



Инструкция по эксплуатации вибропогрузателя **IMPULSE VE**



Содержание

• 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	3
• 2. ВВЕДЕНИЕ	4
• 3. НАЗНАЧЕНИЕ.....	5
• 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	6
• 5. ПРИНЦИП РАБОТЫ ВИБРОПОГРУЖАТЕЛЯ	7
• 6. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	9
• 7. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	10
• 8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	11
• 9. ПОРЯДОК РАБОТЫ	13
• 10. НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	17
• 11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	20
• 12. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАСЛА И СМАЗКИ	23
• 13. КОНСЕРВАЦИЯ.....	24
• 14. ХРАНЕНИЕ.....	25
• 15. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	28
• 16. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	27
• 17. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	28
• 18. РЕГИСТРАЦИОННЫЙ БЛАНК	29
Силовая схема	30
Схема управления	31

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Лицам, ответственным за эксплуатацию изделия необходимо внимательно ознакомиться с его техническим описанием и руководством по эксплуатации.

Вибропогружатель Impulse VE предназначен для использования в качестве навесного вибрационного оборудования при устройстве скважин строительного назначения, а также для проведения шпунтовых работ.

С его помощью можно осуществлять погружение и извлечение инвентарных металлических элементов сечением до 1000 кв.см и извлечение металлического шпунта всех типов, прокатных профилей и труб диаметром до 1200 мм (при использовании переходной плиты). Питание вибропогружателя осуществляется от сети напряжением 380 В и мощностью не менее 120 кВт.

В качестве грузоподъемного устройства для работы с вибропогружателем применяются краны грузоподъемностью не менее 160 кН (16 тонн), либо копровые установки грузоподъемностью от 100 кН (10 тонн) и выше.

2. ВВЕДЕНИЕ

1. Руководство по эксплуатации содержит технические характеристики, правила консервации, транспортировки, хранения, технического обслуживания и другие сведения, необходимые для обеспечения полного использования технических возможностей вибропогрузателя.

2. Руководство по эксплуатации предназначено для лиц, непосредственно эксплуатирующих вибропогрузатель или связанных с его использованием.

3. Высокие эксплуатационные качества, надёжность и минимальная трудоёмкость обслуживания вибропогрузателя зависят от соблюдения правил эксплуатации и ухода, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей надёжность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

3. НАЗНАЧЕНИЕ

1. Вибропогружатель Impulse VE, далее - вибропогружатель, предназначен для использования в качестве вибрационного оборудования при устройстве скважин строительного назначения, а также для проведения шпунтовых работ.

2. С помощью данного вибропогружателя можно осуществлять погружение и извлечение металлических элементов сечением до 1000 кв.см, погружение и извлечение металлического шпунта всех типов и прокатных профилей.

3. Вибропогружатель эксплуатируется совместно с грузоподъемным механизмом при температуре окружающего воздуха от плюс 40°C до минус 20°C.

4. Технические данные

Наименование параметра		Ед. измерения	Значение
Статический момент массы дебалансов		кгм	11
Частота колебаний номинальная		об/мин	1350
Максимальная вынуждающая сила		кН	380
Мощность электродвигателей номинальная	вибровозбудителя	кВт	45
	гидростанции		2,2
Рабочее давление в гидросистеме		МПа	14
Усилие зажатия гидравлического блока		кН	439
Объем элементов гидросистемы	полный	л	15
Объем заливаемого масла в вибровозбудитель		л	6
Габаритные размеры без станции управления и кабеля	длина	мм	1590
	ширина		1140
	высота		2750
Масса вибропогружателя без станции управления		кг	3070
Погружаемый (извлекаемый) элемент	Масса	кг	2000
	Площадь сечения	кв.м	0,12
Напряжение сети		В	380
Пусковой ток		А	170
Рабочий ток		А	100
Минимальная мощность генератора		кВт	120

Примечание

* Расход остальных смазочных материалов указан в карте смазки раздела 11 «Техническое обслуживание».

5. ПРИНЦИП РАБОТЫ ВИБРОПОГРУЖАТЕЛЯ

1. Вибропогружатель представляет собой вибрационную машину направленного действия. Вибропогружатель создаёт вертикально направленные колебания с заданной частотой. Колебания возникают от синхронного вращения двух пар дебалансов, центробежные силы которых, по горизонтальной оси, уравниваются, а по вертикальной, складываются и создают знакопеременную вынуждающую силу.

Вибропогружатель состоит из двух частей: вибрирующей, в которую входит вибровозбудитель с наголовником гидравлическим и закрепленным в нем погружаемым элементом и рамы изолированной от вибраций, на которой установлен электрический двигатель вибропогружателя, вал промежуточный и гидростанция.

