**Обращаться осторожно! «Яд!»**

СПРАВКА: РТУТЬ – это серебристо – белый жидкий металл, обладающий малой вязкостью и высоким поверхностным натяжением. Вес 1 л металлической ртути более 13 кг. Относится в 1 классу опасности. Испаряется при +18\*С, превращаясь в бесцветный, не обладающий каким-либо запахом пар, который может быть обнаружен с помощью химического анализа специальными приборами. Активно адсорбируется (поглощается) штукатуркой, деревом, ржавчиной, текстильными и др. материалами. Процесс поглощения обратим, поэтому стены, потолок, мебель и др. предметы в зараженном ртутью помещении, становятся сами источниками выделения ее паров. Считается безвредным, если ПДК (предельно допустимая концентрация) в воздухе помещения – 0.0003 мг/куб.м. Ртуть имеет свойство накапливаться в организме. Токсическое действие малых доз – до 80%, период сосуществования ее в организме до 70 дней.
Помню, как радовались мы в детстве, когда нечаянно разбивался градусник. При падении или надавливании серебристо-белые капли распадалась на мелкие шарики, быстро раскатывались по поверхности пола, что нас очень забавляло. Не ведали мы, что пары ртути, как и большинство ее химических соединений, чрезвычайно опасны для здоровья человека. Разъяснительная работа об опасности ртути всегда велась недостаточно. Это сейчас, спустя много лет, мы узнали, что основное поражающее действие наступает при вдыхании паров металлической ртути, меньше – при употреблении человеком пищевых продуктов и питьевой воды, загрязненных ртутными соединениями. Особенно страшно отравление органическими ртутными соединениями беременных женщин и детей. У женщин могут рождаться дети с тяжелыми проявлениями церебрального паралича и врожденными уродствами.
Отравляющие свойства поражают большим разнообразием проявлений. Ртуть особенно сильно поражает нервную и выделительную системы. Признаков острого отравления много и проявляются они уже через несколько часов после вдыхания. Появляется слабость, упадок сердечной деятельности, отсутствие аппетита, распухание губ и десен, металлический привкус во рту, сильные боли в животе, слизистый понос (иногда даже с кровью), повышение температуры тела до 38-40\*, возбуждение или сонливость, быстрая утомляемость, резкий, сухой кашель, насморк, одышка. В анализе мочи обнаруживается ртуть. При хроническом отравлении усиливается потливость, слюнотечение, разрыхление десен, выпадение зубов, нарушается память, проявляются беспокойство и неуверенность в себе, раздражительность, увеличивается щитовидная железа, снижается артериальное давление, проявляется незначительное дрожание частей тела - «ртутный тремор».
В случае разрушения ртутьсодержащего прибора должна производиться демеркуризация (обеззараживание, очищение от паров ртути) помещения. Эффективность ее зависит от своевременности проведения работ по очистке помещения, поэтому каждый должен знать, что необходимо сделать, если дома нечаянно разбился термометр. Работы по обеззараживанию должны проводиться сразу же после случая. Для предотвращения распространения ртути в другие помещения необходимо исключить доступ к месту розлива домашних животных и членов семьи. Обеспечить постоянное проветривание помещения.
КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ БЫТОВОЙ ПЫЛЕСОС ДЛЯ СБОРА ПРОЛИТОЙ РТУТИ И НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕЛЬЗЯ ВЫЛИВАТЬ СОБРАННУЮ РТУТЬ В РАКОВИНУ И КАНАЛИЗАЦИЮ, Т.К. РТУТЬ СКАПЛИВАЕТСЯ В СИФОНАХ, ЧТО ПРИВЕДЕТ К ЗАГРЯЗНЕНИЮ ПОМЕЩЕНИЙ.
