

РАЗДЕЛ IV ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО САНИТАРНОГО НАДЗОРА

Беляев А. А., Савенко Т. С., Гапанович Н. К.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ — ИСТОЧНИК НЕОБХОДИМОЙ ОБЪЕКТИВНОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

Минский городской центр гигиены и эпидемиологии, Республика Беларусь

Санитарно-гигиеническая лаборатория (далее - СГЛ) в Минске создана в 1973 г. на базе горСЭС путем централизованного объединения семи разрозненных небольших районных лабораторий, рассредоточенных по городу. В 1978 г. состоялся переезд СГЛ в специально построенный девятиэтажный лабораторный корпус, где на четырех этажах комфортно расположились все, составляющие ее лаборатории. В это же время проводится создание новых лабораторий: токсикологической, виброакустической, электромагнитных полей, физико-химических методов исследования.

Санитарно-гигиеническая лаборатория одна из крупнейших лабораторий в Республике Беларусь. В структуру СГЛ входят 7 подразделений: лаборатория гигиены питания, токсикологическая лаборатория, лаборатория исследования атмосферного воздуха, лаборатория исследования вод, лаборатория гигиены труда, лаборатория физико-химических методов, и лаборатория электромагнитных полей и др. физических факторов.

Структура СГЛ, материально-техническое оснащение, кадровый потенциал обеспечивают выполнение возложенных на нее задач и функций: лабораторный контроль соответствия нормируемых показателей безопасности объектов и факторов среды обитания человека требованиям ТПНА.

Санитарно-гигиеническая лаборатория – это современное, высокоорганизованное, хорошо оснащенное, укомплектованное высококвалифицированными специалистами производство, отвечающее строгим требованиям лабораторной практики, с колоссальной производительностью труда. Ежегодно лаборатория выполняет порядка 450 тысяч разноплановых исследований (рис.).



Рис. Количество выполненных исследований в санитарно-гигиенической лаборатории с 2012 по 2015 годы

Возможности лаборатории позволяют проводить исследования по широкому спектру показателей, насчитывающему около 1500 наименований. Перечень определяемых показателей постоянно расширяется и дополняется, благодаря своевременному освоению и внедрению новых методов и методик.

Объекты исследований

1. Питьевая, природная, сточная воды и почва по 132 показателям.
2. Атмосферный воздух по 107 показателям.
3. Воздух рабочей зоны по 189 показателям.
4. Продукты питания и продовольственное сырье по 512 показателям.
5. Полимерные изделия, строительные материалы, бытовая химия, парфюмерно-косметическая продукция по 482 показателям.
6. Физические факторы по 63 параметрам

Проводимые исследования обеспечивают специалистов оперативной санитарной службы необходимой объективной информацией для оценки качества и безопасности среды обитания и всех сторон жизнедеятельности жителей нашего города. Результат работы лаборатории это качественное и достоверное проведение лабораторных исследований по контролю состояния окружающей среды в местах проживания и хозяйственной деятельности людей, условий труда, быта, воспитания, обучения и питания населения. На протяжении 38 лет СГЛ выполняет широкий спектр названных исследований.

В лабораторном корпусе проведен капитальный ремонт с заменой всех коммуникаций, полностью заменены установочное оборудование и лабораторная мебель, введена в действие система безопасности и доступа в помещения лабораторий, что позволило обеспечить в полной степени все необходимые условия для проведения лабораторных работ.

Исследования в лаборатории осуществляются только с использованием оборудования, методик, методов и стандартов, допущенных к применению, обеспечивающих наибольшую чувствительность и точность исследований. СГЛ постоянно участвует в программах проверки квалификации регионального, республиканского и международного уровней. Существующая система внутреннего и внешнего контроля работы лаборатории является гарантом высокого качества работы. Как подтверждение технической компетентности в области проводимых исследований СГЛ в составе Лабораторной службы имеет аттестат аккредитации на соответствие международным требованиям СТБ ИСО/МЭК 17025-2007, имеет внедренную систему охраны труда (СУОТ) в соответствии с СТБ 18001-2009.

СГЛ в составе Лабораторной службы включена в Единый реестр испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза и аккредитована на соответствие требованиям технических регламентов Таможенного союза.

Область аккредитации по выполнению испытаний продукции на соответствие Техническим регламентам Таможенного союза, с момента вступления их в силу (12 ТР ТС, освоено более 97 % показателей, регламентируемых данными нормативными документами).

Результаты лабораторного контроля - источники объективных данных для оценки состояния окружающей природной, производственной и социальной среды, это испытания и исследования продукции производственного и бытового назначения.