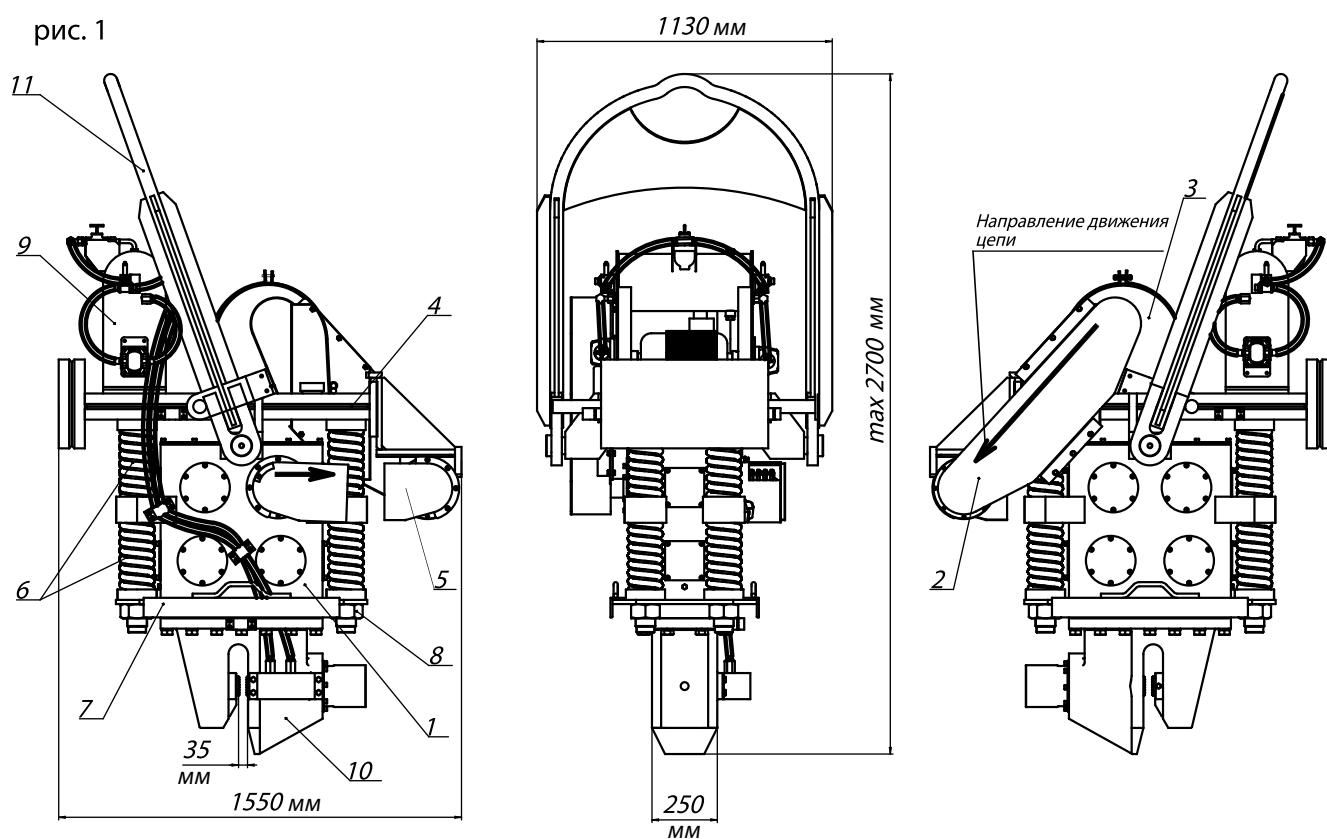
Обе части соединяются между собой через пружины, причём рама со смонтированным на ней оборудованием, создаёт дополнительное усилие на погружаемый вибрирующий элемент. Конструкция вибропогружателя позволяет существенно снизить вибрации передаваемые во время работы на базовую машину.

2. Основным рабочим органом вибропогружателя является вибровозбудитель 1, который состоит из корпуса и вмонтированных в него четырёх валов с насаженными на них шестернями с дебалансами. Привод вибровозбудителя осуществляется двухступенчатой цепной передачей 2 от электродвигателя 3, установленного на раме 4, через вал промежуточный 5, подвижно закреплённый на раме.

Рама в нижней части имеет четыре стержня, на которые проушинами через пружины 6 устанавливается вибровозбудитель и закрепляется рамкой 7 и гайками 8. На раме 4 установлена гидростанция 9, которая подаёт рабочую жидкость под давлением в цилиндр гидравлического наголовника 10.

Наголовник разъёмно закреплён на нижней части вибровозбудителя, имеет корпус с пазом для установки шпунта, гидроцилиндр и закалённые вкладыши, имеющие на рабочей поверхности зубцы. На раме шарнирно закреплена подвеска 11 для навешивания вибропогружателя на крюк грузоподъёмного механизма. Вибропогружатель имеет станцию управления с пускозащитной аппаратурой двигателей вибровозбудителя 1 и гидростанции 9.

рис. 1



6. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед первым пуском:

1. Провести наружный осмотр вибропогружателя и его составных частей для выявления поломок и других дефектов, которые могут появиться при транспортировке.
2. Проверить затяжку крепёжных соединений и крышек заправочных горловин вибровозбудителя и маслобака гидростанции.
3. После окончания осмотра и устранения выявленных дефектов произвести подключение станции управления к вибропогружателю и электросети.
4. Устройство плавного пуска (УПП), на заводе изготовителе настроено на режим (Fb-03 «Рывок + напряжение») работы с сетью 380 В.
5. Если питание осуществляется от дизельного генератора, следует выбрать режим пуска (Fb-05 «Двойной контур регулирования»).
6. Если установленный режим не подходит, то нужный режим выбирается индивидуально, руководствуясь инструкцией по эксплуатации УПП входящей в комплект поставки.

