



## ООО "МИКОРС"

Генеральный директор Борис Валерьевич МИЛОВЗОРОВ

Россия, 101000 г. Москва, ул. Мясницкая, дом 24, строение 1, подъезд 12 а.

Тел./факс (095) 928-18-01.

Представитель ООО МИКОРС в РБ Сергей Романович Воротынский,

г. Минск: тел./факс (017) 273-29-73,

г. Узда: тел./факс (218) или (01718) 4-04-43.

## МИРОВОЙ ЛИДЕР В ПРОИЗВОДСТВЕ СТАЛЬНОГО АБРАЗИВА

ООО "МИКОРС" является дистрибьютором ведущего мирового производителя стальной дробы — завода "Вилабратор Аллевард" (Франция) и представляет его продукцию в СНГ.

Французский завод "Вилабратор Аллевард" является крупнейшим специализированным производителем стальной дробы в мире. Мощность завода в настоящее время 160 тыс. т в год. Поставляет свою продукцию заказчикам более чем в 100 стран мира.

Концерн имеет одну треть мирового рынка дробы (за исключением стран СНГ), обеспечивает 90 % потребностей дробы во Франции, 60 % в Западной Европе, 20 % в США, активно продвигается на рынках Восточной Европы, Индии, Китая. Имеет 17 заводов по всему миру.

Большинство производителей выпускает дробь не как основную продукцию, а как побочную или дополнительную.

"Вилабратор Аллевард" производит только стальные абразивы.

Особое внимание "ВА" уделяет вопросам качества своей продукции и ее потребительским свойствам. На головном заводе в Гренобле функционирует мощный испытательный центр, в котором сконцентрирован опыт многолетнего практического применения стальных абразивов. В цеху имеются десятки различных дробеметных и дробеструйных машин, на которых испытываются всевозможные режимы использования стальной дробы. Накоплен уникальный научный и практический опыт, на основе которого продукция "Вилабратор Аллевард" используется максимально эффективно во всех процессах очистки и упрочнения поверхностей.

Лабораторные исследования различных технологических процессов обработки поверхностей с помощью дробы показали, что он весьма и весьма наукоемкий. Исследователями и высококвалифицированными инженерно-техническими специалистами "Вилабратор Аллевард" разработаны рекомендации практически по любому виду технологий, связанных с применением стальных абразивов. В них отражены параметры дробы и оборудования, соблюдение которых дает наилучшие результаты.

В число заказчиков "Вилабратор Аллевард" входят металлургические, станкостроительные, судостроительные, вагоностроительные, авиационные заводы, крупнейшие автозаводы мира, в

том числе Рено, Пежо, Мерседес Бенц, Фольксваген, Фиат.

### СТАЛЬНАЯ ДРОБЬ

На сегодня стальная дробь является неотъемлемой частью ряда технологических процессов по очистке и упрочнению поверхностей, обработке металлоконструкций перед покрытием и др.

"ВИЛАБРАТОР АЛЛЕВАРД" уверенно продвигается на рынок СНГ и щедро делится со своими клиентами огромным опытом, накопленным за 40 лет.

Теперь и белорусские предприятия имеют возможность пользоваться высококачественными абразивами, что, безусловно, поможет им решать вопросы улучшения качества их продукции и повышения конкурентоспособности.

Номенклатура дробы, выпускаемой "ВА", находится в пределах 0,2—2,0 мм. (Возможно изготовление дробы большего диаметра по заказу.)

Форма: круглая или колотая.

Уровень технологии позволяет получать дробь с разделением по твердости на три группы: 46—51 HRC, 52—56 HRC, 56—60 HRC для литой (круглой) дробы; 48—52 HRC, 53—57 HRC, > 64 HRC для колотой дробы.

Это дает возможность прогнозировать результаты обработки и расход.

Стальной гранулят имеет чистейшую однородную структуру томленого мартенсита, которая характеризуется ударной упругостью и высоким сопротивлением усталости материала.

