



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКИХ
ВИБРАТОРОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**

ВЕКТОР-2200/220

ВЕКТОР-1500/220

ВЕКТОР-1500/42



Содержание

1. Общие сведения об изделии.....	3
2. Назначение изделия.....	3
3. Технические характеристики.....	3
4. Комплект поставки.....	4
5. Устройство и принцип работы.....	5
6. Указания по мерам безопасности.....	8
7. Подготовка вибратора к работе и порядок работы.....	9
8. Техническое обслуживание.....	10
9. Хранение и транспортировка.....	11
10. Гарантийные обязательства.....	11

1. Общие сведения об изделии

Электродвигатель для механического глубинного вибратора с гибким валом.

2. Назначение изделия

Вибраторы предназначены для уплотнения бетонных смесей при укладке их в монолитные конструкции с различной степенью армирования, а также при изготовлении бетонных и железобетонных изделий для сборного строительства.

Вибраторы предназначены для эксплуатации в районах, характеризующихся следующими условиями:

- Высота местности не более 1000 м над уровнем моря;
- Средняя температура воздуха при использовании должна быть не выше +40°C и не ниже -45°C.

Вибраторы эксплуатируются в закрытых и других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажность воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и другие хранилища), расположенные в районах с умеренным и холодным климатом (ГОСТ 15150).

Окружающая среда должна быть невзрывоопасной и ненасыщенной токопроводящей пылью, не содержащей агрессивных газов и паров в концентрациях, которые могут вызывать разрушение металлов и электроизоляционных материалов.

3. Технические характеристики глубинного вибратора

Показатель/модель	2200/220	1500/220	1500/42
Номинальное напряжение	220 В	220 В	42В
Номинальная частота тока	50 Гц 50 Гц		
Номинальная потребляемая мощность	2.2 кВт	1.5 кВт	1.5 кВт

Режим работы по ГОСТ 12.2013.0	6 мин. работа, 4 мин. отключение
Средняя наработка до отказа	не менее 150 ч.

Двигатель

Степень защиты от проникновения воды	брызгозащищённый
Класс изоляции	F

Вибронаконечник

	2200/220	1500/220
Наружный диаметр корпуса	32/76/51 (мм)	76/51 (мм)
Тип вибрационного механизма	планетарный	
Степень защиты от проникновения воды	водонепроницаемый	

Гибкий вал

Диаметр сердечника	14-0.43 мм
Направление вращения сердечника	правое
Длина	не менее 3000+10мм
Допускаемый радиус изгиба	не менее 300 мм
Степень защиты от проникновения	водонепроницаемый

4. Комплект поставки

В комплект поставки каждого вибратора входят:

Электродвигатель	1 шт.
Технический паспорт	1 шт.

5. Устройство и принцип работы

5.1 В рабочий комплект вибратора каждой модели входят (рис. 1):



Рис. 1 Вибратор электромеханический глубинный ручной с гибким валом (рабочий комплект).

1 – вибронаконечник; 2 – гибкий вал; 3 – электродвигатель

5.2 Электродвигатель рассчитан на питание от сети напряжением 220 В переменного тока частотой 50 Гц.

5.3 Электродвигатель состоит из следующих составных частей (рис. 2): муфты сцепления (1), шпинделя (2), переднего щита (3), ротора (4), стартера (5), заднего щита (6), крышки (7), пакетного выключателя (8), вентилятора (9), подшипников (10), кожуха (11), основания (12).