При возникновении проблем с настройкой, обратитесь на завод изготовитель.



ВНИМАНИЕ!

Обеспечить подключение станции управления к сети 380В через рубильник аварийного останова, который должен находиться в пределах досягаемости оператора.

7. Произвести контрольное испытание работы вибропогружателя. Для этого вибропогружатель подвесить на крюк грузоподъёмного крана. Включением в работу электродвигателя на 2-3 секунды проверить работу вибропогружателя. С завода изготовителя вибропогружатель поступает со статическим моментом дебалансов, установленным в положение 11 кгм.

Уложить вибропогружатель в горизонтальное положение на подкладки, зажать наголовником (между вкладышами) металлическую пластину размерами не менее 10x100x260 мм (мат. Ст3) нажав кнопку на станции управления «Зажим наголовника» и удерживая ее до включения зеленой лампочки «Наголовник зажат». Замером глубины отпечатка проверить внедрение шипов в тело пластины (глубина должна быть не менее 1,2 мм).



РЕКОМЕНДУЕМ!

Для обеспечения безопасности, при работе рекомендуется дополнительно фиксировать погружаемый элемент страховочным тросом.

7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

1. Во время работы вибропогрузателя запрещается нахождение людей ближе 15 м от вибропогрузателя.
2. Запрещается работа с незаземлённым вибропогрузателем и без рубильника аварийного останова.
3. На работах по извлечению шпунта запрещается работа вибропогрузателя при полностью сжатых нижних рабочих пружинах.
4. К работе с вибропогрузателем допускаются только квалифицированные рабочие, прошедшие соответствующий инструктаж.
5. Во время нахождения на рабочей площадке между оператором и стропальщиком (регулирующим) должен постоянно поддерживаться зрительный контакт.
6. Свайные работы должны проходить под постоянным контролем – при возникновении опасности необходимо немедленно прекратить работы.
7. Ежедневно перед эксплуатацией оператор должен проводить осмотр оборудования на наличие неисправностей. Неисправности, влияющие на безопасность, должны быть устранены до начала работ – см. раздел 10.
8. Превышение максимальной рабочей нагрузки всех подъемных устройств не допускается.
9. Рабочая площадка должна иметь соответствующее освещение.
10. Работы проводить с постоянным соблюдением мер безопасности с выполнением всех требований местного законодательства.
11. Все работы связанные с обслуживанием, регулировкой и ремонтом, проводить на вибропогрузателе, отключенном от сети питания.

8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Перед началом работы проверьте вибропогружатель и его составные части на предмет отсутствия деформаций, трещин, ослабления крепёжных соединений, течи рабочей жидкости из узлов гидросистемы, смазки из вибровозбудителя. Проверьте натяжение цепей, при этом суммарный прогиб верхней и нижних ветвей должен быть не более 15 мм.

2. Проверьте наличие смазки в корпусе вибровозбудителя и рабочей жидкости в маслобаке гидростанции. В корпусе вибровозбудителя уровень масла должен находиться между створом нижнего смотрового окна и отверстием под контрольную пробку и убедитесь, что из под неё не течёт масло. В случае необходимости смазать подшипники промежуточного вала, смазку подавать через пресс-маслёнки.

3. Подключите станцию управления вибропогружателя к источнику питания (380В /не менее 120кВт) силовым кабелем сечением не менее 3х35+1х10. При кабеле длиной свыше 30 м сечение увеличивают, так как повышенное сопротивление кабеля может сделать невозможным запуск электродвигателя. При подключении основного электродвигателя к станции управления убедитесь, что кабели жестко закреплены на корпусе вибропогружателя, во избежание их отсоединения от двигателя во время работы. Подключение к электросети, зануление, заземление и эксплуатация вибропогружателя должны производиться в полном соответствии с действующими «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

4. Проверьте пригодность установленного на вибропогружателе наголовника для элементов, которые будут погружаться или извлекаться. Поставляемый с вибропогружателем наголовник предназначен для погружения только шпунтовых свай типа Ларсен IV, Ларсен V. При необходимости погружения других элементов в соответствии с технической характеристикой вибропогружателя, эксплуатирующая организация может на погружаемом элементе установить переходник с обеспечением зажима его в наголовнике аналогично шпунтовой сваи. Материал переходника - сталь Ст. 3 СП 5.

5. При необходимости перевод подвижных дебалансов производится через окно, имеющееся в корпусе вибровозбудителя. Для этого снимите крышки боковых окон вибровозбудителя. Утопите подпружиненный фиксатор придерживая шестерню, поверните каждый дебаланс в нужное положение. При переводе дебаланса в другие положения необходимо следить, чтобы фиксатор полностью входил в паз обода шестерни и чтобы у каждой пары шестерен (нижней пары и верхней пары) все дебалансы были установлены в одинаковое положение по маркировке «О», «1» или «2» см. схему 1. После перевода подвижных дебалансов, крышки окон вибровозбудителя должны быть плотно закрыты.

Включение в работу вибропогружателя при неодинаковом положении дебалансов верхних и нижних валов приведет к возникновению поперечных колебаний вибровозбудителя и в конечном счёте к его разрушению.

6. Правильное направление вращения валов вибровозбудителя обеспечивается направлением вращения основного двигателя. см. рис. 1. При необходимости поменяйте фазировку, на главном электро двигателе.

