



Научно-производственное предприятие
«ИНТЕРПРИБОР»

**ИЗМЕРИТЕЛЬ ПРОЧНОСТИ
МАТЕРИАЛОВ
ОНИКС-1**

модификация ОНИКС-1.ВД
исполнение Оникс-1.ВД.030

Челябинск 2014 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Назначение и область применения	3
2 Технические характеристики.....	4
3 Состав прибора.....	5
4 Устройство прибора.....	6
4.1 Принцип работы.....	6
4.2 Устройство.....	6
4.3 Клавиатура.....	8
4.4 Режимы работы.....	9
4.5 Система меню прибора.....	10
4.6 Режим измерений	14
5 Указание мер безопасности.....	15
6 Порядок работы	16
6.1 Установка параметров.....	16
6.2 Подготовка объекта	17
6.3 Подготовка гидропресса	18
6.4 Проведение измерений	19
6.5 Предупреждения.....	20
6.6 Вывод результатов на компьютер	21
7 Техническое обслуживание и эксплуатация	21
8 Методика поверки.....	23
9 Маркировка и пломбирование.....	23
10 Правила транспортирования и хранения.....	24
11 Паспорт.....	25
Приложение А - Программа связи прибора с ПК.....	27

Руководство по эксплуатации содержит сведения о принципе действия, конструкции, технические характеристики, описание методов измерения, поверки и оценки измеряемых величин и другие сведения, необходимые для нормальной эксплуатации измерителя прочности материалов ОНИКС-1.ВД, исполнения ОНИКС-1.ВД.030.

Эксплуатация прибора допускается только после внимательного изучения настоящего руководства.

ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПРИБОРА

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Измеритель прочности материалов ОНИКС-1.ВД (далее - прибор) предназначен для измерения усилия вырыва монтажных анкерных устройств, дюбелей и анкеров (согласно стандарту ФЦС 44416204-09-2010). Применяется для контроля усилия вырыва крепежа на объектах строительства, предприятиях стройиндустрии, в мебельном, деревообрабатывающем производстве, при обследовании и реконструкции зданий и сооружений.

1.2 Прибор модификации ОНИКС-1.ВД выпускается в четырех исполнениях:

- исполнение 1 - ОНИКС-1.ВД.020 – с диапазоном измерения нагрузки от 3,0 до 20,0 кН;
- исполнение 2 - ОНИКС-1.ВД.030 – с диапазоном измерения нагрузки от 3,0 до 30,0 кН;
- исполнение 3 - ОНИКС-1.ВД.050 – с диапазоном измерения нагрузки от 5,0 до 50,0 кН;
- исполнение 4 - ОНИКС-1.ВД.100 – с диапазоном измерения нагрузки от 5,0 до 100,0 кН;

В данном руководстве по эксплуатации описана работа с прибором исполнения 2 ОНИКС-1.ВД.030.

1.3 Рабочие условия эксплуатации - диапазон температур от минус 10 °С до плюс 40 °С, относительная влажность воздуха при плюс 25 °С и ниже без конденсации влаги до 90 %, атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

1.4 Прибор соответствует обыкновенному исполнению изделий третьего порядка по ГОСТ Р 52931-2008.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения нагрузки, кН	от 3 до 30
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении нагрузки, %	± 2,0
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при измерении нагрузки при отклонении температуры окружающей среды от нормальной области на каждые 10 °С, %	± 0,5
Диапазон измерения перемещения, мм	От 0 до 45,0
Максимальное перемещение, мм, не более	50
Пределы абсолютной погрешности при измерении перемещения, мм	
- в диапазоне от 0 до 10,0	±0,1
- в диапазоне от 10,0 до 45,0	Не нормируется

Пределы допускаемой дополнительной погрешности при измерении перемещения при отклонении температуры окружающей среды от границ нормальной температуры на каждые 10 °С в пределах рабочего диапазона температур, мм, не более	$\pm 0,05$
Питание от Li-Ion АКБ, В	$3,8 \pm 0,4$
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,7
Продолжительность непрерывной работы, ч, не менее	6
Память результатов измерений, не менее	200
Базовое расстояние от опор до оси, мм	± 90
Габаритные размеры (длина × ширина × высота) прибора, мм, не менее	330×120×310
Масса прибора, кг, не менее	6,0
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	6000
Полный средний срок службы, лет, не менее	10

3 СОСТАВ ПРИБОРА

3.1 Гидравлический пресс со встроенным электронным блоком.

3.1 Комплект приспособлений.

4 УСТРОЙСТВО ПРИБОРА

4.1 Принцип работы

Принцип работы прибора основан на измерении усилия, при котором происходит срыв установленного анкера с места. В процессе нагружения пресса усилие растет до экстремального значения, превышение которого приводит к первоначальному кратковременному срыву анкера, сопровождающимся хлопком или щелчком, и резкому падению величины усилия вырыва. Дальнейшее нагружение гидропресса будет вытягивать анкер из шпура, но с усилием меньшим, чем усилие первоначального срыва. С помощью датчика перемещения, одновременно с усилием, возникающим при нагружении анкера, измеряется смещение крепежного элемента от его первоначального положения. Встроенный электронный блок автоматически отслеживает весь процесс нагружения и запоминает его экстремальные точки. После снятия нагрузки на дисплее прибора будет отображено максимальное значение усилия F_0 , при котором закрепленный анкер начал движение, и значение перемещения S_0 , соответствующее F_0 . Кроме экстремальных значений прибор может построить график зависимости усилия вырыва анкера от его смещения $F(S)$.