В лаборатории применяются современные высокоточные методы исследований, в том числе и международные стандарты, используются соответствующие приборы и оборудование. На оснащении лаборатории находятся 552 единицы средств измерений, 52 единицы испытательного оборудования и 78 единиц вспомогательного оборудования.

Современная инструментальная хроматография настолько органично вписалась в практику лабораторной санитарно-эпидемиологической службы, что трудно представить проведение серьезных исследований без хроматографического анализа. Широкое применение газовой и высокоэффективной жидкостной хроматографии - следствие возросших требований к чувствительности и информативности аналитических методов, применяемых для контроля состояния и качества среды обитания человека, необходимостью контроля высокотоксичных продуктов техногенной человеческой деятельности в продуктах питания, предметов производственного и бытового назначения.

Методом высокоэффективной жидкостной хроматографии проводятся исследования: продуктов питания на содержание консервантов, подсластителей, кофеина, витаминов, синтетических красителей, органических кислот, бенз(а)пирена, афлотоксина В1, нитрозаминов, меламина, гистамина, хинина; товаров народного потребления на содержание формальдегида и капролактама, воздушной среды на содержание ацетальдегида.

Методом газовой хроматографии – масс-спектрометрии (ГХ-МС) проводятся исследования: товаров народного потребления по определению широкого спектра летучих органических соединений с применением метода термодесорбции, определение фталатов в вытяжках из модельных сред; продуктов питания – по определению ароматизаторов и растворителей, свидетельствующих о подлинности вина и виноматериала; определение хлорсодержащих пестицидов и полихлорированных бифенилов; определение галогенсодержащих углеводов в воде, с применением парофазного метода.

Метод хромато-масс-спектрометрии (ГХ-МС) в СГЛ широко используется при исследовании воздушных модельных сред, создаваемых в климатических камерах, на наличие эмиссии химических веществ из товаров народного потребления, в том числе мебели и мебельной продукции.

В лабораторной практике санитарно-эпидемиологической службы атомно-абсорбционная спектрофотометрия утвердилась как один из наиболее эффективных современных аналитических методов, отличающийся высокой избирательностью, чувствительностью и быстротой исполнения.

С применением атомно-абсорбционной спектрометрии проводятся исследования по определению солей тяжелых металлов в продуктах питания, воде, почве, воздухе. Наличие гидридной техники позволяет определять ртуть, с необходимой точностью и в заданном диапазоне. Наличие приставки для термической атомизации позволяет определять металлы с очень низким содержанием в пробе.

Метод атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой применяется при анализе питьевой воды и анализе модельных сред из товаров народного потребления при низком содержании металлов и элементов.

Применение различных, основных, дополняющих и подтверждающих идентификацию, методов анализа позволяет определять наличие вредных веществ в продуктах питания, строительных материалах, изделиях детского ассортимента, парфюмерно-косметической продукции и объектах окружающей среды.

Для осуществления контроля за химическим загрязнением атмосферного воздуха СГЛ располагает автолабораторией, оборудованной и оснащенной всем необходимым для проведения отбора проб, отвечающей современным требованиям лабораторного контроля. Ее использование позволяет оперативно и качественно проводить работы по отбору проб, быть мобильными, быстро реагировать на любые, в том числе и чрезвычайные ситуации, а также обращения граждан и учреждений, связанные с химическим загрязнением воздуха города.

Современная лабораторная база и значительный опыт работы сотрудников обеспечивают высокое качество, надежность и точность получаемых результатов.

На сегодняшний день СГЛ – это уникальный коллектив, сочетание старшего поколения со значительным стажем работы и наличием высокой квалификации и молодых специалистов, не так давно пришедших в лабораторию, что позволяет осуществлять преемственность в работе – традиционный подход в создании пространства для решения неординарных задач.

СГЛ – это амбициозные планы на будущее. Прежде всего, дальнейшее техническое перевооружение лаборатории, повышение эффективности лабораторного контроля, освоение методов надлежащей лабораторной практики с использованием современных высоких технологий.

Точность, качество, быстрота, достоверность – это основные оценочные критерии нашей деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Международный стандарт ISO 16000-6 Воздух внутри помещений «Определение летучих органических соединений в воздухе внутри помещений и испытательной камеры посредством активного отбора проб на сорбент Tenax, с последующей термодесорбцией и газохроматографическим анализом с использованием МСД/ПИД».*

2. *Здоровье и окружающая среда г. Минска в 2015 году / Минский городской центр гигиены и эпидемиологии. Минск, 2015.*