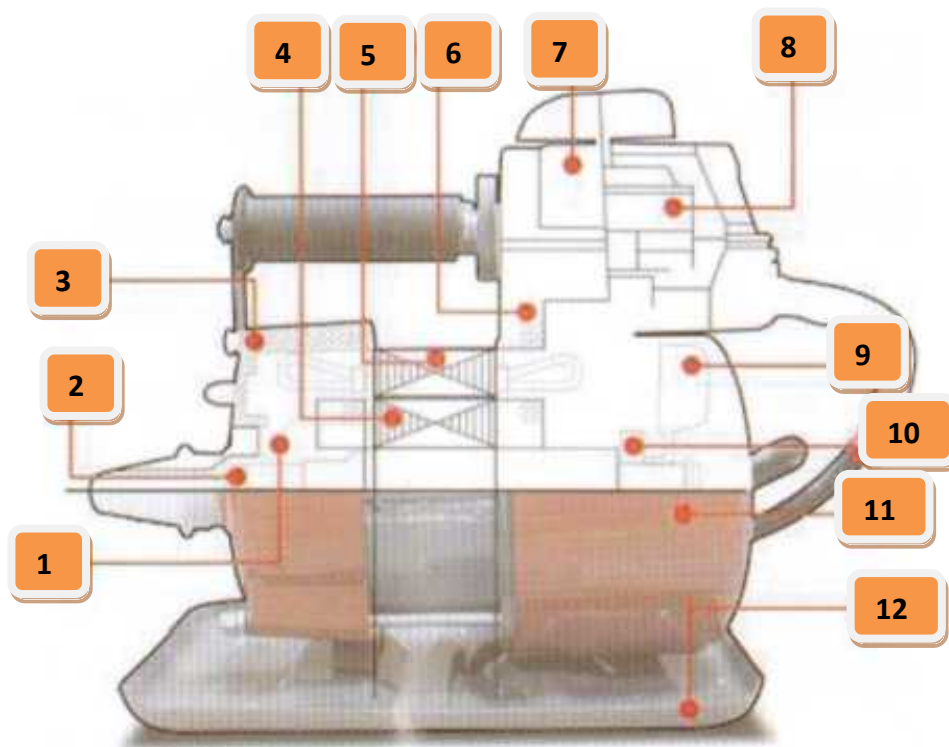


Рис 2. Электродвигатель вибратора

5.4 Крутящий момент от шпинделя 2 электродвигателя передается шпинделю 5 (рис. 3) и 4 (рис. 4) вибронаконечника через гибкий вал, состоящий из сердечника и защитной брони, гибкий вал рассчитан на вращение только в правую сторону. В целях предохранения гибкого вала от раскручивания на валу электродвигателя предусмотрена муфта сцепления (рис. 2), допускающая одностороннее (правое) вращение.

5.5 Вибронаконечники вибраторов указанных моделей аналогичны по конструкции и каждый представляет собой герметично закрытый корпус 2 (рис. 3), внутри которого находится бегунок 3 и 1.

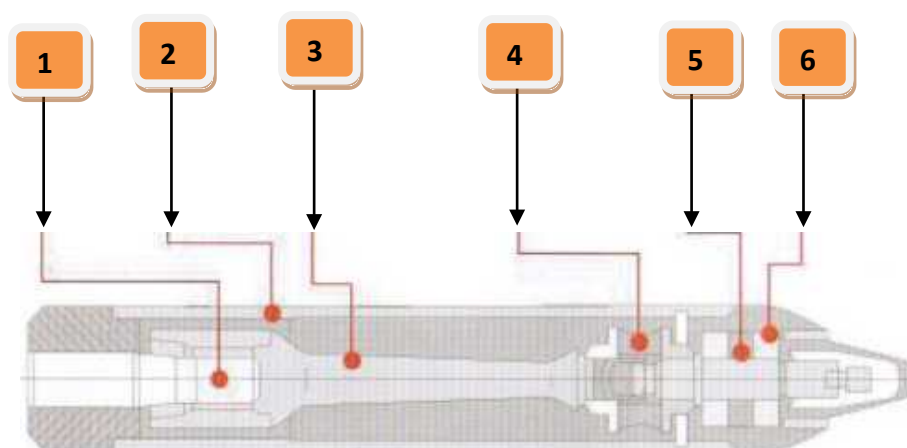


Рис 3. Вибронаконечник вибратора (диаметр 76 мм)

1 – сердечник, 2 – корпус, 3 – бегунок, 4 муфта упругая, 5 – шпindelь, 6 – подшипник, 6 – подшипник (рис. 4) соединённый со шпindelем 5 (рис. 3) и 4 (рис. 4) резинометаллической упругой муфтой 4 (рис. 3) и 3 (рис. 4).

5.6 Бегунок 3 (рис 3) вибронаконечника в нижней части имеет форму колокола, внутренней поверхностью которого он обкатывается вокруг конического сердечника 1, закрепленного в корпусе 2.