7. Конструкция закрепления вибропогружателя на грузоподъёмном механизме должна исключать его самоотсоединение.



ВНИМАНИЕ!

Перед осмотром и настройкой статического момента дебалансов, отключить вибропогружатель от сети напряжения.

9. ПОРЯДОК РАБОТЫ

9.1 Погружение шпунтовых свай.

1. Уложите шпунтовую сваю одним концом на опору высотой 500-600 мм, расположите вибропогружатель под поднятым концом сваи (укладку вибропогружателя на грунт производите на опорную поверхность см. рис. 1). Зафиксируйте подвеску относительно вибровозбудителя под углом 90 град. Надвиньте наголовник на конец сваи (до упора торца сваи) см. рис. 2.

2. Произведите зажим сваи, нажимая на кнопку «Зажим наголовника» до включения зеленой лампочки «Наголовник зажат». Приподнимите на 40-50 см вибропогружатель и убедитесь, что отсутствует взаимное перемещение сваи и вибропогружателя.

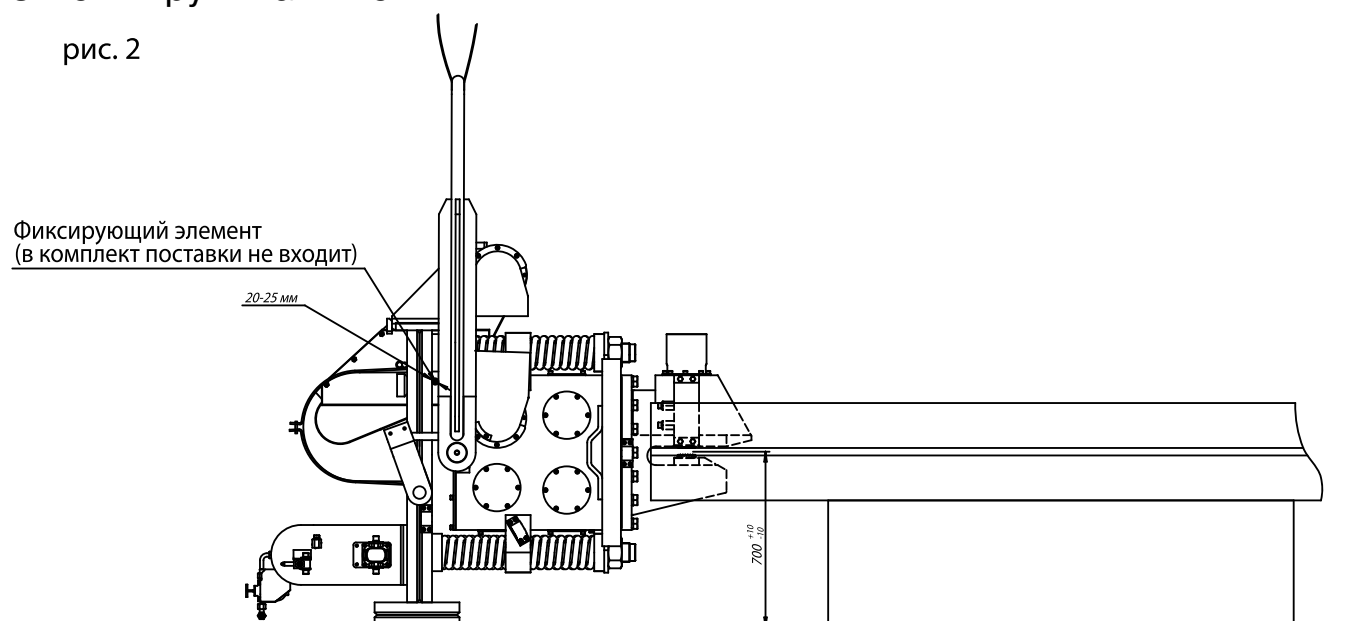
3. Вибропогружатель со шпунтовой сваей поднимите в вертикальное положение до отрыва свободного конца сваи от грунта на 100-200 мм и визуально убедившись в надёжном зажатии сваи в наголовнике, опустите вибропогружатель до упора сваи в грунт, включите электродвигатель нажатием кнопки «Пуск» и произведите погружение. Скорость опускания крюковой подвески должна быть такова, чтобы всё время образовывалась небольшая слабина грузового каната при этом подвеска с крюком занимает наклонное, под углом 15-20 градусов, положение. При прекращении погружения шпунтовой сваи из-за упора сваи в твёрдые включения, сваю извлеките на 600-800 мм и затем быстро погрузите. Если после 2-3 таких попыток твёрдое включение преодолеть не удаётся, дальнейшее погружение сваи в этом месте необходимо прекратить. Преодоление твёрдых включений путём длительной работы (более 30 мин.) погружателя категорически запрещается, так как приводит к поломке машины. После окончания погружения, отсоедините вибропогружатель от сваи, нажимая на кнопку «Разжим наголовника» до тех пор, пока вкладыш штока гидроцилиндра не будет утоплен в щеке наголовника.

9.2 Извлечение шпунтовых свай.