4.2 Устройство

Прибор представляет собой гидравлический пресс со встроенным электронным блоком (моноблочное силовое устройство), в состав которого входят два основных элемента (см. рис. 1): гидравлический пресс 1 и электронный блок 2.



Рисунок 1- Внешний вид прибора
ОНИКС-1.ВД.030

Гидравлический пресс имеет корпус 3, в котором смонтированы поршневой насос с рукояткой привода 4, центральный силовой поршень и датчик перемещения, скрытые под защитным кожухом 5. Рукоятка привода фиксируется винтом 6. На шток силового поршня 7 навинчивается регулировочная тяга 8 и захват 9, обеспечивающий

самоцентрировку при установке и перпендикулярность приложения усилия отрыва.

Гидропресс имеет две независимо регулируемые по высоте опоры 10 и 11, которые на неровной поверхности позволяют установить прибор, таким образом, чтобы усилие при отрыве было приложено строго вертикально.

Опора 10, изготовленная в виде «башмака», обеспечивает устойчивость гидропресса в вертикальном положении на наклонной поверхности.

Ручка 12 позволяет удобно переносить пресс и поддерживать прибор при проведении испытаний на вертикальных поверхностях.

Электронный блок 2 расположен на лицевой стороне гидропресса и оснащен 12-ти клавишной клавиатурой 13 и графическим дисплеем 14.

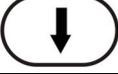
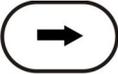
На переднем торце электронного блока находится USB-разъем 15, через который осуществляется зарядка аккумулятора и подключение к компьютеру.

Питание прибора осуществляется несъёмным аккумулятором Li-Ion (извлечение и замена литиевой батареи потребителем не допускается).

4.3 Клавиатура

Состоит из 12 клавиш. Функции клавиш приведены ниже:

	Используется для включения и выключения прибора (если прибор забыли выключить, он выключается автоматически через заданный интервал времени).
	Служит для перевода прибора в режим измерения.

	<p>Назначение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вход в главное меню из режима измерения; • вход и выход из пунктов главного меню и подменю.
	Служит для включения и выключения подсветки дисплея.
	Предназначены для навигации по меню прибора. Последовательно перемещают курсор между строками.
	
	Предназначены для управления курсором (мигающий знак, цифра и т.п.) в режиме установки рабочих параметров, а также для управления просмотром памяти результатов.
	
	Предназначены для изменения значений в режиме установки рабочих параметров.
	
	Сервисная клавиша, подключающая дополнительные функции (неактивна).
	Служит для сброса устанавливаемых параметров в начальное состояние и для удаления ненужных результатов.

4.4 Режимы работы

В приборе предусмотрены два режима работы:

- однократное измерение – измерение максимального усилия F_0 , при котором происходит смещение анкера, и перемещения S_0 , соответствующего F_0 ;

- непрерывное измерение – построение графика зависимости усилия вырыва от смещения анкера **F(S)**.

4.5 Система меню прибора

4.5.1 После включения питания прибора на дисплее кратковременно появляется сообщение о названии прибора, о напряжении источника питания, затем прибор переключается в *главное меню*.



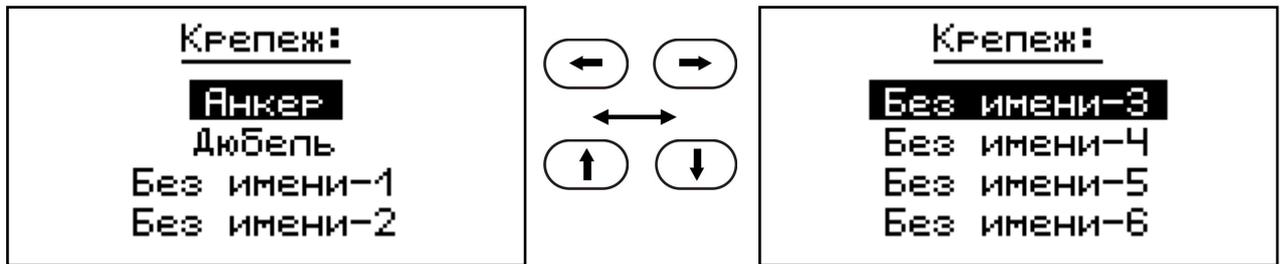
Требуемая строка выбирается клавишами \uparrow , \downarrow и выделяется темным фоном.

Для перехода к работе с нужным пунктом меню необходимо выбрать его клавишей \uparrow или \downarrow и нажать клавишу **F**. Для возврата в главное меню повторно нажать **F**.

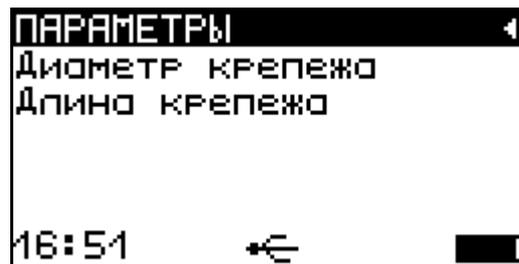
4.5.2 Пункт главного меню «**КРЕПЕЖ**» служит для выбора нужного вида крепежных изделий, на которых будут произведены измерения.

