

**СЕРИЯ ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ ГЛУБИННЫХ
ВИБРАТОРОВ**

ЧИБОРИТ[®]
строительное виброоборудование



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим за выбор глубинных высокочастотных вибраторов торговой марки «Ниборит».

В настоящем руководстве содержится информация по установке, эксплуатации и обслуживанию данного устройства, а так же описаны меры безопасности при работе с ним. Для достижения максимальной производительности вибратора, рекомендуем тщательно изучить меры безопасности, правила работы с оборудованием и указания по обслуживанию. Во избежание возникновения серьезных неполадок неисправные части необходимо безотлагательно заменить.

При соблюдении инструкций, описанных в настоящем руководстве, устройство прослужит дольше. В противном случае возможно сокращение срока службы вибратора и возникновение несчастных случаев при работе с устройством.

Для получения дополнительной информации или пояснений, обращайтесь к специалистам службы поддержки.

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИБРОБУЛАВЫ

Модель	ВДВ-35/ВДВ-45/ВДВ-50/ВДВ-60/ ВДВ-65/ВДВ-70
Тип	Погружная вибробулава, работающая при напряжении 42/220 В и частоте 3 ~ 200 Гц.
Область применения	Для уплотнения бетона
Подсоединение кабеля к конвертору	Стандартное приспособление длиной 10м со штепселем типа СЕ и изоляцией 1 кВ.
Изоляция	Резиновый рукав длиной 5м

Примечания:

- а) Все глубинные высокочастотные вибраторы, описанные в настоящем руководстве, с обычным режимом работы (S1).*
- б) При повреждении шнура питания вибратора его необходимо заменить. Во избежание несчастных случаев обратитесь за помощью к изготовителю, специалисту технической поддержки или другому квалифицированному лицу.*

2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ!

Внимательно ознакомьтесь со всеми указаниями.

РАБОЧЕЕ МЕСТО

- СОДЕРЖИТЕ рабочее место в чистоте. Оно также должно быть хорошо освещено.
- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ электроприборы во взрывоопасной среде, например: в присутствии огнеопасных и легковоспламеняющихся жидкостей, газов или пыли.
- НЕ ДОПУСКАЙТЕ приближения посторонних лиц, детей и посетителей при работе с устройством.
- ЗАЗЕМЛЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДОЛЖНЫ быть должным образом

ВКЛЮЧЕНЫ в розетку, установлены и изолированы в соответствии со всеми кодексами и постановлениями.

- НИКОГДА НЕ ВЫНИМАЙТЕ зубец штепселя и не модифицируйте штепсель.

- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ соединительный штепсель.

- ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ с квалифицированным электриком, если появились сомнения относительно заземления розетки.

- ИЗБЕГАЙТЕ контакта с заземленными поверхностями, такими как трубы, радиаторы, батарея и рефрижераторы.

- НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ электроприборы под дождем или во влажной среде.

- СОБЛЮДАЙТЕ меры безопасности при работе со шнуром питания.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ шнур для перемещения устройства.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫНИМАТЬ штепсель из розетки.

- ДЕРЖИТЕ шнур питания вдали от источника высокой температуры, масел, острых краев или движущихся предметов.

- ЗАМЕНИТЕ поврежденные шнуры немедленно.

- ПРИ РАБОТЕ с устройством вне помещения используйте наружный удлинитель.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ. Следите за своими действиями при работе с устройством и не забывайте про здравый смысл.

- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ИНСТРУМЕНТ, если вы устали или находитесь в состоянии наркотического или алкогольного опьянения, или под действием лекарственных средств.

- ИСПОЛЬЗУЙТЕ СПЕЦИАЛЬНУЮ ОДЕЖДУ.

- НЕ НАДЕВАЙТЕ свободную одежду или украшения.

- СОБЕРИТЕ волосы. ДЕРЖИТЕ волосы, одежду и перчатки вдали от движущихся частей устройства.

- ИЗБЕГАЙТЕ случайного включения устройства.

- Перед погружением вибратора УБЕДИТЕСЬ, что он выключен.

- СНИМИТЕ опорные подкладки и ЗАФИКСИРУЙТЕ переключатели перед включением инструмента.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ прибор при слишком большом напряжении сети.

- СЛЕДИТЕ, чтобы при работе с вибратором у вас была твердая опора под ногами и сохраняйте равновесие.

- ИСПОЛЬЗУЙТЕ защитные приспособления.

- ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ оборудование для защиты зрения.

- ИСПОЛЬЗУЙТЕ зажимы или другие приспособления для закрепления и удержания рабочего места на устойчивой платформе.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕГРУЖАТЬ инструмент.

- ИСПОЛЬЗУЙТЕ инструмент только по назначению.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ инструмент, если переключатель

запуска устройства не работает.

- **ОТСОЕДИНИТЕ** штепсель от источника питания прежде, чем произвести регулировку, сменить насадки или убрать устройство.

- **ХРАНИТЕ** насадки вне зоны досягаемости детей и других неквалифицированных лиц.

- **СОДЕРЖИТЕ** инструмент в рабочем состоянии.