Закрепите вибропогружатель на шпунтовой свае также, как и при погружении, включите электродвигатель и произведите медленный подъём вибропогружателя со сваей. Для успешного извлечения сваи необходимая скорость подъёма крюка грузоподъёмного механизма должна быть не более 0,5-1 м/мин., а ограничитель грузоподъёмности настроен на грузоподъёмность не более 12 тонн. При подъёме необходимо следить, чтобы из-за чрезмерной скорости извлечения не произошло полное сжатие нижних пружин, что может привести к выходу из строя вибропогружателя, а также создаёт опасную вибрацию крана. Кроме того, необходимо вначале, при свободном

положении подъёмного троса, включить на несколько минут вибропогружатель в работу и начать подъем сваи после того, как шпунтовая свая погрузится в грунт на 2-4 см.

рис. 2



Рекомендуется в начальный период процесса извлечения сваи произвести дополнительный поджим наголовника нажатием на 2-5 сек. кнопки «зажим наголовника». Совместное действие усилия зажатия и вибрации увеличивает глубину внедрения шипов вкладышей в тело сваи.

Выключите вибровозбудитель после того, как усилие извлечения станет равным грузоподъёмности крана на данном вылете и дальнейшее извлечение производите только усилием крана. Перенесите краном вибропогружатель со свай к месту складирования, уложите его в горизонтальное положение, зафиксировав подвеску как указано в п. 9.1.1. Нажмите кнопку «Разжим наголовника» и после того, как вкладыш штока гидроцилиндра будет полностью утоплен в щеке наголовника, отпустите. Снимите вибропогружатель со сваи и освободите подвеску после того, как вибропогружатель будет уложен на грунт.

9.3 Регулировка производительности вибропогружателя в зависимости от масса погружаемого элемента.

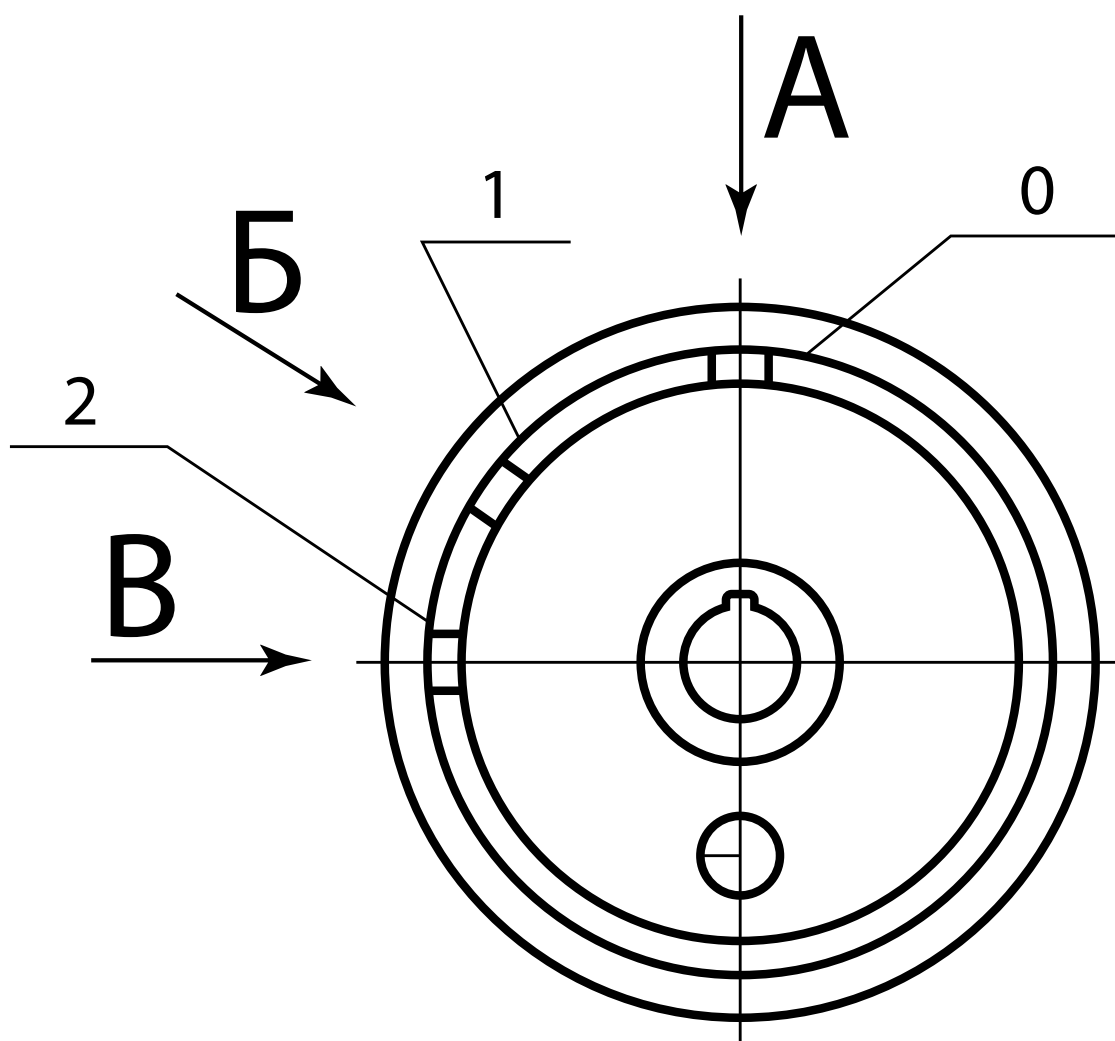
Уменьшение массы погружаемого элемента приводит к увеличению амплитуды колебаний и как следствие возрастанию силы тока электродвигателя. Уменьшение величины амплитуды колебаний достигается путем уменьшения статического момента дебалансов.