Для этого необходимо выбрать пункт главного меню «**КРЕПЕЖ**» и нажатием клавиши **F** войти в него, далее стрелками выбрать требуемое название и повторным нажатием клавиши **F** завершить выбор.

Разделы безымянного крепежа (Крепеж-1, 2,...,6) используются для индивидуальных названий, задаваемых пользователем с помощью специальной компьютерной программы (Приложение Б).



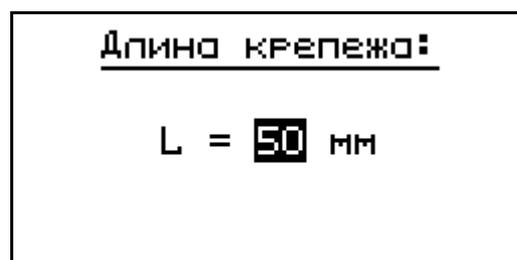
4.5.3 Пункт главного меню «**ПАРАМЕТРЫ**» служит для установки параметров крепежа.



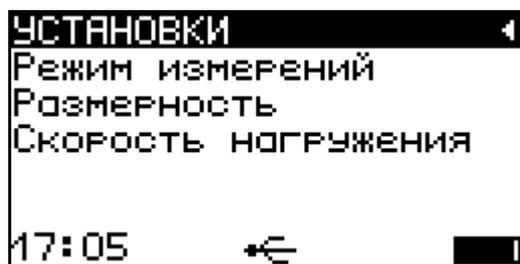
Пункт меню «**Диаметр крепежа**» позволяет устанавливать диаметр испытуемого крепежного изделия. Диапазон изменения этого параметра лежит в пределах от 01 мм до 99 мм, дискретность изменения равна 1 мм.



Пункт меню «**Длина крепежа**» позволяет устанавливать длину испытуемого крепежного изделия. Диапазон изменения этого параметра лежит в пределах от 01 мм до 99 мм, дискретность изменения равна 1 мм.



4.5.4 Пункт главного меню «**УСТАНОВКИ**». Данный пункт меню служит для перехода к следующему подменю:

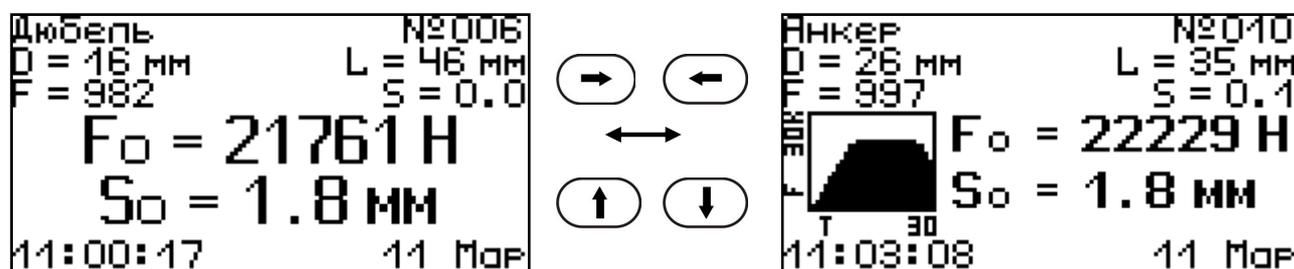


Пункт меню «**Режим измерений**» предназначен для выбора однократного или непрерывного режимов выполнения измерений.

Пункт меню «**Размерность**» предоставляет возможность выбора индикации размерности усилия вырыва в Н или кгс.

Пункт меню «**Скорость нагружения**» предназначен для установки предельных значений графического индикатора скорости нагружения, указывающих минимально и максимально допустимые скорости нагружения пресса. По умолчанию минимальная скорость 0,1 кН/с (10 кгс/с), максимальная – 0,9 кН/с (90 кгс/с).

4.5.5 Пункт главного меню «**АРХИВ**» предоставляет доступ к просмотру проведенных измерений.



4.5.5.1 Прибор оснащен памятью для длительного хранения 200 результатов измерений и условий их выполнения, которые заносятся в память подряд, начиная с 1 номера.

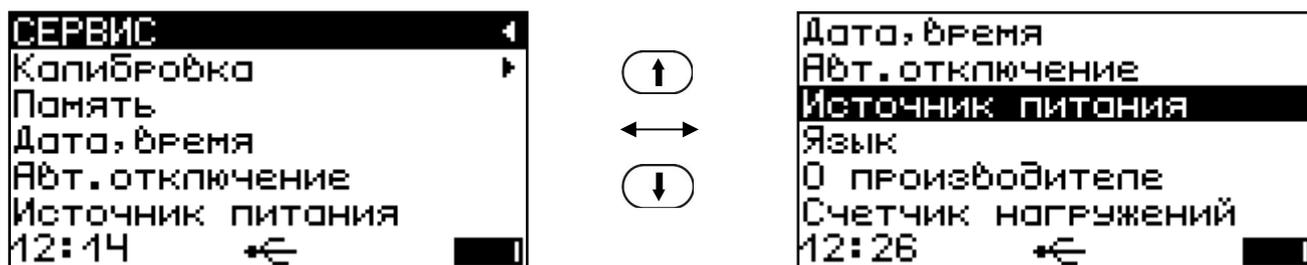
4.5.5.2 Результаты можно просматривать на дисплее прибора с помощью клавиш ,  - при последовательном пролистывании данных, и ,  - при переходе к первому или последнему результатам.

