоватые - их слоевище имеет вид пластинок и «листочков»; и в последнюю очередь - накипные - их слоевище имеет вид корочек или «накипи».

Установлено, что видовое разнообразие лишайников и частота встречаемости жизненных форм увеличивается при удалении от автомобильных дорог, возрастает и степень их проективного покрытия слоевищами стволов деревьев.

Метод лишеноиндикации позволил нам установить степень загрязнения придорожных территорий на различном удалении от дорог с разной интенсивностью движения транспорта. Учитывая высокую загрязненность атмосферного воздуха вдоль автомобильных дорог, для отдыха и прогулок людей, размещения детских игровых площадок мы рекомендуем использовать более удаленные территории.

УКД 628.1(075.8)

ИЛЬКИВ С.В.

Научный руководитель: доцент Житенев Б.Н.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ СП ОАО «БРЕСТГАЗОАППАРАТ»

Целью настоящей работы является изучение возможных путей снижения расхода питьевой воды на технологические нужды, уборку помещений, душевые нужды, пользование туалетами, и, как следствие, снижение денежных затрат.

В современных условиях, когда руководители предприятий должны учитывать все расходы, связанные с производством и снижением себе-