ПОМНИТЕ! Основным параметром характеризующим нагрузку работающего вибропогружателя, является сила тока, потребляемая основным электродвигателем. Сила тока должна контролироваться по электронному таб-

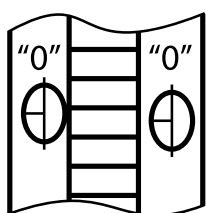
ло на станции управления. Величина тока не должна превышать 100А при напряжении 380В. Превышение номинального тока приводит к выходу из строя электродвигателя.

Недостаточный статический момент для погружения элементов большой массы приводит к снижению производительности и увеличению времени погружения.

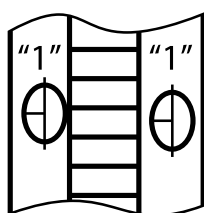
Расположение отверстий под эксцентрики на шестернях



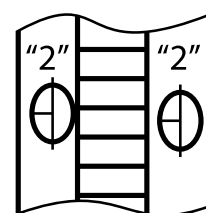
Вид А



Вид Б



Вид В



Статический момент и возмущающая сила в зависимости от положения подвижных эксцентриков (фиксаторов шестерен).



ВНИМАНИЕ

Для предотвращения разрушения вибровозбудителя следить, чтобы фиксаторы верхних (нижних) пар шестерен были установлены в одинаковые положения, а расположение их в верхней паре относительно нижней соответствовало Таблице.

Наименование		Назначение				
Положение эксцентриков по маркировке на шестернях)	Верхняя пара	0	1	1	1	2
	Нижняя пара	0	0	1	2	2
Суммарный статический момент	%	0	25	50	75	100
Возмущающая сила		0	25	50	75	100
Степень возмущающей силы		0	1	2	3	4
Статический момент кгм		0	2,75	5,50	8,25	11,00

10. НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
При нажатии кнопки «Пуск» двигатель не запускается и на табло пульта управления УПП высвечивается сообщение об ошибке.	Смотрите руководство по эксплуатации УПП.	
При нажатии кнопок «Пуск» не включается контактор K1 и K2.	Нет напряжения в цепи управления.	Проверить величину напряжения в цепи управления.
	Нажата кнопка «Аварийный стоп».	Отпустить кнопку «Аварийный стоп».
	Обрыв в цепи управления.	Устранить обрыв.
	Низкое напряжение в сети.	Обеспечить номинальное напряжение.
Кнопки зажим и разжим наголовника не соответствуют надписям над кнопками и лампочка «Наголовник зажат» не загорается.	Неправильная фазировка сети.	Поменять фазировку питания.
При работе наблюдаются поперечные колебания вибровозбудителя.	Не все нижние или не все верхние подвижные дебалансы установлены в одинаковые положения.	Открыть боковые крышки, проверить положение дебалансов по маркировке на ободу шестерни
	Срезался фиксатор подвижного дебаланса.	Проверьте состояние фиксаторов, извлечь срезавшуюся часть фиксатора, установить новый фиксатор, а затем установить подвижный дебаланс в нужное положение.
Наблюдается стук в узле наголовника.	Ослабло крепление наголовника к вибровозбудителю.	Подтянуть болты крепления наголовника и застопорить их.
На одном или двух направляющих стержнях рамы через короткое время после включения наблюдаются искры и разогрев от трения проушины вибровозбудителя по стержню.	Расстопорилась и отвинтилась гайка затяжки пружины.	Подтянуть гайку (гайки) до требуемой величины и застопорить.
	Лопнула пружина.	Заменить пружину.

При включении электродвигателя, он гудит, но не вращается.	Обрыв одной фазы. Заклинило какой-либо узел, на который передаётся вращение от электродвигателя.	Проверить цепь электропитания (кабель, закрепление концов, щит управления). Последовательной проверкой выявить дефекты электродвигателя, промежуточного вала, вибратора и устранить дефект.
	Сильно натянуты цепи.	Отрегулировать натяжение цепи.
Электродвигатель не набирает обороты, потребляемый ток превышает номинальный.	Суммарный статический момент дебалансов имеет большую величину, не соответствующую массе погружаемого элемента.	Уменьшить величину статического момента дебалансов на одну или более ступеней, чтобы ток электродвигателя не превышал номинальный.
	В корпус вибратора залито чрезмерное количество масла.	Проверить количество масла, слить излишки.
	Большое падение напряжения в подводящей сети.	Проверить и при необходимости заменить сечение и длину кабеля, уменьшить нагрузку подстанции.
При работе горизонтальная цепь чрезмерно колеблется.	Цепь вытянулась.	Произвести подтяжку цепи передвижением промежуточного вала в горизонтальном направлении. При чрезмерной вытяжке заменить цепь.
При включенном электродвигателе при прикосновении к шпунту или вибропогружателю ощущается удар электротока или образуется искра при прикосновении подвижной шпунтовой сваи к забитой свае.	Проверить изоляции у электродвигателя, касание токонесущего провода корпуса клеммной коробки электродвигателя, обрыв цепи зануления или заземления.	Немедленно прекратить работу, отключить от сети питание и вызвать электрика для устранения неисправности.

