

# ***Химически опасные стройматериалы***



***Воздействие на организм  
человека химических веществ и  
экология помещения***

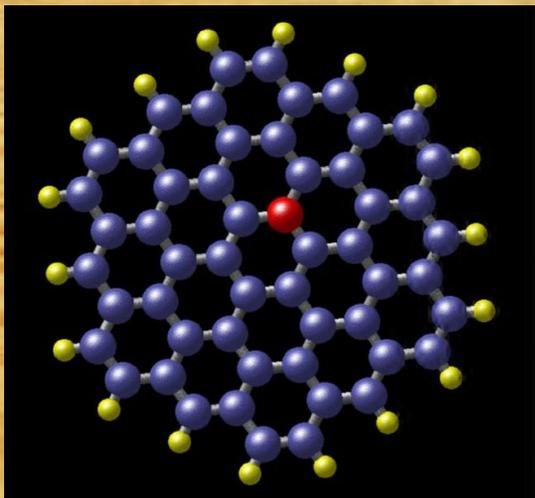
# Оглавление

- [Закрытые помещения](#)
- [Фенол](#)
- [Формальдегид](#)
- [Пластмасса](#)
- [Поливинилхлорид](#)
- [Фтолаты](#)
- [Экология](#)

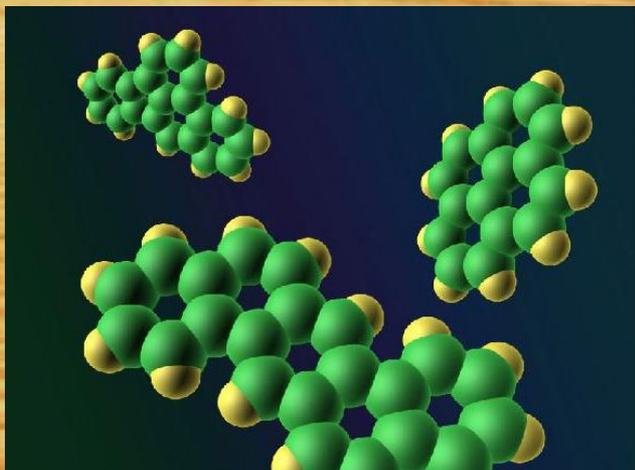
# Закрытые помещения

*По данным многочисленных исследований, сравнивавших воздух в квартирах с внешним воздухом, доказано, что воздух в комнатах в четыре раза грязнее наружного и в семь раз токсичнее. Основным источником химических загрязнений воздуха являются различные виды стройматериалов и выделения мебели. В результате анализов в 67% всех случаев обнаруживались вредные химические вещества, источниками которых были строительные материалы и предметы интерьера, причем в 30% случаев это были материалы конструкций, а в 70% – отделочные. К материалам конструкций относятся прежде всего различные бетонные изделия, а к отделочным – лаки, краски, материалы, содержащие синтетические смолы, изделия из пластмасс и покрытия, изготавливаемые из различных сухих смесей.*

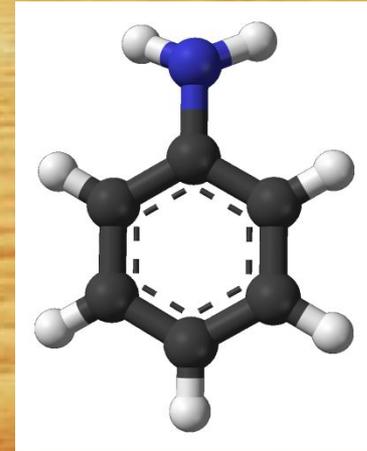




**Многие полимерные отделочные материалы - покрытия для полов, клеи, лакокрасочные материалы, пластики - под влиянием различных факторов, в течение длительного времени выделяют в воздух квартиры ароматические углеводороды и множество химикатов. Они образуют различные соединения в сложных комбинациях, которые в большей или меньшей степени являются вредными для здоровья и даже ядовитыми. Эти соединения попадают в организм в основном через дыхательные пути. Вследствие этого могут возникать вначале незаметные, но постепенно развивающиеся заболевания, первоначальные признаки которых - мигрень, снижение работоспособности, утомляемость, расстройство сна, воспаление слизистых оболочек и прочие, похожие на признаки других заболеваний и часто остающиеся без внимания. Так возникает предрасположенность к различным заболеваниям - грипп, ангина, воспаление легких и многим другим.**