4.5.5.3 При полном заполнении памяти прибор автоматически удаляет самый старый результат и заменяет его новым.

При необходимости можно удалить все результаты, используя меню «Память» (см. пункт 4.5.6).

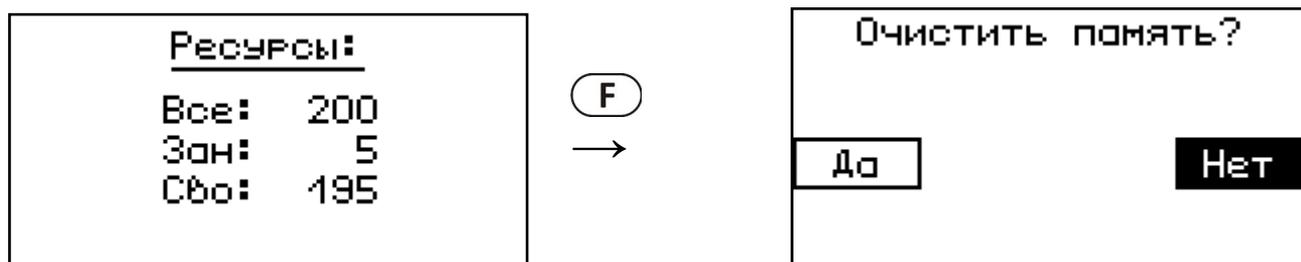
4.5.5.4 Любой результат можно удалить нажатием клавиши .

4.5.6 Пункт главного меню «**СЕРВИС**» позволяет через соответствующие подпункты:



– контролировать усилие, развиваемое гидропрессом и величину перемещения силового поршня (подпункт «калибровка»);

– просматривать информацию о ресурсах памяти (общее, занятое и свободное количество ячеек) и полностью очищать её от ранее сохраненных результатов;



- устанавливать или корректировать дату и время;
- задавать интервал времени (от 5 до 30 мин.), по истечении которого прибор самостоятельно отключится, если пользователь забыл его выключить;
- просматривать информацию о напряжении источника питания;
- выбирать русский или английский язык отображения информации на дисплее прибора;
- просмотреть общие краткие сведения о производителе прибора;
- оценить интенсивность использования прибора по количеству произведенных измерений.

4.6 Режим измерений

Для перехода из главного меню в режим измерений необходимо нажать клавишу **(M)**.

В режиме непрерывного измерения на дисплее (см. рис. 2) отображается наименование крепежа, номер измерения, диаметр и длина крепежа, текущие значения усилия и перемещения.

Большим шрифтом выделено максимальное значение вытягивающего усилия F_0 и значение перемещения S_0 , соответствующее моменту, когда сила была максимальной. Слева от F_0 и S_0 расположено поле построения графика $F(t)$. Максимальная длина записи 90 секунд.

В низу дисплея расположен графический индикатор скорости нагружения, на котором темным полем выделен диапазон рекомендуемых скоростей нагружения.



Рисунок 2 - Непрерывный режим измерения

В режиме однократного измерения прибор фиксирует только максимальные значения усилия F_0 и соответствующее ему перемещение S_0 (рис. 3).

Прибор начинает автоматическое слежение за изменением усилия и перемещения, когда при нагружении гидропресс разовьет силу превышающую 100Н.

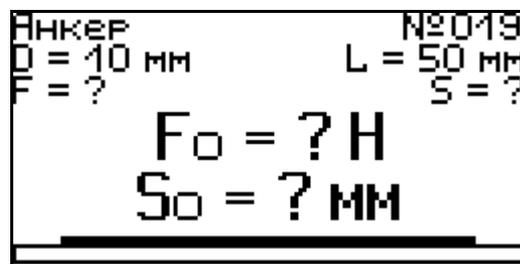


Рисунок 3 - Однократный режим измерения

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 К работе с прибором допускаются лица, прошедшие инструктаж по правилам техники безопасности, действующим на предприятиях стройиндустрии, строительных площадках и при обследовании зданий и сооружений.

5.2 На обследование объекта (конструкции) составляется задание, которое должно содержать: схему обследования, перечень мероприятий, необходимых для обеспечения обследова-

ния и безопасности работ с указанием лиц, ответственных за их выполнение.

5.3 При работе на высоте более 2 м и на глубине более 3 м, а также при прохождении в пределах 15 м силовой электросети или электрифицированных путей необходимо строго соблюдать установленный порядок допуска к работам.

5.4 Перед работой необходимо ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, действующей на стройке или предприятии, к которому относится обследуемый объект.

5.5 О начале, окончании и характере работ при обследовании необходимо уведомить прораба стройки, начальника участка или смены предприятия.

5.6 Зону выполнения обследований необходимо обозначить предупреждающими знаками.

5.7 При выполнении обследований на высоте более 2 м и глубине более 3 м необходимо:

- работать вдвоем;
- работать, стоя на специальных подмостях;
- обязательно пользоваться монтажным поясом и каской.

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1 Установка параметров

Включить питание прибора нажатием клавиши  электронного блока, на дисплее временно появиться сообщение о названии прибора и напряжении источника питания, затем прибор переключится на главное меню. Если дисплей сообщает о необходимости зарядки батареи или не работает, следует произвести цикл зарядки батареи в соответствии с п. 7.5.

6.1.1 Выбрать вид крепежа (пункт меню **КРЕПЕЖ**), например: анкер. Если необходимо указать другое название крепежа, следует воспользоваться компьютерной программой – см. Приложение Б.