Сильный нагрев корпуса вибровозбудителя.	Избыток или недостаток масла в корпусе.	Проверить количество масла и при необходимости долить.
	Неисправность подшипников, валов, дебалансов.	Проверить подшипники валов при необходимости смазать или заменить.
Недостаточное усилие зажима шпунта.	Недостаточно масла в гидробаке.	Проверить и при необходимости долить масло в бак.
	Неправильно отрегулирован предохранительный клапан.	Отрегулировать предохранительный клапан(зажим 140 атм., разжим 70 атм.).
Ослабевают зажим шпунта.	Нарушена герметичность соединения от гидроцилиндра до гидрозамка.	Проверить и при обнаружении протечки в соединениях гидросистемы подтянуть гайки, штуцера.
	Утечка масла в обратном клапане гидрозамка.	Отремонтировать или заменить гидрозамок.
	Утечка масла в гидроцилиндре.	Заменить манжету.

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Станция управления вибропогружателя оборудована счетчиком моточасов.

11.1 Система ППР предусматривает выполнение следующих видов технического обслуживания и ремонта.

Вид тех. обслуживания и ремонта	Обозначение	Переодичность выполнения тех. обслуживания и ремонта в м/ч
Ежемесячное тех. обслуживание	ЕО	см. пункт 11.3
Техническое обслуживание	ТО	см. пункт 11.2
Текущий ремонт	т	300*
Капитальный ремонт	к	1800*

* - носит рекомендательный характер.

11.2 Техническое обслуживание перед началом работы.

Ежесменно перед началом работ:

- проверьте состояние всех крепёжных соединений, при необходимости произведите подтяжку;
- проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение приводных цепей, произведите очистку их от пыли, грязи с промывкой керосином;
- смажьте цепи проникающей смазкой или ее аналогами;
- осмотрите пружины и сварные швы на предмет выявления дефектов;
- проверьте состояние крепления и присоединения кабелей;
- проверьте состояние РВД и их соединения;
- проверьте наличие смазки в узлах трения, при необходимости смажьте;
- проверьте уровень масла в баке насосной станции и вибровозбудителя, при необходимости долейте.

Смазку узлов трения и подшипников качения производить смазкой ЦИАТИМ -201 ГОСТ 6267-74 или её заменителями.

Заправку вибровозбудителя производить маслом трансмиссионным или аналогами. Заправку гидростанции производить маслом промышленным или аналогами. Уровень масла в гидробаке должен находиться между рисками на указателе уровня. При необходимости долейте.

Проверьте состояние вкладышей и при необходимости смените их, или

прочистите пазы между выступами. При необходимости проверьте настройку предохранительных клапанов гидростанции. (70 атм - разжим наголовника, 140 атм - зажим наголовника).

11.3 Ежемесячное техническое обслуживание:

- откройте все боковые крышки корпуса вибровозбудителя и всех подшипников;
- снимите приводные цепи;
- произведите слив масла и промывку керосином внутренних устройств и наружных трущихся частей;
- тщательно осмотрите шестерни, дебалансы, фиксаторы, валы, подшипники, шарниры подвески, звёздочки, цепи и резьбовые соединения. При необходимости детали замените новыми.

Замену фиксатора произведите через окна в корпусе вибровозбудителя. Для этого рычагом утопите подпружиненный фиксатор, второй рычаг вставьте в отверстие дебаланса и, придерживая шестерню, поверните дебаланс с фиксатором в пазу в ободу шестерни, закрытому планкой, которая закреплена на шестерне болтами. Снимите планку, и прикрывая пальцем отверстие с фиксатором, примите фиксатор из своего гнезда, вытолкнутый пружиной.

Установка фиксатора производится в обратном порядке.

Приводные цепи подвергаются тщательной обработке, состоящей в следующем:

- погрузите цепи на 8-10 часов в емкость с керосином;
- промойте в керосине, протрите и опустите в нагретый до 40...50 С° солидол с графитной добавкой; многократным протаскиванием цепи через солидол добейтесь его проникновения в шарниры втулки ролика. Обработанные в солидоле цепи подвесьте для охлаждения и стока излишков солидола в ванну;
- все крышки вибровозбудителя закройте и закрепите болтами, после чего залейте чистое масло в корпус вибровозбудителя до нужного уровня;
- наденьте цепи и произведите регулировку их натяжения.

Регулировка натяжения цепей:

- горизонтальную ветвь цепной передачи натяните так, чтобы суммарный провис верхней и нижней ветвей был не более 15 мм;
- натяжение наклонной цепи проверьте нажимом на одну из ветвей;

Проследите, чтобы вертикальная цепь не перекашивалась на звёздочках. Для устранения перекосов, звёздочка на электродвигателе может быть не-

много сдвинута к концу вала и тщательно застопорена установочным винтом.

Техническое обслуживание гидросистемы:

- слейте масло из гидросистемы;
- снимите маслобак, промойте керосином и установите на место;
- произведите заправку гидросистемы маслом.

11.4 Текущий ремонт:

Замена уплотнительных колец, манжет и вкладышей при их значительном износе.

