



Меры по снижению токсичности летучих частиц (МСТЛЧ) с целью сокращения эмиссии формальдегида из композитных древесных материалов

Что такое композитные древесные материалы?

«Композитные древесные материалы» — это общий термин для обозначения панелей на деревянной основе, изготовленных из кусочков дерева, опилок или древесных волокон, связанных друг с другом полимерами. В повседневной жизни мы встречаемся с композитной древесиной во многих строительных материалах, таких, например, как древесностружечная плита с ориентированными прядями, употребляемая при строительстве новых домов, перфорированная древесноволокнистая плита или клееная фанера, из которой делают шкафные дверки. Тем не менее, меры МСТЛЧ конкретно направлены на три композитные древесные материала: многослойную фанеру из твердой древесины (МФТД), древесностружечную плиту (ДСП) и древесноволокнистую плиту средней плотности (ДВПСП). Большинство видов МФТД, ДСП и ДВПСП используются для изготовления мебели, шкафов, полок, столешниц, покрытия полов и погонажных профилированных изделий в домах. Эмиссия формальдегида в воздух из композитной древесины происходит на фабриках, в производственных цехах, при строительстве и ремонте домов, а также при транспортировке строительных материалов и на складах лесоматериалов. При выделении из карбамидоформальдегидных полимеров непрореагировавший формальдегид проникает через окна, двери и вентиляционные системы в жилых домах и других зданиях.

Каково влияние формальдегида на здоровье?

Формальдегид оказывает как канцерогенное, так и неканцерогенное воздействие. Международное агентство по изучению рака пришло к выводу, что имеются достаточные основания полагать, что формальдегид вызывает носоглоточный (т.е. в той части глотки, которая находится за носом) рак у человека. Формальдегид также оказывает неканцерогенное воздействие, вызывая раздражение глаз, носа и дыхательных путей. Формальдегид связывают с прогрессированием астмы у людей, чувствительных к формальдегиду, а также, возможно, у других людей, страдающих астмой. В 1992 г. формальдегид был официально внесен Управлением по воздушным ресурсам в список токсических загрязнителей воздуха в штате Калифорния при отсутствии безопасного уровня воздействия. Согласно проведенным оценкам риск, связанный с общим среднесуточным воздействием формальдегида из всех источников заражения в штате Калифорния, находится в диапазоне от 86 до 231 дополнительных случаев рака на один миллион среди взрослых и от 23 до 63 дополнительных случаев рака на один миллион среди детей.

Кто обязан соблюдать меры по контролю?

Меры по снижению токсичности летучих частиц (МСТЛЧ), утвержденные Управлением по воздушным ресурсам 26-го апреля 2007 г., применимы к производителям, поставщикам, импортерам, изготовителям и розничным продавцам панелей из МФТД, ДСП и ДВПСП, а также готовых изделий, содержащих эти продукты, которые будут продаваться или поставляться в Калифорнию.

В чем заключаются требования по соблюдению утвержденных мер?

МСТЛЧ предусматривает две фазы нормативов эмиссии формальдегида в соответствии с тестами, учрежденными Американским обществом специалистов по испытаниям и материалам (ASTM): тест Е 1333-96 для МФТД с фанерной сердцевиной (МФТД-ФС) и с композитной сердцевиной (МФТД-КС), ДСП, ДВПСП и тонкой ДВПСП. Для производства готовых изделий из этих материалов последние должны соответствовать указанным нормативам (см. таблицу ниже).

Все нормативы являются «пределными», т.е. указанные значения не должны превышать. Данные нормативы применимы к отечественным и к импортным изделиям.

Нормативы содержания токсичных веществ, Фаза 1 (в частицах на миллион [ч/млн.])					
Дата вступления в силу	МФТД-ФС	МФТД-КС	ДСП	ДВПСП	Тонкая ДВПСП
Январь 2009 г.	0,08	-----	0,18	0,21	0,21
Июль 2009 г.	-----	0,08	-----	-----	-----
Нормативы содержания токсичных веществ, Фаза 2					
Январь 2010 г.	0,05	-----	-----	-----	-----
Январь 2011 г.	-----	-----	0,09	0,11	-----
Январь 2012	-----	-----	-----	-----	0,13
Июль 2012	-----	0,05	-----	-----	-----

Чтобы обеспечить соблюдение требований МСТЛЧ, производители панелей должны пройти «сертификацию третьими сторонами», предусматривающую независимое тестирование эмиссии панелей и технологий у производителей, которые занимаются сбытом или поставкой продукции в Калифорнию. Третьи стороны, проводящие сертификацию, должны быть утверждены Управлением по воздушным ресурсам. В качестве стимула производители, использующие полимеры без добавочного содержания формальдегида, освобождаются от сертификации третьими сторонами. Сегодня в свободной продаже имеется несколько образцов альтернативных полимеров, которые соответствуют нормам Фазы 2; кроме того, проводится оптимизация состава карбамидоформальдегидных полимеров, позволяющая создать более рентабельные формулы полимеров до 2010 г.