6.1.2 Установить диаметр анкерного болта (пункт меню **Диаметр крепежа**).

6.1.3 Установить длину анкерного болта (пункт меню **Длина крепежа**).

6.1.4 Выбрать режим измерения: однократный или непрерывный (пункт меню **Режим измерения**).

6.1.5 Выбрать размерность индикации результатов: Н или кгс (пункт меню **Размерность**).

6.2 Подготовка объекта

6.2.1 Определить участки для проведения испытаний и произвести установку предназначенных для испытаний анкеров.

6.2.2 Места для устройства испытываемых анкерных креплений должны соответствовать требованиям проекта на строительство, определяемым с учетом рекомендаций поставщиков анкеров по расстояниям между анкерами, от анкеров до края изделия.

6.2.3 Установку анкеров производят в полном соответствии с тем, как это предусмотрено в проекте на строительство для крепления навесной фасадной системы данного объекта по рекомендациям поставщиков. Работы по устройству испытываемых анкерных креплений должны выполняться работниками монтажной организации, которые будут осуществлять монтаж системы, по принятой в этой организации технологии и с применением тех же материалов, изделий и инструмента. Возможно проведение работ по устройству

ву испытываемых анкерных креплений силами испытательной лаборатории. К началу испытаний анкерное крепление должно находиться в рабочем состоянии.

6.2.4 До проведения испытания определяют теоретическое значение разрушающей нагрузки на анкерное крепление, в качестве которого принимают данные производителя о максимальной разрушающей нагрузке для анкеров этого типа при аналогичном основании. При отсутствии таких данных в качестве теоретического принимают значение разрушающей нагрузки, полученное при испытаниях первого анкерного крепления.

6.3 Подготовка гидропресса

6.3.1 Закрепить на головке анкерного крепления захват 9 (рис. 1).

Захваты \varnothing 11 мм и \varnothing 15 мм предназначены для модификации Оникс-1.ВД.030 с предельной нагрузкой равной 30 кН.

6.3.2 Привести гидропресс в исходное состояние, вращая рукоять привода 4 поршневого насоса *против часовой стрелки* до упора.

6.3.3 Регулировочную тягу 8 закрутить в шток силового поршня до упора вверх.

6.3.4 Установить пресс на конструкции, совместив вертикальные оси захвата 9 и регулировочной тяги 8.

6.3.5. Выкручивая регулировочную тягу 8 из штока 7, навернуть её на резьбовое соединение захвата 9.

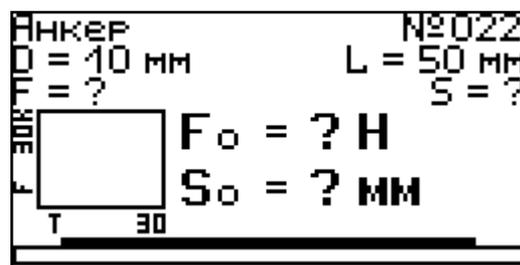
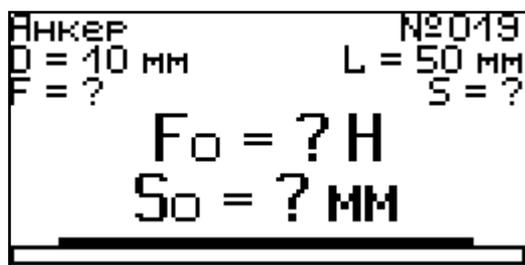
6.3.6 Вращая опоры 10 и 11, выбрать установочные зазоры, таким образом чтобы корпус пресса занимал горизонтальное положение относительно поверхности конструкции.

Нагружение гидропресса и вытягивание анкера происходит в результате усилия, возникающего при вращении *по часовой стрелке* рукоятки привода 4 поршневого насоса.

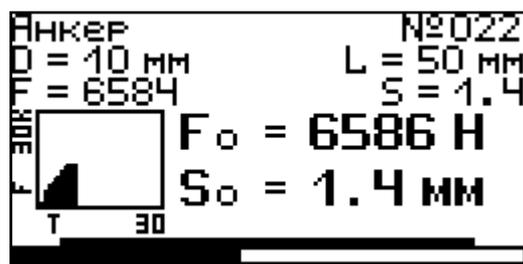
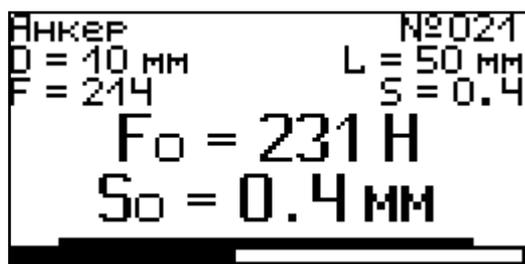
6.4 Проведение измерений

После подготовки и установки прибора на объекте можно приступать к измерениям.

6.4.1 Включить прибор и нажать клавишу **(M)** – прибор перейдет в режим ожидания.