11.5 Капитальный ремонт:

Замена возбуждающих узлов, подшипников, звездочек мешающих нормальной работе. (Например: способствующие повышению рабочих токов электродвигателя.)

12. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАСЛА И СМАЗКИ

Точка смазки	Марка смазки	Способ и количество смазки	Периодичность смазки
Корпус вибровозбудителя	Масло трансмиссионное API GL-5 или аналоги SAE 80W90/75W90	Залить 6 литров	Замена смазки через каждые 100 машиночасов работы, контроль постоянно
Цепи вибропогружателя	Солидол синтетический ГОСТ 4366-76 или аналоги	Смазка цепей в нагретой до 50 град. смазкой	Поверхностная смазка без демонтажа каждую смену, смазка с промазкой и прогревом каждые 10 машиночасов
Подшипники электродвигателя и промежуточного вала	ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74, ЛИТОЛ 24 или аналоги	Корпус подшипника заполнить на 3/4 объема	Два раза в год
Маслобак и гидросистема	Масло всесезонное индустриальное И20А, И30А, И40А, И50А, ГОСТ 20799-75 или аналоги.	Залить 15 литров	Не реже одного раза в месяц

13. КОНСЕРВАЦИЯ

1. Перед постановкой на длительное хранение (свыше одного месяца) вибропогружатель должен быть подвергнут консервации.

2. Перед консервацией необходимо тщательно очистить вибропогружатель от пыли, грязи, коррозии и масла. Восстановить повреждённые покрытия. Чистка вибропогружателя должна производиться методом, исключающим повреждение рабочих поверхностей узлов и механизмов, нанесённых защитных покрытий.

3. При хранении от одного до шести месяцев и более использовать:

- для гидросистемы - рабочую жидкость (см.п. 12), полностью заполнить всю гидросистему

- для вибровозбудителя - рабочую жидкость (см.п. 12)

- для поверхностей трения и незащищённых покрытиями поверхностей - Литол-24 ГОСТ 21150-87

4. Станцию управления хранить в сухом помещении при t от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+55^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 80%.

14. ХРАНЕНИЕ

1. При наличии перерыва в эксплуатации вибропогрузателя, он должен быть поставлен на хранение.
2. Устанавливаются следующие виды хранения:
 - кратковременное хранение - до одного месяца;
 - длительное хранение - свыше одного месяца.
3. При кратковременном хранении вибропогрузатель может находиться на открытом воздухе в зачехлённом состоянии.
4. Перед длительным хранением вибропогрузатель должен быть подвергнут консервации, электрооборудование сдано на хранение в сухое, отапливаемое помещение. Вибропогрузатель должен храниться в закрытом помещении или под навесом, уложенным на деревянных брусках. Срок длительного хранения без переконсервации устанавливается в течение не более трёх лет.

15. ТРАНСПОРТИРОВКА

Вибропогрузатель может транспортироваться любым видом транспорта при соблюдении установленных правил грузоперевозок. Транспортировка на объекте работ может производиться без упаковки краном, грузоподъемность которого должна быть не менее 5 тонн, перевозкой автотранспортом и т.п. транспортными средствами. При перевозке необходимо произвести погрузку и закрепление с исключением повреждений щита и гидроаппаратуры наголовника в упакованном виде.

16. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол-во	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
Вибропогружатель с наголовником и гидростанцией	1	1590х1140х2750	3070
Станция управления	1	1370х560х750	210
Кабель КГ 3х35+10 ГОСТ-у 22438	1	50 м.	89
Кабель КГ 3х1,5+1,5 ТУ16.К.7305-93	1	50 м.	26
Запасные части и инструмент			
Ключ 7811-0186	1		
Техдокументация			
Руководство по эксплуатации	1		
Руководство по эксплуатации УПП	1		

17. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу электрического вибропогружателя Impulse VE в течение 12 месяцев со дня продажи или 500 моточасов работы при соблюдении правил эксплуатации и регулярном техническом обслуживании. Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся детали.

Поставщик не несет ответственности в случаях:

- использования вибропогружателя не по назначению или на источниках тока не соответствующих по технической характеристике;
- использования вибропогружателя на неисправных источниках тока.
- неправильного обслуживания или использования;
- недостаточного технического обслуживания;
- применения не рекомендуемых масел и смазочных материалов;
- самостоятельного не согласованного с изготовителем изменения конструкции вибропогружателя;
- повреждений в связи с применением запасных частей, изготовленных другими производителями;
- повреждения базовой машины от некомпетентного использования вибропогружателя.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Предприятие-изготовитель имеет право вносить в конструкцию вибропогружателя не принципиальные изменения, не отраженные в руководстве по эксплуатации.

18. РЕГИСТРАЦИОННЫЙ БЛАНК

Заполните этот бланк и храните его вместе с инструкцией по эксплуатации. Используйте данные этого бланка при обращении к Вашему дилеру.

МОДЕЛЬ ИЗДЕЛИЯ: _____

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ: _____

ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ: _____

ВАШ ДИЛЕР: _____

ДАТА ПРОДАЖИ: _____

МАРКА И МОДЕЛЬ БАЗОВОЙ МАШИНЫ: _____



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (7273)495-231

Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://impulseteh.nt-rt.ru/> || itm@nt-rt.ru