Для обеспечения уверенности покупателей в том, что они приобретают продукт, соответствующий требуемым стандартам, производители панелей из МФТД, ДСП и ДВПСП должны будут снабжать свою продукцию этикетками и документальным подтверждением либо в счетах-фактурах, либо в транспортных накладных с указанием того, что их продукция соответствует предлагаемым нормам. Подобным же образом поставщики, импортеры и изготовители также должны будут предоставлять своим клиентам, т.е. розничным покупателям, документацию о соответствии продукции предъявляемым требованиям. Поскольку для изготовления таких готовых изделий, как шкафы и мебель, производители могут использовать МФТД, ДСП и ДВПСП, они должны будут снабдить свои изделия этикеткой, свидетельствующей о том, что при их изготовлении применялись МФТД, ДСП и/или ДВПСП с соблюдением требований.

Контроль за соблюдением норм МСТЛЧ будет осуществляться Управлением по воздушным ресурсам или работниками местных органов по защите воздушных ресурсов. Действия по контролю за соблюдением нормативов будут включать в себя инспекции предприятий, аудит документации и получение образцов материалов для проведения теста на соответствие предъявляемым требованиям. Мерами МСТЛЧ предусмотрены различные тесты на соответствие предъявляемым требованиям.

В чем польза утвержденных мер по контролю?

По расчетам, суммарная эмиссия формальдегида из МФТД, ДСП и ДВПСП в штате Калифорния составляет около 900 тонн в год. Исходя из среднего показателя эмиссии в существующих продуктах из композитной древесины, благодаря мерам МСТЛЧ эмиссия формальдегида сократится примерно на 20% в ходе Фазы 1, или на 180 тонн в год. В ходе Фазы 2 сокращение эмиссии формальдегида будет достигнуто на 58%, или на 500 тонн в год. Поскольку одновременно с сокращением этой эмиссии сократится также воздействие формальдегида внутри помещений, это принесет значительную пользу покупателям новых домов, а также тем, кто живет в старых домах, вследствие сокращения эмиссии во время ремонтных работ и эмиссии из новой мебели. Эти сокращения также улучшат качество окружающей воздушной среды, поскольку будет

сокращена прямая эмиссия вне помещений, а большая часть эмиссии формальдегида внутри зданий выйдет за пределы помещений. Применение нормативов Фазы 1 сократит количество связанных с формальдегидом случаев заболевания детей раком на 3-9, а количество случаев заболевания раком, связанных с воздействием формальдегида на протяжении всей жизни, на 12-35 на миллион. В ходе Фазы 2 количество связанных с воздействием эмиссии случаев заболевания детей раком сократится на 9-26, а количество случаев заболевания раком, связанных с воздействием формальдегида на протяжении всей жизни, сократится на 35-97 на миллион.

Какова предполагаемая стоимость внедрения утвержденных мер по контролю?

Общая совокупная стоимость для промышленности МФТД, ДСП и ДВПСП предположительно составит 19 млн. долларов на Фазе 1 в 2009 г. и около 127 млн. долларов на Фазе 2 в 2010-2012 гг. По нашим оценкам, удорожание строительства не очень дорогого дома стоимостью в 574 тыс. долларов составит около 400 долларов. Вследствие наценок на уровне розничной торговли дифференциальное увеличение стоимости панели из композитной древесины на Фазе 2 может быть в диапазоне от 3 до 6 долларов (т.е. МФТД от 20 до 24 долларов, ДСП от 10,50 до 14 долларов и ДВПСП от 14 до 18 долларов).

Как соотносятся утвержденные нормы с нормативами других стран?

МСТЛЧ будут наиболее строгими производственными нормами в мире. Сегодня США вслед за странами Европы и Японией сокращает количество эмиссии формальдегида из композитных древесных материалов. Действующие европейские и японские нормы являются «средними» стандартами, допускающими производство панелей с содержанием формальдегида выше значений, обусловленных нормами. Меры МСТЛЧ устанавливают «предельные» нормы, не допускающие продажу продукции с уровнями эмиссии выше предела, установленного для штата Калифорния. Мерами МСТЛЧ предусмотрены единые предельные производственные нормы для всех МФТД, ДСП и ДВПСП, а фактический уровень эмиссии формальдегида будет предположительно примерно на 0,03-0,04 ч/млн. ниже предельного значения.

Дополнительная информация

Чтобы получить дополнительную информацию, посетите наш веб-сайт по адресу <http://www.arb.ca.gov/toxics/compwood/compwood.htm> или позвоните в Офис общественной информации Управления по воздушным ресурсам по телефону (916) 322-2990. Чтобы получить экземпляр этого документа в альтернативном формате или в случае, если у вас имеются специальные потребности, просим вас связаться с Координатором района защиты воздушной среды по телефону (916) 323-4916. Лица с ограничениями слуха или речевой способности могут связаться со Специальной службой связи штата Калифорния по телефону 711.