6.4.2 Начать равномерное вращение рукоятки привода *по часовой стрелке* – при достижении порогового усилия нагрузки, равного 100Н, дисплей перейдет в режим индикации процесса нагружения, например:

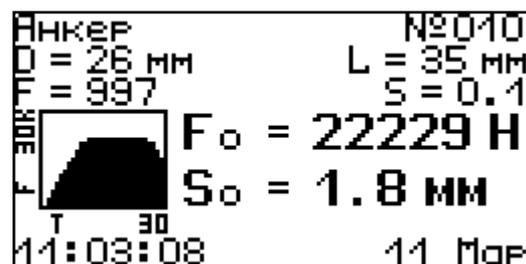
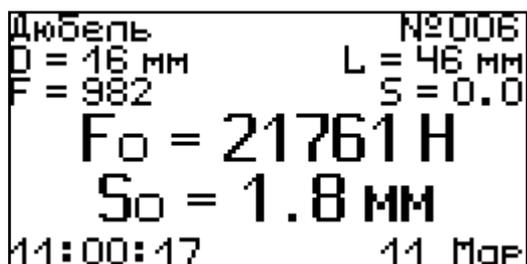


6.4.3 Подбором темпа вращения рукоятки добиться требуемой скорости нагружения 0,1 – 0,9 кН/с и довести нагружение пресса до максимального значения усилия, которое будет соответствовать срыву анкера с места.

Дальнейшее нагружение пресса приведет к вытягиванию анкера из шпура, но с усилием меньшим, чем усилие срыва.

Внимание! Не допускается прикладывать значительные усилия на рукоять привода в крайних положениях штока поршневого насоса, достигаемых вращением рукоятки против или по часовой стрелке до упора, в противном случае может произойти поломка гидропресса.

6.4.4 После разгрузки гидропресса на дисплее появится результат испытания.



6.4.5 Результат в памяти прибора фиксируется автоматически.

6.5 Предупреждения

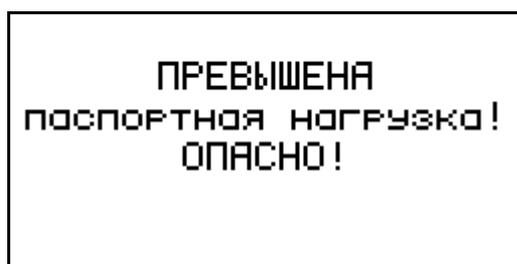
Гидравлическая система прибора оснащена датчиком положения, который позволяет применить программную защиту от превышения предельного перемещения силового поршня. При его срабатывании на дисплее прибора будет появляться текстовое предупреждение, сопровождаемое звуковым сигналом. Предупреждение будет индицироваться на дисплее до тех пор, пока не будут выполнены рекомендуемые действия.

Превышен
рабочий ход
поршня.
СРОЧНО
РАЗГРУЗИТЕ
ГИДРОПРЕСС!

Внимание! Программная защита от превышения предельного перемещения работает только в режиме «ИЗМЕРЕНИЕ», поэтому не допускается вращать рукоятку привода поршня

когда прибор находится в выключенном состоянии и при неактивном режиме «ИЗМЕРЕНИЕ». Пренебрежение этим правилом может привести к поломке изделия.

Помимо этого, в приборе предусмотрена защита от перегрузки по усилию, поэтому при 2-х процентов превышении диапазона измерения нагрузки (см. пункт 2) на дисплее прибора с частотой 0,5 Гц будет появляться надпись.



Появление надписи будет сопровождаться прерывистым звуковым сигналом.

6.6 Вывод результатов на компьютер

Прибор оснащен USB-интерфейсом для связи с компьютером. Описание программы и работа с ней изложены в Приложении Б. При каждом подключении прибора к компьютеру через USB-кабель будет активироваться подзарядка батареи питания.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7.1 Профилактический уход и контрольные проверки прибора проводятся лицами, непосредственно эксплуатирующими прибор.

7.2 Прибор необходимо содержать в чистоте, периодически протирать его от пыли сухой и чистой фланелью, оберегать от ударов и избыточной влажности.

7.3 По завершению измерений силовое устройство необходимо очистить от пыли и частиц материала.

7.4 Не допускается нарушать заводские пломбы и вскрывать прибор. В противном случае прекращается действие гарантийных обязательств.

7.5 При первом включении прибора, а также при появлении на дисплее информации о разряде аккумуляторной батареи или при отсутствии реакции прибора на включение, необходимо зарядить аккумуляторную батарею. Для этого подключить прибор к зарядному устройству с помощью кабеля USB. Подключить зарядное устройство к сети напряжением 220В либо подключить кабелем USB к работающему компьютеру.

ВАЖНО! Заряд АКБ происходит только при включенном приборе.

Время заряда зависит от степени разряда батареи.

О процессе заряда будет сигнализировать символный индикатор заряда в правом нижнем углу дисплея.

7.6 При плохой освещенности помещения в приборе предусмотрена подсветка дисплея, включаемая клавишей . Без особой необходимости пользоваться подсветкой не рекомендуется из-за резкого увеличения потребления энергии и ускоренного (в 5 раз) разряда аккумуляторной батареи питания.

7.7 Если в процессе работы прибор перестает реагировать на нажатие клавиш, необходимо нажать кнопку выключения прибора. Прибор должен выключиться не более, чем через 10 секунд.

7.8 Для снижения расхода энергии аккумуляторной батареи рекомендуется включать прибор непосредственно перед измерениями и отключать сразу после их выполнения.

7.9 При всех видах неисправностей необходимо с подробным описанием особенностей их проявления обратиться к изготовителю за консультацией. Отправка прибора в гарантийный ремонт должна производиться с актом о претензиях к его работе.