В домашних условиях при разрушении люминесцентной лампы (лампы дневного освещения) или медицинского термометра необходимо соблюдать меры безопасности: косынка, ватно-марлевая повязка (респиратор), резиновые перчатки и сапоги защитят вас от воздействия вредных паров ртути. Видимые капли металла собирают с помощью резиновой (пластиковой) груши и помещают в стеклянную баночку с плотно закрывающейся крышкой. Можно засыпать место разлива ртути мелкими опилками на 20-30 минут, после чего собрать их, поместить в одноразовую герметичную упаковку (пакет), осуществить ее герметизацию скотчем. Мелкие капельки ртути можно собирать смоченной в воде газетной бумагой. Комок опускают в ведро или банку с водой, промывают, отжимают и можно использовать повторно. Собирать необходимо от периферии к центру розлива, даже, если нет видимых капель, чтобы исключить налипание ртути на обувь. Внимательно осматривают швы, стыки, плинтус. При необходимости необходимо оторвать плинтус и провести обработку под ним. Осмотреть и протереть мокрым комком бумаги поверхности мебели, в том числе вверх, так как при ударе градусника об пол брызги ртути поднимаются и оседают на стенах и боковых поверхностях мебели до 1 м в высоту. Собранную ртуть необходимо сдать специалистам МЧС при районной или городской администрации или в санитарную инспекцию.
После сбора в герметичную тару видимых капель ртути необходимо провести санитарную обработку помещения мыльно-содовым раствором (4% раствор мыла в 5% растворе соды). Затем проводится вторичная обработка помещения 0.2% водным раствором перманганата калия (светло-розовый раствор) с 4-5% раствором моно- или дихлорамина. По окончании работы необходимо прополоскать рот слабым раствором перманганата калия (марганцовкой) для приготовления которого необходимо несколько кристаллов размешать в стакане воды.
При такой обработке ПДК ртути в воздухе помещения снижается в 20-30 раз, даже при хорошем проветривании остается остаточное загрязнение 2-3 ПДК в течении 1-3 месяцев. Источниками загрязнения могут быть загрязненные жидким металлом поверхности, микроскопические капли которого попали в пустоты (например, в деревянном полу). Если есть такие подозрения, то можно сделать анализ воздуха в помещении. Большую сложность представляет демеркуризация тканевых поверхностей (мебель, ковры и т.п.). Если есть возможность, то лучше сразу же избавиться от них или пригласить специалистов, которые проведут работы по их обеззараживанию. Все это необходимо выполнить, если разбился ОДИН ртутный термометр или люминесцентная лампа (лампа дневного освещения).
Если произошел большой розлив ртути в помещении, не испытывайте судьбу, вызывайте специалистов санитарной инспекции. На основании исследования помещения они определят характер работ, тип препаратов для демеркуризации, количество обработок.
Загрязнение помещений металлической ртутью создает исключительную опасность для жизни и здоровья человека, требует проведения больших работ по разборке полов и химической обработки загрязненной поверхности для предупреждения выделения ядовитых паров.
Будьте очень осторожны при обращении с ртутными приборами.

**Будем учиться, пока гром не грянул**

Нам близко и понятно то, о чем постоянно пишут и рассказывают. Про пожары, клещей, электроток знаем со школьной скамьи. Мы привыкли к предостережениям на эту тему и некоторые даже знают, как поступить в конкретной ситуации. То, о чем сегодня пойдет речь – сложно и не всем понятно, но и молчать об этом нельзя. Это касается всех нас. Химическое вещество - хлор. Многие не подозревают, насколько страшен и опасен этот газ с едким запахом, насколько он беспощаден.
Население мало знает о хлоре только потому, что о нашей безопасности беспокоится огромное количество людей, которые делают все, чтобы не допустить аварии на хлорном объекте. Обслуживающий персонал ежечасно наблюдает за расходом жидкого хлора из контейнеров, проводят ремонтные и профилактические мероприятия. При малейшей утечке газа срабатывают специальные датчики – газоанализаторы, которые подскажут об опасности обслуживающему персоналу. Маршрут перевозки этого опасного груза с завода- изготовителя к потребителям составляется таким образом, чтобы он пролегал, возможно, дальше от больших населенных пунктов, с минимальным числом остановок и задержек в пути следования. Маршрут перевозки хлора согласовывается с ГИБДД. Водители, проходят дополнительное, специальное обучение на допуск к перевозке опасного груза (жидкого хлора). Как видите, делается очень много для того, чтобы обезопасить в случае аварии жителей населенных пунктов, вблизи которых пролегает маршрут следования автомашины с хлором.