Бегунок 1 (рис 4) вибронаконечник при вращении обкатывается рабочей поверхностью по конусной поверхности втулки корпуса.

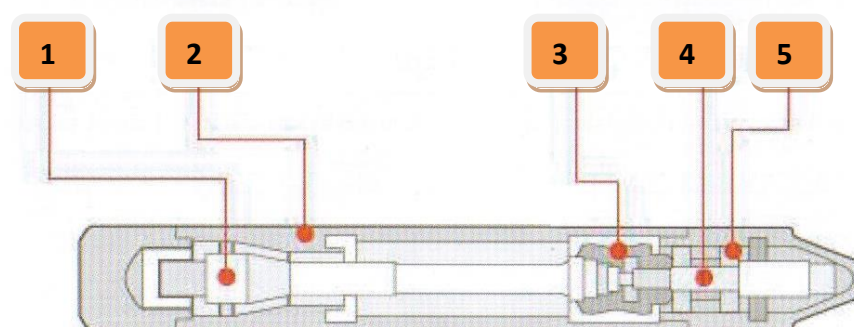


Рис 4. Вибронаконечник вибратора (диаметр 51 мм)

Во всех вибронаконечниках бегунок планетарно обкатывается по конусной поверхности сердечника или втулки, создает вибрационные колебания корпуса вибронаконечника.

5.7 Все наружные соединения корпусов вибронаконечников, а также соединения брони гибкого вала с электродвигателем и вибронаконечником имеют правую резьбу.

6. Указания по мерам безопасности

6.1 В целях обеспечения безопасности при подключении вибратора к сети и его обслуживании необходимо соблюдать правила, изложенные в настоящие разделе паспорта.

6.2 К работе с вибратором допускаются лица, изучившие настоящую инструкцию и прошедшие инструктаж по мерам безопасности.

6.3 Подключение вибратора к сети производится через трансформатор мощностью не менее 2,3 кВт. Контроль за исправностью вибратора, а также техническое обслуживание и устранение отдельных отказов должно производиться квалифицированными специалистами - группой допуска по электробезопасности не ниже 3-й, вибратор должен быть подключен несъёмным питающим шнуром соединения типа М.

6.4 Обслуживающему персоналу запрещается:

- Работать без индивидуальных средств защиты от действия вибрации и шума,
- Использовать неисправный вибратор,

6.5 Производить все виды осмотра и устранение неисправностей, не отключив вибратор от сети.

6.6 Кабель (шнур) вибратора должен быть защищен от случайного повреждения. Не допускается непосредственное соприкосновение кабеля (шнура) с горячими и масляными поверхностями.

6.7 При работе оператор должен держать вал силовой гибкий с броней на расстоянии не менее 0.3 метра от вибронаконечника и использовать индивидуальные средства защиты рук, органов слуха от производственного шума в соответствии с ГОСТ 12.4.002-74.

6.8 Вибратор должен быть отключен выключателем при внезапной остановке (вследствие внезапного отключения напряжения в сети, заклинивания движущихся деталей и т.п.).

6.9 Запрещается:

- Подключать вибраторы к электрической сети общего пользования через понижающий трансформатор.
- Вносить трансформаторы внутрь котлов, резервуаров.

- Оставлять подсоединенные к электрической сети вибраторы без надзора.
- Передавать вибраторы лицам, не имеющим права на пользование им.

6.10 Запрещается эксплуатировать вибратор при:

- повреждении штепсельного соединения кабеля,
- нечеткой работе выключателя,
- появлении дыма или запаха, характерного для горячей изоляции,
- при появлении трещин в корпусе или на рукоятке.

6.11 Корректированный уровень звуковой мощности составляет 98 дБ. Суммарное время работы одного оператора за 8-ми часовой рабочий день не должно превышать 72 мин.

7. Подготовка вибратора к работе и порядок работы

7.1 Перед началом работы необходимо выполнить требования разд. 6 «Указания мер безопасности»

7.2 При подготовке вибратора к работе необходимо осмотреть вибратор и убедиться:

- в надежности затяжки резьбовых соединений;
- в том, что мощность трансформатора не менее 2,3 кВт;
- в исправности выключателя;
- в правильности направления вращения вала ротора путем кратковременного пуска электродвигателя;
- в отсутствии замыкания на корпус токоведущих частей.