**При исследовании более пятидесяти марок красок различных производителей более чем в 30% случаев эксперты отмечали выделения толуола и ксилола, использующихся в качестве растворителей. Тoluол раздражает глаза, при регулярном воздействии отмечаются функциональные нарушения нервной системы, а ксилол, являющийся также добавкой к пестицидам, вызывает необратимые дерматологические заболевания. Даже экологически чистый паркет можно покрыть токсичным лаком и сделать его крайне вредным для здоровья.**



**Толуол**



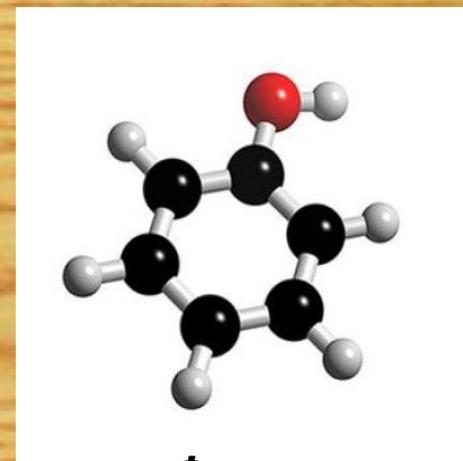
**Ксилол**



# Фенол

*ДСП сейчас встречается практически повсеместно, используется при отделке и изготовлении мебели. При температуре 20 градусов по цельсию фенол, содержащийся в ДСП, начинает испаряться. Если же поверхность ДСП оклеена материалом со слабым воздухообменом, концентрация фенола под ним становится не просто вредной, а опасной.*

*Фенол летучий, испаряется при обычной температуре, обладает характерным запахом. Фенол в виде паров или пыли проникает в организм через дыхательные пути, слизистые оболочки и кожу. При разовом или нерегулярном воздействии небольших доз наблюдается утомление, головокружение, головная боль, а также снижение иммунитета и обострение аллергических реакций. Фенол давно признан канцерогеном, активно влияющим на центральную нервную систему.*



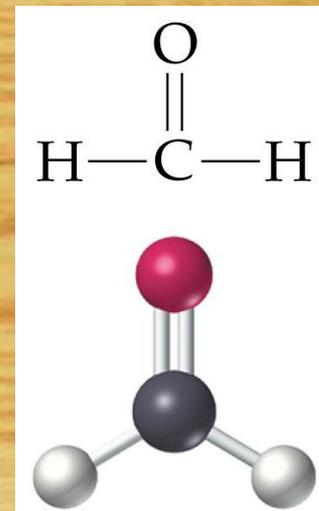
**Фенол**



# Формальдегид

*Формальдегид внесен в список канцерогенов, обладает хронической токсичностью, негативно воздействует на генетику, репродуктивные органы, дыхательные пути, глаза, кожный покров. Оказывает сильное действие на центральную нервную систему.*

*Источником формальдегида служат некоторые типы древесностружечных материалов, полимерные материалы для отделки полов, внутренней отделки стен, декоративный пластик и декоративная фанера. При этом выделение летучих веществ из полимерных материалов может происходить в течение длительного времени — от нескольких месяцев до многих лет.*

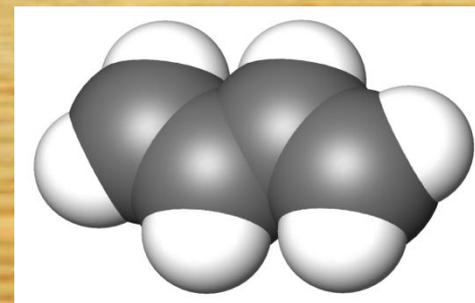


**Формальдегид**



**В зависимости от материала интенсивность выделения фенола со временем может увеличиваться или уменьшаться. Несмотря на многочисленные уверения производителей о том, что в бетонные изделия фенол и формальдегид давно не добавляются, достаточно часто исследования свидетельствуют об обратном. Даже в том случае, если его содержание не превышает предельно допустимые концентрации, в условиях замкнутого пространства такое воздействие многократно усиливается.**

**Выделение запахов строительными материалами не допускается, однако если запах все же присутствует, это может свидетельствовать о присутствии летучих дивинилов (бутадиенов), летучих дибутилфталатов поливинилхлоридного линолеума, выделяемых клеевыми смолами фенолов и формальдегидов и др.**