Физические и химические характеристики дробы обеспечивают ее оборачиваемость от 500 до 5000 циклов и более.

Высокая стойкость стальной французской дробы является гарантом экономической эффективности ее использования.

В результате правильного подбора типа дробы и оптимального режима работы в конкретном производстве возможно достижение однородной шероховатости заданной величины и высокого качества обработки поверхности с минимальными затратами.

Таблица марок дробы "ВА" с указанием количества дробы в 1 кг массы

Марки литой дробы «ВА»	Основной размер дробы, мм	Количество частиц	Марки литой дробы «ВА»	Основной размер дробы, мм	Количество частиц
WS-780	2,0–2,4	25 000	WS-330	0,85–1,0	335 000
WS-660	1,7–2,0	42 000	WS-280	0,71–0,85	550 000
WS-550	1,4–1,7	70 000	WS-230	0,60–0,71	925 000
WS-460	1,2–1,4	120 000	WS-170	0,50–0,60	2 640 000
WS-390	1,0–1,2	205 000	WS-110	0,30–0,50	7 480 000
			WS-70	0,18–0,35	26 400 000

В качестве альтернативы чугунной разработаны специальные сорта стальной дробы, которые успешно ее заменяют и в специфических процессах.

### ЧУГУННАЯ ДРОБЬ

Обладает высокой твердостью и хрупкостью (колкостью), что ведет к малой оборачиваемости.

Чем плотнее поток дробы, тем качественнее обработка. У мелкой дробы большее количество частиц в 1 кг. Это позволяет более тщательно и быстро очищать поверхность, однако мелкие частицы не могут взять крупные или слишком твердые загрязнения.

Отсюда главное правило выбора дробы:

**Дробь должна быть минимального размера при условии, что энергии частиц достаточно для удаления загрязнения.**

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Для проведения экономических расчетов целесообразности применения дробы производства "ВИЛАБРАТОР АЛЛЕВАРД" следует понимать, что определяющим является стоимость продукта обработки в целом, которая складывается из следующих составляющих:

$$C = C_{\text{амортиз}} + C_{\text{запчастей}} + C_{\text{рабоч. силы}} + C_{\text{эл. энергии}} + C_{\text{дробы}} + C_{\text{накладн. расходы}}$$

Все эти параметры влияют на стоимость обработки. Очевидно, что все составляющие должны быть оптимальными. Только тогда стоимость тоже будет оптимальной. Чрезмерная "экономия" на

одном из параметров приводит к перерасходу других составляющих.

При экономии на стоимости дробы получается уменьшение производительности оборудования, что приводит к увеличению его износа и стоимости запчастей. (На чугунной дробы лопатки изнашиваются в 4–8 раз быстрее.)

Время обработки увеличивается иногда в 4–5 раз, что вызывает перерасход электроэнергии.

Кроме того, следует отметить, что и стоимость самой дробы складывается из нескольких составляющих:

$$C_{\text{дробы}} = C_{\text{цена завода}} + C_{\text{транспорта}} + C_{\text{брака}}$$

где  $C_{\text{брака}}$  — это стоимость той части дробы, которая не соответствует по параметрам гранулометрии или в начале работы сразу раскалывается вследствие неомогенности структуры (раковины и микротрещины) и сразу идет в отходы. Кроме того, при поставках часто встречаются куски спекшейся дробы.

Стоимость дробы "ВА" равна цене завода и транспортировки, так как стоимость брака практически равна нулю.

Кроме дробы "ВА", ООО МИКОРС имеет возможность произвести поставки оборудования и расходных материалов для дробеструйной (CLEMCO, MUNKEBO) и дробеметной (CARLO BANFI) обработки поверхностей, а также компрессоры KAESER (Германия), покрасочное оборудование GRACO. Все наши партнеры - одни из лучших в своей области.