7.3 Если при включении электродвигателя произошло самоотворачивание вибронаконечника или гибкого вала, т.е. вал ротора вращается в левую сторону, то необходимо поменять местами две жилы кабеля на зажимах источника питания.

7.4 Длина гибкого кабеля между источником питания и электродвигателем должна быть не менее 10 метров, кабель должен быть с медными жилами типа КГ ТУ 16. К73-65-88. при использовании токопроводящего кабеля длиной более 10 метров рекомендуется выбирать сечение согласно таблице.

Длина кабеля (м)	Номинальное сечение жилы кабеля (кв. мм)
10	6
15	10
25	16

Кабель должен соответствовать или быть выше качества обычного кабеля в полихлоропреновой оболочке или эквивалентной оболочке из синтетического каучука.

7.5 Напряжение на клеммах электродвигателя (220В) при работе вибронаконечника в бетоне не должно быть ниже 209 В. При падении напряжения ниже 5% от номинального необходимо увеличить сечение кабеля или сократить его длину. Если после этого напряжение на зажимах электродвигателя не увеличивается, следует увеличить мощность источника питания (трансформатора).

7.6 Перед тем как приступить к работе с вибратором, необходимо включить электродвигатель и убедиться в наличии вибрации вибронаконечника. Для запуска вибронаконечника вибратора, имеющего наружную обкатку, необходимо 1-2 раза слегка ударить нижней частью корпуса о землю или опалубку.

7.7 При работе вибронаконечника следует погружать в бетон на всю длину рабочей части. Вынимать вибронаконечник из бетона только при включенном электродвигателе.

7.8 Если при работе в бетоне вибронаконечник перестал вибрировать, то необходимо выключить электродвигатель и проверить: надежность соединения питающего кабеля, величину напряжения, подводимого к зажимам выключателя, чистоту поверхностей рабочих конусов вибронаконечника.

7.9. Во время работы не допускается:

- Натяжение и крутые изгибы гибкого вала (радиус изгиба должен быть не менее указанного в паспорте)
- Зажим вибронаконечника между стержнями арматуры или между арматурой и опалубкой во избежание перегрузки электродвигателя и преждевременного выхода из строя деталей вибратора.

8. Техническое обслуживание

В целях обеспечения надёжности работы вибратора при его эксплуатации должны выполняться следующие виды технического обслуживания:

- Ежедневный осмотр вибраторов с проверкой затяжки резьбовых соединений.
- Проверка надежности электрических контактных соединений, также изоляции кабеля не менее двух раз в месяц.

- Через каждые 50 часов работы смазывать сердечник гибкого вала смазкой, предварительно промыв его и очистив внутреннюю поверхность брони от старой смазки.
- Через каждые 200 ч работы проверять состояние смазки в подшипниках и шарнирном соединении вибронаконечника. При необходимости смазку заменить.

В качестве смазки для подшипников и сердечника гибкого вала следует применять ВНИИ ИП-242 ГОСТ 20421-75 или Литол-24 ГОСТ 21150-75. для шарнирного соединения - пасту насосную ТУ 38 101311-78.

9. Хранение и транспортировка

9.1 Помещение для хранения должно быть сухим и должно быть оборудовано специальными полками, обеспечивающими сохранность вибраторов.

Климатические условия должны соответствовать пункту 2.3 Запрещается складировать вибраторы в два и более рядов ГОСТ 12.2.013.0, ГОСТ 50516.

9.2 Транспортировка изделий проводится в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, трюмах, контейнерах, закрытых автомашинах).

Климатические условия транспортировки должны соответствовать климатическим условиям хранения (см. п.2.3)

10. Гарантийные обязательства

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие вибраторов требованиям ГОСТ Р 50615-93, ГОСТ17700-86, ГОСТ Р 51318.14.1-99, ГОСТ 12.2.030-2000, ГОСТ Р51318.14.2-99, ГОСТ 51314.3.2-99. ГОСТ Р 51317.3.3-99 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

№ _____ www.vektortool.com

Наименование изделия и
модель _____

Серийный номер _____

Дата _____ Подпись
продажи _____ продавца _____

Гарант: ООО СибТоргСервис»

E-mail сервисной службы: М.П.
service.dalicompressor@mail.ru

Тел.: (383) 335-74-60, 335-74-61

630040, г. Новосибирск, ул. Кубовая, 38

1. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ:

1.1 Гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока и обусловленные производственными факторами.