- **ПРОВЕРЬТЕ** совпадение осей или надежность крепления движущихся частей устройства, целостность его частей, а также другие факторы, которые могут привести к нарушению работы инструмента. Если есть повреждения, обратитесь к специалистам технической поддержки.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИНСТРУМЕНТА ДОЛЖНЫ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ** только квалифицированные специалисты.

- **ИСПОЛЬЗУЙТЕ** только оригинальные запасные части.

- **СЛЕДУЙТЕ** инструкциям, описанным в разделе «Техническое обслуживание» настоящего руководства.

ОСОБЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Для собственной безопасности, для защиты других людей, и во избежание повреждения двигателя внимательно прочитайте следующие рекомендации по использованию вибратора.

- 1) Во-первых, прочитайте инструкцию конвертера, к которому необходимо подключить вибробулаву.

- 2) Перед началом работы с устройством убедитесь, что персонал был должным образом проинструктирован.

3) Вибробулава предназначена для использования только при выполнении определенных работ в соответствии с инструкцией и мерами безопасности, описанными с настоящим руководством.

4) Перед началом работы убедитесь, что все части инструмента надежно закреплены.

5) Для включения и выключения инструмента используйте специальный переключатель. Запрещается включать и выключать инструмент путем отсоединения штепселя от сети питания.

6) Защитите шнур питания от высокой температуры, масел или острых предметов.

7) Не устанавливайте на кабель тяжелое оборудование. Это может привести к его повреждению.

8) Убедитесь, что не нарушено сечение и изоляция кабеля.

9) Не производите работы в непосредственной близости с легковоспламеняющимися жидкостями или в средах с огнеопасными газами.

10) Устройство не должно функционировать вне бетона дольше 5 минут. Перед началом работы включите устройство, а по окончании работ немедленно его отключите.

11) Не выключайте инструмент, пока он находится в бетоне.

12) Не допускайте неквалифицированный персонал к работе с вибратором или соединениями.

13) Перед любым действием с инструментом отключите его от конвектора.

14) Во избежание повреждения внутренних частей инструмента во время меняйте внешние быстро изнашиваемые детали.

15) НЕОБХОДИМО использовать надлежащие средства защиты, поскольку акустическое давление инструмента составляет 79 дБ, а уровень акустической мощности – 85 дБ.

16) Вибрация, передающаяся оператору устройства, не превышает ускорение в 2,5 м/с².

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Прочитайте пункт 2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВИБРОБУЛАВЫ К КОНВЕРТЕРУ

В инструменте имеются гнезда, через которые можно подключить вибробулаву.

Во-первых, подключите конвертер к источнику питания. Убедитесь, что он подключен правильно (тип и состояние кабеля должны соответствовать требованиям безопасности). Затем включите конвертер и подключите инструмент. После этого его можно включить.

Для отключения вибробулавы от конвертера сначала выключите инструмент, затем отключите его от конвертера с помощью специального переключателя и, наконец, отсоедините штепсель от сети питания.

Возможности подключения:

Ток, потребляемый инструментом и конвертером, не должен превышать максимально допустимое значение тока на выходе, указанное в техническом описании конвертера.

3.3 УДЛИНИТЕЛИ

Используйте трехфазные кабели с соответствующими штепселями.

Не используйте повреждение или стертые кабели.

Не устанавливайте на кабель тяжелые предметы.

МИНИМАЛЬНЫЕ СЕЧЕНИЯ согласно техническим правилам Общества немецких электриков (VDE)		
Провод, мм ²	Максимальная сила тока, А	Максимальная сила тока в предохранителе, А
1	15	10
1,5	18	10/3-16/1
2,5	26	20
4	34	25
6	44	35
10	61	50
16	82	63
25	108	80

Ниже приведена инструкция для определения поперечного сечения:

Согласно правилам VDE максимально разрешенное накаливание зависит от поперечного сечения в соответствии с рабочим током (см. Таблицу выше).

Пример: при максимальной силе тока в предохранителе, равной 20 А, согласно таблице, сила тока не превышает 26 А, а сечение провода 2,5 мм.

Поэтому, следует выбрать провод с сечением 2,5 мм.

3.4 ОСМОТР

1) Перед началом работы убедитесь в целостности всех вспомогательных и защитных устройств.

2) Регулярно проверяйте состояние кабеля и резинового корпуса. При обнаружении дефектов замените деталь во избежание возникновения неполадок.

3) Если обнаружены дефекты в защитных устройствах или другие дефекты, которые могут нарушить безопасность работы, немедленно прекратите работу с инструментом и сообщите о поломке в службы технической поддержки.

3.5 ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1) К работе с электрическими частями инструмента допускаются только квалифицированные специалисты.

2) Перед техническим осмотром отключите инструмент от конвертера.

3) При выполнении любых операций используйте только оригинальные детали.

4) Рекомендуется смазывать все детали вибробулавы каждые 12 месяцев работы инструмента. Специалист должен снять вибробулаву, очистить с помощью растворителя детали, а затем, когда они высохнут, смазать особым веществом 30-40% чистой поверхности деталей. Если замечен чрезмерный зазор деталей, снимите их, заполните зазор герметиком и вновь установите деталь. Излишки герметика удалите. Важно, чтобы все детали плотно подходили друг к другу во избежание проникновения воды во втулку винта. Наконец, проведите две точечные сварки, чтобы детали не отошли друг от друга.