7.10 Прибор является сложным техническим изделием и не подлежит самостоятельному ремонту. Гарантийные обязательства теряют силу, если пользователь нарушал заводские пломбы, прибор подвергался сильным механическим или атмосферным воздействиям.

8 МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

8.1 Поверку прибора проводят по методике поверки «Измерители прочности материалов Оникс-1. МП 408221-100. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФБУ «Челябинский ЦСМ».

8.2 Интервал между поверками – 1 год.

9 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

9.1 Маркировка прибора содержит:

- товарный знак предприятия - изготовителя;
- знак утверждения типа;
- обозначение прибора ОНИКС-1.ВД.030;
- порядковый номер прибора.

9.2 На прибор, прошедший приемо-сдаточные испытания, ставится пломба.

10 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

10.1 Транспортирование приборов должно проводиться в упакованном виде любым крытым видом транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

10.2 Расстановка и крепление ящиков с приборами в транспортных средствах должны исключать возможность их смещения и ударов друг о друга.

10.3 Погрузочно-разгрузочные работы должны осуществляться в соответствии с транспортной маркировкой по ГОСТ 14192.

10.4 Упакованные приборы должны храниться согласно ГОСТ 15150.

11 ПАСПОРТ

11.1 Комплектность

11.1.1 Пресс гидравлический со встроенным электронным блоком, шт.	1
11.1.2 Комплект приспособлений:	
– захват анкера Ø 11 мм, шт.	1
– захват анкера Ø 15 мм, шт.	1
- захват анкера Ø 22 мм	1*
11.1.3 Зарядное устройство USB (1А), шт.	1
11.1.4 Кабель USB для связи с компьютером, шт.	1
11.1.5 Программа связи с ПК (USB-флеш), шт.	1
11.1.6 Руководство по эксплуатации, шт.	1

* - поставляется по заказу

11.2 Гарантийные обязательства

11.2.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых приборов ОНИКС-1.ВД.030 требованиям технических условий. Гарантийный срок – 18 месяцев с момента продажи прибора.

11.2.2 Гарантия не распространяется на аккумуляторную батарею, зарядное устройство и кабель USB и выход их из строя не является поводом для претензий

11.2.3 Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно производить ремонт прибора, если он выйдет из строя или его характеристики не будут удовлетворять требованиям технических условий.

11.2.4 Гарантийные обязательства теряют силу, если пользователь нарушал заводские пломбы, прибор подвергался сильному механическому или атмосферным воздействиям.

11.2.5 Гарантийные обязательства теряют силу в случае несоблюдения правил работы с гидропрессом и работы по ремонту выполняются на общих основаниях.

11.2.6 Гарантийный ремонт и периодическую поверку осуществляет предприятие-изготовитель ООО НПП "Интерприбор", 454080, г. Челябинск, а/я 12771, тел/факс (351) 729-88-85, 211-54-30, 211-54-31.

11.2.7 Послегарантийный ремонт осуществляет предприятие-изготовитель на договорных условиях.

11.2.8 Представитель ООО «НПП «ИНТЕР-ПРИБОР» в Москве: тел/факс (499) 174-75-13.

ПРОГРАММА СВЯЗИ ПРИБОРА С КОМПЬЮТЕРОМ

Введение

Программа предназначена для переноса результатов измерений в компьютер, их сохранения, просмотра и выборки из полученного массива, а также печати отобранных результатов в виде таблиц с указанием времени и даты проведения измерений, вида материала, значений прочности, средней прочности и максимального отклонения в серии.

Работа с программой требует обучения персонала или привлечения квалифицированного специалиста.

Минимально необходимые требования к компьютеру:

- Операционная система Windows XP/7/8 (32- или 64-разрядная).
- Наличие USB-интерфейса.

Инсталляция программы:

Для установки программы нужно вставить USB-флеш-накопитель «Интерприбор» в компьютер, открыть папку «Программа связи с ПК» и запустить «ОпухOsAp12.04.18exe». Далее, следуя указаниям с экрана, последовательно через нажатия клавиши “Next” провести инсталляцию программы. После установки станут доступными следующие программы:

- *Оникс-ВД (Крепеж)* – программирование новых имен крепежных изделий в приборе;
- *Оникс-ВД* – программа переноса данных на ПК.

- *Оникс-ВД (Снимок с экрана прибора)* – программа, позволяющая делать снимки с дисплея.

При первом подключении прибора к компьютеру операционная система найдёт новое устройство – INTERPRIBOR USB, для которого необходимо установить драйвер USB. На мониторе появится «Мастер нового оборудования». Выберите пункт «Установка из указанного места» и нажмите кнопку «Далее».

В следующем окне отметьте действие: «Выполнить поиск наиболее подходящего драйвера в указанных местах» и выберете пункт «Включить следующее место поиска». В качестве источника для поиска драйвера, воспользовавшись кнопкой «Обзор», укажите директорию с драйвером USB, который находится в папке **Driver**, вместе с инсталляционной программой OnyxVD.exe на CD-диске. Нажмите кнопку «Далее».

