



Действовать сейчас для обеспечения качества сетевых данных — выявлять и внедрять альтернативы ртутным приборам



Минаматская конвенция ЮНЕП о ртути вступает в силу в глобальном масштабе в 2020 году¹ и **запрещает** любое производство, импорт и экспорт **измерительных приборов** (термометры, барометры и т. д.), **содержащих ртуть**.

В наших сетях метеорологических наблюдений в течение длительного времени использовались содержащие ртуть приборы, однако теперь в целях содействия скорейшему вступлению в силу Минаматской конвенции задача ВМО заключается в том, чтобы обеспечить **постепенную замену** этих приборов задолго до 2020 года.

Опасности ртути

Ртуть является очень токсичным веществом, которое оказывает серьезное воздействие как на здоровье человека, так и на окружающую среду. Вдыхание паров ртути может оказывать вредное воздействие на нервную, пищеварительную и иммунную системы. Это может также вызвать неврологические и поведенческие расстройства и такие симптомы, как бессонница, потеря памяти, нейромускулярные нарушения, головные боли и когнитивная и моторная дисфункция.

В окружающей среде пары ртути могут перемещаться на большие расстояния, прежде чем осесть в атмосфере, где они накапливаются, а затем испаряются или преобразуются в метилртуть микроорганизмами.



Минаматская конвенция о ртути

Это соглашение является глобальным договором о ликвидации использования ртути в целях защиты как здоровья человека, так и окружающей среды от неблагоприятного воздействия ртути. Оно было согласовано на пятой сессии Межправительственного комитета по ведению переговоров в Женеве в январе 2013 года.

Основными особенностями Минаматской конвенции о ртути являются запрет на новые ртутные рудники, поэтапный отказ от существующих рудников, меры контроля за выбросами в атмосферу и запрещение производства, импорта и экспорта ртутных продуктов. Этот запрет включает производство, импорт и экспорт ртутных стеклянных барометров и термометров.

Слово «Минаматская» в названии Конвенции чтит многих жителей японского города Минамата, которые стали жертвами сильного отравления ртутью, после того как произошла утечка промышленных сточных вод с химического завода, вызвавшая загрязнение местной окружающей среды в середине XX века.

Опасность метеорологических приборов, содержащих ртуть

Металлическая ртуть — это вещество, используемое в стеклянных ртутных барометрах и термометрах. В отличие от других форм ртути металлическая ртуть представляет наибольшую угрозу для здоровья, поскольку она испаряется и может попадать в дыхательные пути.

¹ Аналогичное законодательство вступило в силу в Европе 10 апреля 2014 года, и ряд производителей в этом регионе уже не может поставлять ртутные приборы.



Несмотря на большую осторожность в обращении с ртутными барометрами и термометрами они могут разбиться, и хотя разбившиеся части могут быть своевременно удалены, нередко случается так, что ртуть из этих приборов в виде маленьких шариков ускользает в небольшие трещины или труднодоступные места. Она также может прикрепляться к различным предметам, таким как метлы или обувь, и таким образом быстро распространяться из одного места в другое. Необнаруженная ртуть испаряется и может вдыхаться теми, кто находится поблизости, таким образом попадая в их кровеносную систему.

Утилизация ртути и приборов, содержащих ртуть в стекле, должна осуществляться в соответствии с национальными процедурами их безопасного удаления.

Какое влияние будет оказывать эта Конвенция на наши сети наблюдений?

Задолго до указанной даты поэтапного отказа, установленной на 2020 год, НМГС настоятельно рекомендуется принять надлежащие меры для внедрения стратегии перехода, с тем чтобы они могли отказаться от использования всех инструментов, содержащих ртуть.

Настало время действовать сейчас: нам необходимо отказаться от использования содержащих ртуть приборов и научиться полагаться вместо этого на альтернативные технологии.

Недавние достижения в области электронных и цифровых технологий предоставляют нам такие возможности. Цифровые электронные барометры, термометры и гигрометры могут обеспечить экономичную, точную и надежную альтернативу их опасным ртутным предшественникам, а также предоставляют другие существенные преимущества с точки зрения хранения данных и их отображения в режиме реального времени.

Для тех, кто еще не готов к переходу на электронные решения, доступны другие более классические решения, не предусматривающие использование ртути.

Дорожная карта для замены содержащих ртуть приборов:

Успешный отказ от использования ртути требует тщательного планирования и осуществления, но этого можно добиться, выполнив ряд последовательных шагов:

- подключение заинтересованных сторон к сети наблюдений;
- выявление заменяющих приборов, соответствующих национальным требованиям по эффективности работы;
- проведение сравнительного исследования в целях гарантирования эффективности работы альтернативных устройств;
- безопасное удаление и утилизация ртутных измерительных приборов в соответствии с национальным законодательством по охране окружающей среды или обеспечению здоровья и безопасности;
- периодическое техническое обслуживание и калибровка в соответствии с инструкциями ВМО и заводов-изготовителей.

Комиссия ВМО по приборам и методам наблюдений разрабатывает дальнейший инструктивный материал для Членов ВМО в отношении того, как отказаться от использования содержащих ртуть приборов и какие альтернативные технологии имеются сейчас в наличии. Когда такой инструктивный материал станет доступен, он будет размещен на веб-сайте Программы ВМО по приборам и методам наблюдений по адресу:

www.wmo.int/pages/prog/www/IMOP/IMOP-home.html

Для получения дополнительной информации см. также:

Минаматская конвенция: www.mercuryconvention.org

Обращение со ртутью и ее утилизация: www.knmi.nl/samenw/geoss/wmo/mercury/