Рекомендуется использовать смазку ISOFLEX LDS 18 SPECIAL A торговой марки

KLUBERLUBRICATION или другую аналогичную смазку.

5) При изменении положения переключателя убедитесь, что болты на блоке включения туго затянуты, а в сам блок не попала вода.

6) По окончании технического осмотра все детали инструмента должны быть правильно собраны.

7) Рекомендуется квалифицированный осмотр инструмента каждые 12 месяцев или чаще, в зависимости от интенсивности использования.

8) Следите за износом инструмента. Для этого проверяйте внешний диаметр и длину вибробулавы. Если диаметр или длина в наименьшей точке меньше, чем указанное значение в Таблице (см. ниже), замените защитное покрытие или кожух.

Модель	Диаметр (мм)	Длина (мм)
ВДВ-35	35 (38)	345 (352)
ВДВ-45	43 (45)	360 (368)
ВДВ-50	48 (50)	382 (390)
ВДВ-60	56 (58)	426 (436)
ВДВ-65	64 (66)	392 (400)
ВДВ-70	70 (72)	506 (513)

a. Минимальные значения детали выделены жирным шрифтом.

b. Изначальные значения детали указаны в круглых скобках.

c. При достижении минимального значения диаметра детали замените защитное покрытие и кожух.

d. При достижении минимального значения длины детали замените кожух.

3.6 ХРАНЕНИЕ

Храните вибробулаву в чистом, сухом, защищенном месте, если не используете ее в течение длительного времени.

3.7 ТРАНСПОРТИРОВКА

При перевозке инструмента убедитесь, что он надежно закреплен и что исключена вероятность скольжения, опрокидывания и удара.



4. ОБНАРУЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Причина/решение
Инструмент не работает	1. Отсутствие тока в сети.
	2. Некачественное подключение штепселя.
	3. Неисправный переключатель.
	4. Некачественное соединение.
Вибробулава работает, но перегревается в процессе работы	1. Убедитесь, что инструмент не работает вне бетона.
	2. Проверьте напряжение тока на выходе конвертера.
	3. Отсутствует смазка или детали отошли друг от друга.
Инструмент работает медленно и перегревается	1. Проверьте напряжение тока на выходе конвертера и его частоту.
	2. Мотор вибратора, возможно, работает на две фазы.
	3. Проверьте характеристики удлинителей.
Инструмент работает очень громко	1. Ухудшилось состояние деталей.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВИБРАТОРА ДЛЯ БЕТОНА

1) Выберите тип вибратора, соответствующий типу обрабатываемого вещества.

2) Перед началом работы убедитесь, что инструмент находится в хорошем состоянии и исправен. Используйте средства защиты при работе с инструментом.

3) Вылейте бетон в емкость. Не заполняйте емкость до краев. Старайтесь выливать бетон равномерно. Толщина каждого слоя не должна превышать 50 см. Рекомендуемая толщина составляет 30-50 см.

4) Введите вибратор вертикально в бетонную смесь. Старайтесь не перемещать его горизонтально. Не вводите инструмент слишком быстро, старайтесь делать это равномерно. Интервал перемещения должен быть в 8-10 раз превышать диаметра винта. Следите за процессом смешивания бетонных слоев. Так можно определить область действия инструмента. Необходимо смешать всю бетонную массу. Не должно остаться необработанных участков. Не применяйте силу при погружении вибратора. Он может застрять в защитных конструкциях.

5) Время вибрации в каждой точке зависит от типа бетона, размера вибратора и других факторов. Это время может составлять от 5 до 15 секунд с момента погружения вибратора в каждой точке. Для жидкой массы это время может быть еще меньше. Длительное смешивание может привести к сегрегации. Считается, что бетон следует смешивать до тех пор, пока его поверхность не станет плотной и не приобретет блеск, и пока не исчезнут пузырьки воздуха. Готовность смеси можно также определить по звуку работы вибратора.

Дефекты в бетонной смеси появляются при неравномерном или быстром смешивании.

6) Не направляйте вибратор непосредственно на защитные конструкции. Держите его на расстоянии не меньше 7 см от стен.

7) Перемещайте вибратор вертикальными движениями сверху-вниз. Таким образом, бетонная смесь заполняет образовавшиеся пустоты. Не отключайте инструмент, пока бетон полностью не смешан. Извлекать вибратор из смеси следует со скоростью 8 см/сек.

Когда вибратор почти извлечен, быстрым движением достаньте его из смеси, чтобы не разрушить поверхность.

8) При смешивании бетонного покрытия вибратор следует держать под углом, чтобы площадь соприкосновения с массой была больше, а эффект уплотнения лучше.

9) Не держите используемый вибратор вне смеси бетона в течение длительного времени. Если масса больше не смешивается, отключите инструмент.

10) Следуйте инструкциям по эксплуатации.

Для получения наилучших результатов перед смешиванием бетон следует тщательно подготовить.



