

ПВРА. Концентрация пыли у пульта управления составила в среднем соответственно 19,0 и 7,3 мг/м³ и достигла 40,7 и 19,2 мг/м³ при расходе воды 20-22 л-мин и скорости движения воздуха 0,3 м/с. На исходящей струе (на расстоянии 4-5 м от оси виброустановки) содержание пыли в воздухе выше, чем у пульта управления, установленного на свежей вентиляционной струе. Так/ во время работы виброустановок ПВУ, ПВРА, ВДПУ-4ТМ концентрация пыли в этой точке составляла в среднем соответственно 3,9; 14,9 и 34,1 мг/м³.

Таким образом, при работе виброустановки ПВУ и вибро-люка АШЛ снижение запыленности воздуха на рабочем месте оператора до допустимых величин может быть достигнуто при обеспечении необходимых режимов орошения и вентиляции. С целью предупреждения загрязнения воздушной среды выработки во время работы вибропитателя ПВУ целесообразно установить на исходящей струе водяную завесу. В то же время, при работе виброустановок ВДПУ-4ТМ и ПВРА применение существующих средств борьбы с пылью не позволило снизить запыленность воздуха рабочей зоны до допустимых величин. Поэтому для этих машин необходима разработка новых способов и средств борьбы с пылью с учетом особенностей их конструкции.

Средства борьбы с пылью для всех вибромашин должны быть стационарными и сблокированы таким образом, чтобы обеспечить автоматическое их включение одновременно с включением работы вибромашин.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СРЕДСТВ СНИЖЕНИЯ ШУМА РУЧНЫХ ПЕРФОРАТОРОВ

**В. Ф. Выщипан, А. А. Животовский, И. П.
Антони к, Д. А. Петряшов, О. Н. Беднарик
НИИ гигиены труда и профзаболеваний, ВНИИБТГ,
завод «Коммунист» (г..Кривой Рог)**

Оценка эффективности средств снижения шума ручных перфораторов проводится, как правило, путем определения уровней звукового давления в октавных полосах частот и уровня звука на рабочем месте бурильщика, находящегося на расстоянии 0,5-1 м сзади от перфоратора. В тоже время.

И

при выполнении некоторых технологических операций (забуривание) бурильщик находится сбоку от перфоратора, где уровни шума могут отличаться от таковых на обычном месте. В связи с этим, для получения более достоверных данных оценку эффективности средств снижения шума ручных перфораторов проводили по четвертой методике ГОСТ 8.055-76 с регистрацией уровней шума в 9 точках.

К испытаниям были представлены по три перфоратора ПР25МВ (з-д «Коммунист»), ПР3ОВ, ПР27В, ПР20В (з-д «Пневматика»), Все перфораторы оснащены резиновыми глушителями шума выхлопа колпачкового типа.

Измерения проведены в стандартизованных условиях: бурение с пневмоподдерживающей колонки ППК15эу штангой длиной 1,8 м, с коронкой диаметром 40 мм стальной пробки, установленной в гранитном блоке. Давление сжатого воздуха 5 кгс/см².

Для замеров использовали аппаратуру фирмы «Брюль и Кьер».

Исследования показали, что глушители шума перфоратора ПР25МВ снижают уровни звука в среднем на 3 дБА. Глушители, установленные на перфораторах ПР3ОВ, ПР27В, ПР20В уменьшают уровень звука соответственно на 5, 7 и 6 дБА. Одновременно со снижением уровня звука уменьшаются и уровни звуковой мощности в октавных полосах частот. Так, при установке глушителя на перфоратор ПР25МВ уровни звуковой мощности на низких частотах снижаются до 2 дБ, на средних частотах—до 3 дБ и на высоких частотах—до 5дБ. Глушители перфораторов ПР3ОВ, ПР27В, ПР20В уменьшают уровни звуковой мощности на низких частотах соответственно до 7,6 и 4дБ, на средних частотах — до 8,8 и 4 дБ и на высоких частотах — до 12, 12 и П дБ.

Использование резинового буртика на буровой стали практически не привело к дополнительному уменьшению шума перфораторов.

Таким образом, данные исследований свидетельствуют о том, что применение глушителей шума выхлопа на перфораторах завода «Пневматика» приводит к более существенному снижению шума, чем на перфораторах завода «Коммунист». Использование резинового буртика на буровой стали не эффективно,

Уровни шума ручных перфораторов, несмотря на применение глушителей остаются высокими, что указывает на необходимость совершенствования средств снижения шума данных машин.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ШУМА И ВИБРАЦИИ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ОТКРЫТОЙ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО

СЫРЬЯ О. Н. Б е д н а р и к

**НИИ гигиены труда и профзаболеваний (г. Кривой
Рог)**

Для обеспечения высоких объемов добычи железной руды в карьерах используются в настоящее время высокопроизводительные машины и оборудование: станки шарошечного бурения (СБШ-250, СБШ-250МН, СБШ-320), экскаваторы (ЭКГ 4,6Б, ЭКГ-8И), автосамосвалы (БелАЗ-540, БелАЗ-548), бульдозеры (ДС108, Т-180, ДЭТ-250).

Изучение параметров шума буровых станков проведено в кабинах управления и машинных отделениях. Анализ шума показал, что в кабинах управления в спектре шума преобладают низкочастотные составляющие. В машинных отделениях максимум акустической энергии приходится на область низких и средних частот. Уровни звукового давления в машинных отделениях станков несколько выше, чем в кабинах. Это обусловлено тем, что в них расположены многие из основных источников шума станков. Иногда шум в кабинах управления может резко повышаться, это связано с тем, что шум проникает через неплотно прикрытые двери. Так, например, при закрытых дверях уровень звука в кабине СБШ-250МН находится в пределах 80 дБА, а при открытых—92 дБА.

Изучение распределения уровней звукового давления и уровней звука на станках СБШ-250МН и СБШ-250 показало, что уровень звукового давления в октавных полосах частот колеблется в широких пределах. Так, например, в кабине СБШ-250МН уровни звукового давления в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63 Гц колеблются от 75 до 99 дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой 16