



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

EB.AIR/WG.5/2001/2
20 March 2001

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ПО КОНВЕНЦИИ О
ТРАНСГРАНИЧНОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ВОЗДУХА
НА БОЛЬШИЕ РАССТОЯНИЯ

Рабочая группа по стратегиям и обзору
(Тридцать третья сессия, Женева, 24-27 сентября 2001 года)

**РАБОЧЕЕ СОВЕЩАНИЕ ПО ВНЕДРЕНИЮ МЕТОДОВ БОРЬБЫ С
ВЫБРОСАМИ ЛЕТУЧИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (ЛОС)
В СЕКТОРАХ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ, ХИМИЧЕСКОЙ
ЧИСТКИ И ОБЕЗЖИРИВАНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ**

Подготовлено секретариатом в сотрудничестве с принимающей страной

Введение

1. В соответствии с планом работы по осуществлению Конвенции (ECE/EB.AIR/71, приложение IV, пункт 1.6) и по приглашению правительства Италии рабочее совещание по внедрению методов борьбы с выбросами летучих органических соединений (ЛОС) в секторах нанесения покрытий, химической чистки и обезжиривания поверхностей состоялось 19-21 февраля 2001 года в Болонье (Италия).
2. В его работе участвовали более 60 экспертов, представлявших правительственные учреждения, научно-исследовательские институты, промышленность и

неправительственные организации (НПО) из 14 Сторон Конвенции, включая представителей Международного института прикладного системного анализа (МИПСА). На рабочем совещании присутствовали также представители секретариата ЕЭК ООН.

3. От имени принимающей страны участников рабочего совещания приветствовал представитель министерства охраны окружающей среды Италии г-н Г. Гаспарини. Сотрудник обслуживающего Конвенцию секретариата ЕЭК ООН г-н А. Ягусевич в общих чертах рассказал об основных обязательствах по сокращению выбросов ЛОС, вытекающих из действующих в настоящее время и будущих правовых норм.

4. Цель рабочего совещания заключалась в обзоре подходов, которые применяют Стороны, особенно страны с переходной экономикой, для ограничения выбросов ЛОС из стационарных источников и продуктов, и в установлении наилучших вариантов и методов ограничения выбросов в секторах нанесения покрытий и обезжиривания поверхностей. Цели рабочего совещания также заключались в содействии обмену между участниками информацией об используемых технологиях и в налаживании прямых промышленных контактов между заинтересованными партнерами.

5. После открытия рабочего совещания были проведены четыре рабочих заседания, на которых обсуждались вопросы, связанные с секторами химической чистки, обезжиривания металлических поверхностей и нанесения древесных и металлических покрытий. Принимающая страна организовала также ознакомительные поездки на три расположенные в районе Болоньи предприятия, на которых установлены современное и оснащенное устройствами для борьбы с выбросами ЛОС оборудование для окраски мебели, технологические линии для производства древесных покрытий и машины для химической чистки и обезжиривания металлических поверхностей.

6. В ходе рабочего совещания с сообщениями, в том числе с заявлениями по политике в области борьбы с выбросами ЛОС из стационарных источников и рационального обращения с содержащими ЛОС продуктами, выступили более 30 участников из следующих стран с переходной экономикой: Болгарии, Венгрии, Польши, Российской Федерации, Румынии, Словаки, Хорватии и Чешской Республики.

7. Участники рабочего совещания выразили признательность принимающей стране за отличную организацию рабочего совещания и ознакомительных поездок, оказание финансовой помощи участникам из стран с переходной экономикой и за теплое гостеприимство.