**Бутадиен**



# Пластмасса



**Электризация пластмассовых покрытий полов также опасна для здоровья человека. При ходьбе в результате трения на поверхности искусственных материалов собираются электрические заряды, которые переносятся на человека, в воздух и в пыль. В большей степени электризуются и ионизируют воздух поливинилхлоридный и резиновый линолеум. Создающееся на полу электрическое поле может вызвать общее ухудшение самочувствия.**

**Могут быть вредны для здоровья поливинилхлоридный линолеум, релин, латекс СКС и краски ПВА, лак МЧ-26, мастика ДФК, мастики КН-2 и КН-3, древесностружечные плиты, электризующиеся ковровые покрытия, обивка и наполнители мягкой мебели и другие.**

**Асбест и изделия из различного рода пластиковой массы выделяют в воздух мельчайшие частицы, вызывающие раздражение лёгких, а при нагревании могут стать причиной развития рака лёгких. Канализационные трубы и фитинги сегодня делают именно из пластмассы.**



**Асбест**



# Поливинилхлорид



**Сейчас очень популярна установка в квартирах окон из поливинилхлорида. Вещество, столь часто используемое при внутренней отделке помещений - плинтусы, стеновые панели, сайдинги, молдинги, профили и уголки - поливинилхлорид разлагается и выделяет в воздух вредные вещества при соприкосновении с воздухом при комнатной температуре и солнечном свете. Пенополистирол и полистирол, входящие в состав многих отделочных материалов также вредны, как поливинилхлорид. Кроме стандартных загрязнителей в 25% случаев в них нередко обнаруживается диоксины. Это очень сильные токсичные вещества, одни из мощнейших канцерогенов, нарушающих рост клеток организма и вызывающих мутационные реакции в них, вплоть до гибели клеток. Эти ядовитые вещества оказывают отрицательное воздействие на многие ткани организма, в особенности на кровеносную и репродуктивную системы. Воздействие диоксинов нарушает нормальное протекание беременности и развитие плода.**



# Фтолаты

*Во многих видах напольных покрытий, таких, как линолеумы, обнаружили выделение фтолатов. Они применяются в напольных покрытиях для добавления им гибкости и упругости и выделяются при контакте с жидкостью. За период эксплуатации этого материала в воздух попадает в среднем 15-20 г фтолатов. Эти токсичные вещества негативно влияют на репродуктивную функцию человеческого организма.*



# Экология

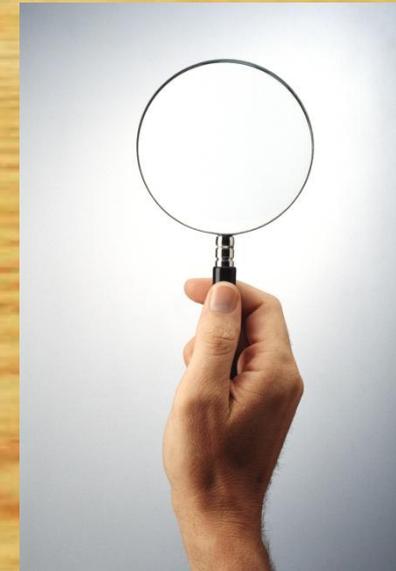


**Высокая стоимость строительных, отделочных материалов и мебели, а также известные торговые марки и сертификаты качества не всегда являются гарантией экологической безопасности, так как российский рынок полон подделками, которые очень сложно отличить от оригинала, но опасность таких товаров очень высока. К тому же даже оригинальные товары в 50% случаев не отвечают стандартам экологической безопасности.**



**Для того, чтобы обезопасить свою квартиру от таких негативных явлений, как влияние на организм различных выделений тщательно подобранных деталей интерьера и отделки квартиры, необходимо удостовериться в полной экологической безопасности всех составляющих домашнего уюта. Осуществить это можно только путем проведения профессионального экологического исследования. Рекомендуется проведение данной экспертизы как в обжитом помещении, так и перед покупкой нового жилья. По результатам исследований выдается экспертное заключение – экопаспорт и профессиональные рекомендации по устранению выявленных проблем.**

**Если ситуация с экологической безопасностью в квартире далека от идеальной, то исправить ситуацию возможно путем устранения вредоносных предметов интерьера и отделки, замены покрытий или соединительных материалов.**



AvizInfo.ru



*Работу выполнил ученик 11 «А» класса ГБОУ  
СОШ №94 Ромашенко Георгий*



*Учитель химии: Белова Наталья Борисовна*