1.2 Гарантийные обязательства имеют силу при наличии заполненного гарантийного талона. Гарантийный срок исчисляется от даты продажи техники, которая фиксируется в гарантийном талоне.

1.3 Гарантия покрывает стоимость замены дефектных частей, восстановление таких частей или получение эквивалентных частей, при условии правильной эксплуатации в соответствии с Руководством по эксплуатации. Дефектной частью (изделием) считается часть (изделие), в которой обнаружен заводской брак, существовавший на момент поставки (продажи) и выявленный в процессе эксплуатации.

1.4 Гарантийные обязательства не покрывают ущерб, нанесённый другому оборудованию, работающему в сопряжении с данным изделием.

1.5 Гарантия не покрывает запасные части или изделия, повреждённые во время транспортировки, установки или самостоятельного ремонта в процессе неправильного использования, перегрузки, недостаточной смазки, в результате невыполнения или ошибочной трактовки Руководства (инструкции) по эксплуатации, которые могли стать причиной или увеличили повреждение, если была изменена настройка, если изделие использовалось в целях, для которых оно не предназначено.

1.6 Гарантийные обязательства не покрывают

ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:

2.1 Гарантийные обязательства не распространяются на принадлежности, расходные материалы и запасные части, вышедшие из строя вследствие нормального износа в процессе эксплуатации оборудования, такие как: приводные ремни; резиновые амортизаторы и вибрационные узлы крепления; стартер ручной, муфта центробежная, транспортировочные колёса; топливные, масляные и воздушные фильтры; свечи зажигания, трос газа; затирочные лезвия и диски, гибкие валы, диски для резки швов, чашки шлифованные, зубчатые резак; на масла и ГСМ, а также неисправности, возникшие в результате несвоевременного устранения других, ранее обнаруженных неисправностей.

2.2 Владелец лишается права проведения бесплатного ремонта и дальнейшего гарантийного обслуживания данного изделия при наличии: механических повреждений или несанкционированного ремонта, нарушения правил эксплуатации, несвоевременного проведения работ по техническому обслуживанию узлов и механизмов изделия, повреждений, возникших в результате продолжения эксплуатации оборудования при обнаружении недостатка масла и ГСМ.

2.3 Для техники, имеющей в своём составе двигатель внутреннего сгорания, гарантийные обязательства не действуют в следующих случаях:

- отложений на клапанах, загрязнения элементов топливной системы, обнаружения следов применения некачественного или несоответствующего топлива, масла и смазок, указанных в Руководстве по эксплуатации;
- наличия задиров, трещин в трущихся парах двигателя и любых поломок, вызванных перегревом двигателя, неисправности, повлекшие механические деформации по вине Потребителя;

ущерб, вызванный действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, удар молнии и т.п.).

1.7 С момента отгрузки товара со склада продавца и перехода права собственности от продавца к покупателю, все риски связанные с транспортировкой и перемещением отгруженных товаров в гарантийные обязательства не входят.

1.8 Покупатель доставляет изделие в ремонт самостоятельно и за свой счёт, изделие должно быть в чистом виде.

- применения неоригинальных запасных частей при ремонте или обслуживании;

- любых изменения в конструкции изделия;

- повреждения узлов и/или деталей вследствие несоблюдения правил транспортировки и/или хранения.

2.4 Сервисный центр не несёт ответственности ни за какой ущерб или упущенную выгоду в результате дефекта (брака оборудования).

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ:

6 календарных месяцев (в зависимости от того, что наступит раньше), начиная с момента продажи.

Товар получен в исправном состоянии, без повреждений, в полной комплектности, проверен в моём присутствии.

Претензий к качеству товара, комплектации, упаковки, внешнему виду – НЕ ИМЕЮ.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен.

Подпись покупателя _____

ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ

№ _____
Дата приёмки _____
Сервисный центр _____
Подпись клиента _____
Тел. и адрес клиента _____

ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ

№ _____
Дата приёмки _____
Сервисный центр _____
Подпись клиента _____
Тел. и адрес клиента _____