для экономически развитых стран. Производными от бедственного положения страны являются факторы, также способные влиять на рост заболеваемости и смертности населения: недостаточное, несбалансированное питание; неблагоприятная экологическая ситуация; значительное ухудшение санитарно-гигиенического состояния производственной среды на промышленных предприятиях. Однако успехи молекулярной биологии и экологии позволяют исследовать все этапы взаимодействия и превращения повреждающих факторов в организме. Это даёт возможность не только оценить величину риска или обосновать параметры безопасного уровня воздействия, но и установить патогенетические механизмы влияния факторов среды на организм и на этой основе обосновать конкретные меры медико-биологической реабилитации и профилактики.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ В РЕКЕ ПРОТОКА

Д.Н. Резвушкина, О.А. Ефименко, Е.Б. Крицкая

Кубанский государственный технологический университет Краснодар, Россия

Вода – один из самых исключительных даров природы. Именно ей человек обязан своей жизнью, ведь как считают ученые, первые организмы появились в Мировом океане. Кроме практической ценности, нет ничего прекрасней прохладных родников, бирюзовых озер и голубых, бескрайних океанов. Славянскому району Краснодарского края тоже есть чем гордиться – река Протока, один из крупнейших рукавов Кубани, протянулась на территорию в 156 км.

Как показывают данные анализа проб Славянского Горводоканала, на сегодняшний день многие загрязнения воды превышают допустимый уровень и нередко являются токсичными. Негативное воздействие на окружающую среду, в том числе и на реку Протока, оказывает хозяйственная деятельность объектов нефтегазодобывающего комплекса, применение сельскохозяйственными предприятиями агрохимикатов, нарушение правил обращения с отходами производства и потребления, их утилизация. Серьезные загрязнения возникают за счет добычи йодобромных вод и извлечения из них йода на ГУП «ТИЗ» Крымского района, а также расположение ртутного родника у пос. Холмский.

При загрязнении водоема стоками промышленных предприятий вода может изменить окраску. Для источников хозяйственно-питьевого водоснабжения окраска не должна обнаруживаться в столбике высотой 20 см, для водоемов культурно-бытового назначения – 10 см.

Определение запаха воды основано на органическом исследовании характера и интенсивности запаха при 20 и 60 °С. Запах

воды водоемов не должен превышать 2 баллов. Так же величина pH воды водоемов хозяйственного, питьевого, культурно-бытового назначения регламентируется в пределах pH = 6,5 – 8,5.

Упрощенная методика оценки экологического состояния позволяет быстро определить качество воды. При наличии в водоеме личинок веснянок или ручейников, а так же плоских личинок поденок водоему автоматически присваивается высокий класс чистоты. Умеренно загрязненные водоемы заселяют водяные ослики, бокоплавы, двустворчатые моллюски, личинки стрекоз и пиявки. О чрезмерном загрязнении свидетельствует наличие трубочников, мотылей, ильной мухи.

Биоиндикация в соответствии со шкалой Вуддивусса определяет средний биотический индекс водоема. В нашем случае он равен примерно 7, т. е. вода в реке Протока средней степени загрязненности. При определении органолептических показателей выявлено, что цвет и запах в реке слабоземлистый; pH = 6,8 – в пределах нормы.

Делая вывод, можно сказать, что воды реки Протока пригодны для использования в рекреационных целях.

ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАДМИЯ И СВИНЦА В ВОЛОСАХ РАБОТНИКОВ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА Г.СИБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

И.Н. Семенова, Ю.С. Рафикова, С.И. Янтурин

Сибайский институт Башкирского государственного университета Сибай, Республика Башкортостан, Россия

Сибайский филиал Учалинского горно-обогатительного комбината (СФ УГОК) является градообразующим предприятием г. Сибай Республики Башкортостан. Данное предприятие расположено в экологически неблагоприятном регионе, характеризующемся дисбалансом целого ряда химических элементов в почве, воде и воздухе. Загрязнение окружающей среды в зоне размещения комбината характеризуется ассоциацией свинца, кадмия, меди, цинка и других элементов, которые могут поступать в организм аэрогенно, с пищей, водой, депонироваться в отдельных органах и тканях, вызывая развитие экозависимых заболеваний.

Одним из методов массового скрининга и контроля за влиянием производственной среды на организм рабочих является многоэлементный анализ биологических проб, например, волос. Актуальность исследований в данном направлении обосновывается имеющимися научными фактами, доказывающими, что дисбаланс микроэлементов приводит