I. ВЫВОДЫ

8. Основываясь на обобщенной информации, представленной председателями четырех рабочих заседаний, участники сделали следующие выводы:

а) в настоящее время доминирующее положение на рынке соответствующей продукции занимают машины для сухой химической чистки так называемого четвертого поколения (полностью замкнутая цепь "сухое изделие - сухое изделие" с рефрижераторными конденсаторами и регенеративными фильтрами из активированного угля) и пятого поколения (полностью замкнутая цепь с непрерывным мониторингом концентрации используемых растворителей) с использованием хлорированных растворителей. Они полностью отвечают требованиям Директивы о растворителях Европейского союза (ЕС) и соответствуют предельным значениям, которые рекомендуется использовать в секторе химической чистки в соответствии с положениями приложения VI к Гётеборгскому протоколу 1999 года;

б) все в большем объеме в продажу поступает также оборудование с водными моющими средствами. Хотя в ходе их использования образуются меньшие объемы выбросов ЛОС и они в большей степени отвечают требованиям системы гигиены труда, для эксплуатации этого оборудования требуются установки для очистки сточных вод и более значительные объемы энергии. Поэтому возможность их использования в секторе химической чистки определяется их месторасположением;

в) в настоящее время все чаще начинают использоваться технологии чистки одежды и обезжиривания металлических поверхностей с использованием жидкого CO_2 . Однако сфера их применения является ограниченной с учетом таких факторов, как высокое рабочее давление, создаваемое внутри оборудования, и соответствующие требования по обеспечению безопасности, а также трудности, связанные с поддержанием необходимого динамического режима жидких компонентов;

г) при обезжиривании металлических поверхностей в еще большей степени, чем при химической чистке используются системы на основе водных моющих средств как в открытых, так и в закрытых установках. Процентная доля их использования зависит от того, в каком секторе экономической деятельности они применяются: например, в автомобильной промышленности почти 90% всех моющих средств для обезжиривания поверхностей приготовлены на водной основе;

д) технические жидкости, известные также под названием ЭФВК (эфир фтористоводородной кислоты), поступают в продажу для использования в ходе

обезжиривания в парах растворителя. Они предназначены для замены озоноразрушающих веществ и характеризуются такими свойствами, как высокая температура кипения, высокая растворяющая способность и низкое поверхностное натяжение;

f) как представляется, наиболее эффективным способом замены хлорированных растворителей является осуществление демонстрационных проектов в секторах химической чистки и/или обезжиривания с использованием водных моющих средств, жидкого СО₂ и технических жидкостей;

g) не исключено, что для достижения предельных значений, установленных для секторов сухой химической чистки и обезжиривания металлических поверхностей, потребуется применять совокупность различных методов с использованием конденсации, адсорбции, абсорбции и технологических операций по замкнутому циклу, а также различных моющих средств. Выбор этих методов будет зависеть, в частности, от параметров отработанных газов и, следовательно, всегда должен будет осуществляться с учетом обстоятельств каждого конкретного случая;

h) как представляется, планы рационального обращения с растворителями предоставляют наиболее оптимальную возможность для локализации всех типов выбросов ЛОС, проверки эффективности мер, принимаемых в связи с использованием конкретных технологических процессов и продуктов, и достижения прогресса в области дальнейшего развития альтернативных вариантов/методов сокращения выбросов;

i) технические решения, принимаемые с учетом особенностей каждого конкретного сектора/отрасли промышленности (подготавливаемые в сотрудничестве с предприятиями по производству красок и разработчиками методов их нанесения, потребителями этой продукции и природоохранными органами), в наибольшей степени отвечают потребностям небольших мебельных фабрик и позволяют получать наилучшие результаты;

j) в настоящее время наилучшими альтернативами покрытиям на основе растворителей являются водные, фотополимерные (покрытия на основе растворителей и водные покрытия с ультрафиолетовым отверждением) и порошковые покрытия. Объем их продаж постоянно увеличивается. Как правило, в ходе их использования объем выбросов растворителей значительно сокращается (до 90%) и уменьшаются потери покрытия при одновременном сохранении его высокого качества;

