

ния. В результате ядохимикаты могли попадать непосредственно в открытые водоемы, находящиеся недалеко от обрабатываемых полей, или на почву, пастбища и с ливневыми водами, если территория попадала в площадь водосбора, стекать в реки, озера и водохранилища. Пробы воды, почвы и ила мы отбирали в весенне-осенний период. Мы исследовали воду из открытых водосточников — рек, озер, прудов, копаней и водохранилищ, а также из подземных горизонтов. Всего из открытых и подземных водосточников отобрано 216 проб воды, из которых в 17 (7,8%) обнаружены гербициды.

Почву отбирали в пахотном слое на полях, где выращивались овощи, на глубине до 20 см и на различных расстояниях от обрабатываемых полей с подветренной стороны. Гербициды найдены в 14 (19,7%) пробах (см. таблицу).

В водосточниках мы обнаружили 2,4 Д-бутиловый эфир от следов до 0,5 мг/л, аминную соль от следов до 0,02 мг/л, γ -ГХЦГ от следов до 0,2 мг/л. Дуст ДДТ и севин в воде не найдены. В почве чаще всего в 50,7% проб регистрировались γ -ГХЦГ от следов до 2,0 мг/кг (в поверхностных слоях до 9 мг/кг), 2,4 Д-бутиловый эфир до 0,6 мг/кг, дуст ДДТ до 0,2 мг/кг, гептахлоран до 0,2 мг/кг. Ртутьсодержащие и фосфорорганические соединения в почве мы не обнаружили. Установлено, что почва по направлению ветра от обрабатываемых полей может подвергаться загрязнению на расстоянии до 1000 м. В большей степени, чем открытые водоемы, отмечалось загрязнение ила на дне рек (25,5%).

Поступила 17/XI 1976 г.

УДК 613.644:658.516

Г. А. Суворов, Э. И. Денисов

НОВЫЕ СТАНДАРТЫ ПО ШУМУ И ВИБРАЦИИ

Научно-исследовательский институт гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, Москва

В настоящее время разработан ряд ГОСТов на шумовибрационные факторы. Стандартизация является высшей формой применения на практике санитарных нормативов. Государственные стандарты определяют качество рабочей среды на всех этапах — от проектирования и изготовления до эксплуатации машин и производственного оборудования. Следует различать «стандарты эмиссии» — на характеристики машин как источников этих факторов и «стандарты иммиссии» — на характеристики факторов на рабочем месте, воздействующих на работающих.

Шумовые характеристики машин (уровни звуковой мощности в октавных полосах частот) устанавливает ГОСТ 8.055-73 «ГСИ. Машины. Методика выполнения измерений для определения шумовых характеристик». Аналогичные вибрационные характеристики (уровни колебательной мощности в октавных полосах частот, излучаемой в опоры машин) еще предстоит разработать. Шумовые и вибрационные характеристики машин являются показателями их качества и подлежат контролю уже на стадии изготовления опытных образцов. Требования к ним устанавливают ГОСТы или ТУ и определяет завод-изготовитель. Потребитель имеет право проконтролировать их соответствие и в необходимых случаях предъявить претензию по качеству изготовителю. Важность таких стандартов эмиссии очевидна, поскольку они создают основу для строительно-акустических расчетов с целью обеспечения требований санитарных норм на рабочих местах.

Стандарты иммиссии, разрабатываемые на основе гигиенических требований, устанавливают допустимые показатели акустического или вибрационного поля на рабочих местах (или в рабочих зонах) в виде предельных уровней звукового давления или колебательной скорости в октавных полосах частот, что позволяет оценить степень санитарного благополучия данной среды.

В совокупности эти две группы стандартов дают возможность регламентировать гигиенические требования и способы контроля на стадии изготовления шумных и виброопасных машин и при их эксплуатации на заводах-потребителях.

В настоящее время сложилась определенная система, отражающая практически все аспекты контроля, оценки и борьбы с шумом и вибрацией.

Прежде всего следует отметить ГОСТ 12.1.003-76 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» со сроком введения в действие с 1/I 1977 г. Стандарт устанавливает классификацию шумов по характеру спектра (широкополосные и тональные) и по временным характеристикам (постоянные и непостоянные, критерий — изменение уровня на 5 дБ А

Загрязнение водосточников и почвы гербицидами, применяемыми в сельском хозяйстве

Место взятия проб	Число проб	% обнаружения гербицидов
Озера, пруды, копань	35	22,8
Водоохранилища	25	21,4
Реки	41	12,2
Скважины	73	1,3
Колодцы	42	—
Ил со дна рек	47	25,5
Почва	71	19,7

«медленно»). Непостоянные шумы подразделяются на колеблющиеся во времени, прерывистые и импульсные (в последнем случае критерий — различие уровней в дБ А по характеристикам «импульс» и «медленно» шумомера на 10 дБ). В этом стандарте указаны нормы шума для рабочих мест, находящихся на производственных предприятиях в помещениях различных категорий. За основу взяты гигиенические нормы № 1004-73, а также судах, самолетах и вертолетах, самоходных машинах и грузовом автотранспорте и приведены требования по защите работающих от шума. Отмечается, что зоны с уровнем выше 85 дБ А должны иметь предупредительные знаки, и администрация обязана снабжать работающих там индивидуальными противοшумами. Приведены также требования к шумовым характеристикам машин и методам измерения шума.

