

По определению Всемирной организации здравоохранения состояние здоровья населения – это среда обитания человека, при которой отсутствуют вредные действия факторов среды обитания и обеспечиваются благоприятные условия жизнедеятельности. Среди важных факторов, способствующих обеспечению благополучия населения и реализации Закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», большая роль принадлежит правильно организованному и своевременно проведённому лабораторному контролю. В Республике Алтай этим вопросом занимаются всего несколько аккредитованных лабораторий, созданных на базе университета, ветеринарной службы и в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Алтай». Лабораторный контроль проводится по широкому спектру объектов: продукция производственно-технического и бытового назначения, товары, продукты питания, природные и производственные среды (почва, вода, воздух).

Современные социально-экономические условия требуют значительного увеличения усилий лабораторной службы по проведению исследований. За период с 1992 года по 2011 год произошло изменение структуры физико-химических методов исследований, связанное с широким внедрением в практику лабораторий сложных современных методов, таких как атомно-абсорбционная спектрофотометрия, газовая и высокоэффективная жидкостная хроматография, которые составляют 69,3 % от общих методов исследований.

Приоритетными задачами лаборатории являются проведение контроля качества питьевой воды, атмосферного воздуха, почвы, пищевых продуктов, всё это является необходимыми элементами жизнеобеспечения населения, от их качества зависит состояние здоровья и благополучие людей.

Анализируя работу лаборатории за последние десять лет по исследованию питьевой воды, можно отметить заметное увеличение числа анализов: если в 2000 году проведено 37 анализов, то в 2011 году уже 1690.

Проведение полного химического анализа воды включает в себя 39 показателей. Особое внимание уделяется показателям безопасности, к которым относятся соли тяжёлых

металлов.

Приобретение нового оборудования по определению солей тяжёлых металлов дало возможность не только совершенствовать методы, но и получить аккредитацию на проведение новых исследований, а именно на такие элементы, как барий, бериллий, кобальт, литий, молибден, никель, силен, серебро, хром.

В 2011 году приобретён универсальный атомно-абсорбционный спектрофотометр «Шимадзу» позволяющий работать, как в пламенной атомизации, так и с электротермической печью. Это на сегодняшний день единственный прибор, в республике который определяет такой широкий спектр солей тяжёлых металлов.

Проблема контроля, как питьевой, так и воды поверхностных водоёмов нормативного качества одна из главных и определяющих.

Наряду с контролем качества воды встаёт и задача контроля атмосферного воздуха. Исследования атмосферного воздуха проводятся нашими специалистами по следующим показателям: взвешенные вещества, азота диоксид, углерода оксид, формальдегид, бенз(а)пирен, оксид серы. Все эти исследования проводятся ежемесячно, а в отопительный сезон дважды в месяц, по семнадцати мониторинговым точкам г. Горно-Алтайска и Майминского района. Для усовершенствования методов исследования (формальдегид) и внедрения новых методов исследования (фенол) в лабораторию приобретен спектрофотометр UV- 1800 фирмы «Шимадзу» (стоимостью 391 000 рублей). Наличие, которого в последующем позволит нам определять содержание вредных веществ фенола и формальдегида не только в атмосферном воздухе, но и в воздухе закрытых помещений, строительных материалах и игрушках. Для пробподготовки в лабораторию приобретена специализированная климатическая камера.

Состояние населения непосредственно зависит от загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания контаминантами химической природы, к ним относятся соли тяжёлых металлов, пестициды, микотоксины и нитраты.

В связи с внедрением технических регламентов на молочную, соковую и жировую

продукции, в которых определены показатели качества и безопасности, для проведения исследований согласно вышеуказанных технических регламентов в лабораторию был приобретён высокожидкостный хроматограф фирмы «Аджилент» (стоимостью 2 960 000 рублей), что позволило усовершенствовать исследования на афлатоксины В₁ и М₁, и в последующем внедрить новые методики на содержание зераленона, нитрозаминов, охратоксина А

1

, антибиотиков левомицетинового ряда и

меламин

в молочной продукции.

На сегодняшний день во всём мире большое внимание уделяется содержанию пищевых синтетических красителей и консервантов в сырье и продуктах питания, в связи с этим в лабораторию приобретена система капиллярного электрофореза «Капель» (стоимостью 1 200 000 руб.). Которая, позволит проводить нам исследования синтетических пищевых красителей, сорбиновой и бензойной кислот, подсластителей, кофеина.

Для проведения исследований качества винно-водочной продукции приобретен газовый хроматограф GC 2010 (Шимадзу).

Введение международного стандарта ИСО 17025, требует подтверждения компетентности лаборатории при непосредственном участии в системе международной аккредитации. Проведение химических анализов это трудоёмкий и дорогостоящий процесс, включающий в себя приобретение современного оборудования, методик исследования, ежегодной поверки оборудования, повышение квалификации сотрудников.

Над этим в настоящее время работают специалисты лаборатории.