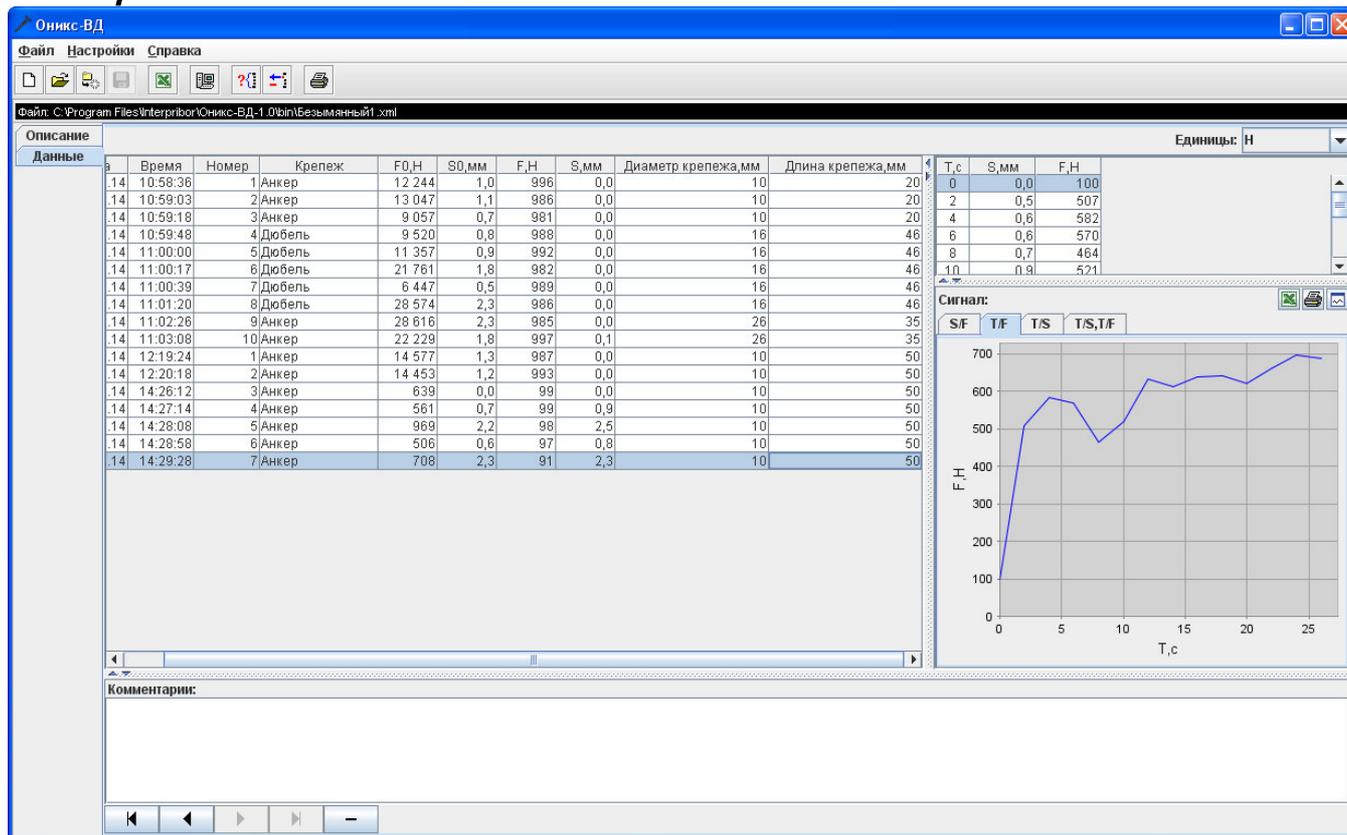
После этого операционная система найдёт драйвер и установит его. В завершение процедуры установки драйвера нажмите кнопку «Готово».

Работа с программой Оникс-ВД:

Вызвать программу «*Оникс-ВД*». На мониторе появится окно программы с системой меню в верхней строке. После этого появится окно с предложением выбрать вариант проекта (открыть существующий, открыть последний или создать новый).

Войти в меню «Настройка», подменю «Связь» и выбрать интерфейс связи – **USB**.

Создание нового и открытие существующего проектов



Чтобы считывать данные с прибора, производить распечатку на принтере и т.д. **необходимо первоначально создать новый проект!** Для этого нажать иконку  - «Новый» или воспользоваться меню «Файл», подменю «Новый». После создания нового проекта станут доступными две закладки (Описание, Адгезия, Отрыв-скол, Анкер).

Если проект, с которым вы собираетесь работать, был создан ранее, то для его открытия следует нажать пиктограмму  - «Открыть» или через меню «Файл», подменю «Открыть».

Считывание информации с прибора

-подключить прибор к компьютеру при помощи USB-кабеля;

-запустить программу и создать новый или открыть существующий проект;

-включить питание прибора;

-нажать иконку  - «Считать с прибора», индикатор будет показывать процесс считывания с прибора;

-после завершения сеанса связи, в зависимости от модификации прибора, на соответствующих закладках появится основная таблица результатов с указанием всех параметров испытаний. В дополнительной таблице, отображающей результаты серии замеров, пользователь может самостоятельно исключить из расчета неверно выполненные измерения.

Работа с данными

Программа позволяет производить выборку требуемых результатов из массива данных (дата, вид материала и т.д.), выводить их на печать или экспортировать в Excel.

Работа с программой Оникс-ВД (Крепеж):

Программа *Оникс-ВД (Крепеж)* позволяет пользователю запрограммировать в приборе три новых названия крепежных изделий, с возможностью дальнейшей их корректировкой.

Важные замечания:

- имена не должны превышать 10 символов;
- пустые строки при загрузке названий воспринимаются прибором как имена «Крепеж-1,2,...,6»;
- для корректной работы язык меню прибора должен соответствовать языку загрузки.