ГОСТ 20445-75 «Здания и сооружения промышленных предприятий. Метод измерения шума на рабочих местах» устанавливает измеряемые и рассчитываемые величины шума, методы измерения, порядок обработки и оформления результатов. Для постоянных шумов измерению подлежат октавные уровни звукового давления и уровни звука в дБ, а для непостоянных — эквивалентные уровни звука в дБ А, определяемые для интервалов времени не менее 30 мин. В стандарте приведены методика и примеры расчета эквивалентного уровня. ГОСТ 12.1.001-75 «ССБТ. Ультразвук. Общие требования безопасности» устанавливает допустимые уровни звукового давления (по СН 245-71), метод их контроля, а также требования к оборудованию, генерирующему ультразвук на рабочих местах, и правила работы с такими установками.

Для защиты от шума и ультразвука следует использовать противοшумы, соответствующие ГОСТу 15762-70 «Средства индивидуальной защиты от шума. Гигиенические требования», например наушники ВЦНИИОТ или вкладыши «Беруши».

Вибрации, передаваемые на руки, регламентирует ГОСТ 17770-72 «Машины ручные. Допустимые уровни вибрации» (создан на основе санитарных норм № 626-66), контроль осуществляется по ГОСТу 16519-70 «Машины ручные. Методы измерения вибрационных параметров». Вибрация рабочих мест для стационарных машин регламентируется СН 245-71, а для самоходных машин — санитарными нормами № 1102-73, метод контроля — по ГОСТу 13731-68 «Колебания механические. Общие требования к проведению измерений» и стандартам на машины конкретных видов (например ГОСТ 16526-70, 16529-70 и др.).

В дополнение к указанным санитарным нормативам следует иметь в виду, что работа с вибрирующими машинами и инструментом должна производиться в соответствии с отраслевыми режимами труда работников виброопасных профессий. Виброзащитные рукавицы или перчатки должны соответствовать ГОСТу 12.4.002-74 «ССБТ. Средства индивидуальной защиты рук от вибрации. Общие технические требования» (метод их испытания при изготовлении — по ГОСТу 18728-73), а виброзащитная обувь для защиты от общих вибраций рабочих мест — ГОСТу 12.4.024-76 «ССБТ. Обувь специальная виброзащитная. Общие технические требования» (включает метод испытания).

Требования к приборам для измерения шума и вибрации установлены ГОСТом 17187-71 «Шумомеры. Общие технические требования», ГОСТом 17168-71 «Фильтры электрические октавные и третьоктавные. Общие технические требования» и ГОСТом 12.4.012-75 «ССБТ. Средства измерения и контроля вибрации на рабочих местах. Технические требования». Указанным требованиям отвечают приборы ИШВ-1 (шум и локальная вибрация), НВА-1 (вибрация рабочего места стационарного оборудования) и АСВ (вибрация рабочих мест на самоходных машинах) Таганрогского завода «Виброприбор», а также аппаратура фирмы «Брюль и Кьер» (Дания) и объединения РФТ (ГДР).

Государственные стандарты являются высшей формой требований, обязательных для соблюдения всеми организациями, учреждениями и предприятиями. Периодический пересмотр позволяет непрерывно совершенствовать стандарты с учетом опыта их применения.

Поступила 7/Х 1976 г.

УДК 614.37:678.746.22

З. К. Бойкова, Л. И. Петрова

ЭКСПЕРТИЗНАЯ ОЦЕНКА ИМПОРТНЫХ ПОЛИСТИРОЛОВ

Охтинское научно-производственное объединение «Пластполимер», Ленинград

В настоящее время отечественная промышленность испытывает дефицит в полимерных материалах, предназначенных для использования в строительстве и быту, в частности в ударопрочном полистироле (для изготовления внутренней облицовки домашних холодильников и упаковки пищевых продуктов) и пенополистироле (для тепло- и звукоизоляции). Частично эта потребность удовлетворяется за счет импортных полистиролов. Основным лимитирующим показателем пригодности последних для контакта с человеком является концентрация стирола, мигрирующего из них в окружающую среду. Согласно «Техническим требованиям к импортному ударопрочному полистиролу», утвержденным заместителем Главного санитарного врача СССР 16/III 1973 г., концентрация стирола в модель-