k) в случае обработки выбросов, характеризующихся значительным объемом воздушного компонента и низкими концентрациями растворителей, наиболее приемлемым техническим решением является использование блока для предварительной концентрации выбросов, устанавливаемого на выходе камеры сгорания;

l) наиболее эффективно удается наносить покрытия с ультрафиолетовым отверждением на плоские поверхности. Что касается более сложных поверхностей или изделий с более сложной формой, то пока еще покрытия на этих поверхностях не отвечают установленным на рынке требованиям, предъявляемым к качеству. С тем чтобы добиться их более широкого применения, требуется провести дополнительные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по конкретным изделиям и методам их обработки;

m) водоэмульсионные краски активно используются для внешних покрытий (например, для окон), однако они еще пока не нашли широкого применения в мебельной промышленности (особенно, в южной Европе). Эта проблема решается путем использования самого последнего поколения водоэмульсионных красок, хотя они предусматривают необходимость принципиального изменения цикла покрасочных работ;

n) разница в ценах на классические и альтернативные краски является приемлемой, если учесть не только стоимость самих продуктов, но и большие суммарные экономические выгоды;

o) порошковые краски начинают применяться для нанесения покрытий на недорогие деревянные панели (но не на древесину) на опытных установках. Однако для повышения качества этих покрытий требуется провести дополнительные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;

p) альтернативные краски используются в более широких масштабах при нанесении покрытий на металлические поверхности по сравнению с нанесением покрытий на древесину вследствие различных свойств субстрата. Порошковые краски производятся в значительных объемах (в Италии ежегодно производится более 100 000 тонн порошковых красок), а водоэмульсионные краски в этом секторе находят более широкое применение по сравнению с сектором древесных покрытий;

q) признана необходимость обеспечения надлежащей экологической эффективности, например использование технических решений, отвечающих целям охраны окружающей среды, возможно только в том случае, если они предусматривают производство высококачественных и быстрореализуемых изделий.

II. ПРОЕКТ РЕКОМЕНДАЦИЙ

9. Участники рабочего совещания подготовили следующий проект рекомендаций:

а) следует позаботиться о том, чтобы при замене и/или изменении методов и продуктов, позволяющих ограничивать выбросы, например при использовании моющих средств на водной основе и ЭФВК, не возникали другие экологические проблемы. В целом настоятельно рекомендуется использовать комплексные подходы в рамках всех экологических сред с полномасштабным учетом воздействия продуктов-заменителей на окружающую среду;

б) с целью обеспечения эффективного ограничения выбросов ЛОС небольшого объема, возникающих в ходе технологических операций в секторе химической чистки, т.е. выбросов в объеме 1-2 т/год (предельное пороговое значение, установленное в соответствии с требованиями Директивы о растворителях ЕС), такие операции должны осуществляться на основе процедуры выдачи разрешений;

в) следует обеспечить осуществление специальных технических решений, увязанных с особенностями конкретной установки, с использованием сочетания соответствующих мер, например такой меры, как замена препаратов, содержащих растворители, и при условии применения надлежащих методов нанесения покрытий и мер по борьбе с выбросами;

г) в сотрудничестве со всеми заинтересованными сторонами следует приступить к поиску технических решений, разрабатываемых с учетом особенностей каждого конкретного сектора/отрасли промышленности, применительно к небольшим предприятиям;

д) следует осуществлять только такие экологически эффективные и увязанные с особенностями каждого промышленного объекта технические решения, которые обеспечивают возможность для экологически безопасного и экономически эффективного производства высококачественных изделий. Для нахождения наилучших технических решений в каждом конкретном случае следует проводить углубленный комплексный анализ особенностей технологических линий, красок и чистящих средств и их воздействия на окружающую среду;

f) применяющиеся в настоящее время технологии не обеспечивают полномасштабного удаления растворителей из чистящих средств или красок. Общая цель должна заключаться в сокращении выбросов ЛОС с помощью всех имеющихся методов.