ХЛОР– газ желто-зеленоватого цвета с резким раздражающим запахом. Температура кипения минус 34.05\*С. Он тяжелее воздуха в два с половиной раза. Растворим в воде. При испарении образует белый туман. Это яд быстрого действия. По токсичности относится к высоко опасным веществам второго класса опасности. Поступает в организм через легкие и кожу.
Очень страшны аварии на хлорных объектах, при которых происходит бурное (в зависимости от давления в контейнере) испарение хлора. При этом образуется первичное облако с концентрацией, превышающей смертельные дозы. Действие хлора в этом облаке на месте аварии до нескольких минут. Далее образуется вторичное облако при испарении хлора с места разлива. Концентрация хлора здесь намного ниже, но продолжительность действия хлора определяется временем испарения, которое зависит от погодных условий и может длиться от нескольких часов до нескольких суток.
К производствам, применяющим в своей работе хлор, применяются особые требования, и работать на таких объектах могут только хорошо обученные профессионалы. Наиболее опасными являются утечки хлора в сжиженном состоянии. Вы только задумайтесь: зараженное облако при скорости ветра 1 м/с удаляется на 6 км за час! Это в абсолютно безветренную погоду, которая у нас бывает редко. Хлор есть хлор. От него можно ожидать коварного сюрприза в любую минуту. А сюрпризы страшны и очень неприятны. Представьте: воздействие на человека концентрацией хлора 3000мг/м куб. в течении одной минуты – смертельно, 300мг/м куб. – опасно, 30 мг/м куб. - распознается только по запаху, раздражающе действует на слизистые оболочки и дыхательные пути, вызывает острые отравления. При воздействии низких концентраций хлора – резь в глазах, слезотечение, резкая боль в груди, охриплость голоса. При средних и более высоких концентрациях: нарушение координации движений и появление пузырей на коже, появление мучительного сухого кашля с обильной красной мокротой, синюшность кожных покровов, рвота, тахикардия, признаки удушья, шумное клокочущее дыхание. При развитии отека легких - остановка дыхания и быстрая гибель пострадавшего.
Беду не ждут. Она приходит внезапно и всегда не во время. Как специалист, имеющий диплом механика химического оборудования я могу долго рассказывать о том, как применять средства индивидуальной защиты. Но человек, входя из дома за буханкой хлеба или спешащий на работу в офис, вряд ли кладет в свою сумочку противогаз. Если облако хлора застанет вас на улице, то для защиты органов дыхания можно использовать ватно – марлевые повязки, платки, шарфы, изделия из тканей, предварительно смоченные водой или 2-5% раствором соды. Из зоны заражения нужно стараться выйти в сторону, перпендикулярную направлению ветра. Если нет возможности выйти - нужно немедленно подняться на верхние этажи зданий или чердаки и тщательно герметизировать помещения. Следует помнить, что хлор в 2.5 раза тяжелее воздуха и будет проникать в нижние этажи зданий, подвалы, низины и овраги.
При оказании первой помощи пострадавших следует немедленно изолировать от контакта с хлором, попытайтесь закрыть нос и рот влажной тканью, это немного поможет (не защитит!), пострадавших эвакуируют из зараженной зоны. В течении 15-20 минут необходимо промыть лицо, кожу открытых частей тела и глаза водой или 2-5% раствором соды, согреть и успокоить пострадавшего. Принять меры к госпитализации в медицинское учреждение. В случае остановки дыхания – без промедления начать проводить пострадавшему искусственную вентиляцию легких и непрямой массаж сердца.
После выхода из зараженного района обязательны санитарная обработка людей и дегазация (обеззараживание) средств индивидуальной защиты, автомашин и одежды. При подозрении на отравление хлором исключите любые физические нагрузки, примите обильное теплое питье (молоко, чай и т.д.) и обратитесь за медицинской помощью для проведения лечебных мероприятий.