

ИНСТРУКЦИЯ

по работе с прессами Matest («Cybertronic») с датой выпуска до 2010 г
(C015, C040, C055 и др.)

1. Начало работы. Введение пароля:

Поскольку некоторые прессы выпускаются с завода с включенной функцией проверки кода, при первом включении пресса может понадобиться ввести код.

- 1.1. Выключатель на корпусе электродвигателя масляного насоса перевести в положение I, выключатель на электронном блоке Cyber-tronic (сзади, красного цвета) перевести в вертикальное положение. Вы услышите длинный писк, увидите заставку Cyber-tronic, и затем появится окно **Password: 0000**.
- 1.2. Чтобы ввести код **1644**, надо нажать круглую ручку на электронном блоке, в результате чего начнет мигать 1-я цифра **“0”**. Поворотом ручки вправо добиться, чтобы мигающая цифра **“0”** изменилась на **“1”** и нажать на ручку; в результате чего 1-я цифра станет **“1”** и замигает 2-я цифра **“0”**.

Если Вы проскочили нужную цифру (на этом этапе и в других подобных случаях, например, вместо цифры **“1”** у Вас мигает **“2”** или **“3”**), то вернуть **“1”** можно поворотом ручки влево

- 1.3. Поворотом ручки вправо добиться, чтобы 2-я мигающая цифра изменилась на **“6”** и нажать на ручку; в результате чего 2-я цифра станет **“6”** и замигает 3-я цифра **“0”**.
- 1.4. Поворотом ручки вправо добиться, чтобы 3-я мигающая цифра изменилась на **“4”** и нажать на ручку; в результате чего 3-я цифра станет **“4”** и замигает 4-я цифра **“0”**.
- 1.5. Поворотом ручки вправо добиться, чтобы 4-я мигающая цифра изменилась на **“4”** и нажать на ручку; в результате чего 4-я цифра станет **“4”** и весь код **1644** выделится белым фоном.
- 1.6. Поворотом ручки вправо добиться, чтобы слово **“ok”** выделилось белым фоном и нажать ручку, в результате появится **главное меню** с двумя колонками цифр, из которого совершаются все остальные действия.

2. Снятие пароля (кода):

- 2.1. Если Вы не хотите каждый раз при включении пресса вводить код, то его можно снять. Для этого, находясь в **главном меню**, вращением ручки вправо добиться, чтобы слово **“Option”** во второй строке сверху выделилось белым фоном и нажать ручку. В результате Вы увидите меню конфигурации и калибровки (**“Configuration 1, 2, 3”**, **“Calibration 1, 2, 3”**), в котором вращением ручки вправо опуститься на последнюю строчку **“Language/Clock”**, и нажать ручку.
- 2.2. В появившемся меню вращением ручки надо опуститься на последнюю строчку **“Pin”** с галочкой в квадрате, чтобы она выделилась белым фоном, и нажать ручку. В результате Вы снова увидите окно **“Password: 0000”**, в которое надо ввести код **1644**, как описано в п.1.2...1.5. Появится надпись **“Password: 1644”**.
- 2.3. Поворотом ручки вправо добиться, чтобы слово **“ok”** выделилось белым фоном и нажать ручку, в результате Вы вернетесь в меню **“Language/Clock”** и увидите, что галочка из квадрата напротив слова **“Pin”** исчезла.
- 2.4. Нажать кнопку **“F5”** снять в ней галочку нажатием поворотной кнопки, после этого еще раз ввести код **1644** и нажать **ok**. Затем нажать кнопку **F5**, Вы увидите надпись **“Save?”**, затем нужно поворотом ручки вправо добиться, чтобы слово **“ok”** выделилось белым фоном и нажать ручку, в результате появится **главное меню**. Теперь при включении пресса **Pin**-код больше запрашиваться не будет.

3. Ввод параметров для испытаний.

- 3.1. Выключатель на корпусе электродвигателя масляного насоса перевести в положение I, выключатель на электронном блоке Cyber-tronic (сзади, красного цвета) перевести в вертикальное положение. Вы услышите длинный писк, увидите заставку Cyber-tronic, и затем появится **главное меню**.
- 3.2. Находясь в **главном меню**, нажать кнопку **F1**, появится таблица с параметрами:

Type: C	Mode: M	20 °C
Group: 0	Code: 0	
Sample ref: ?		
D1:	0,00	mm
D2:	0,00	mm
D3:	0,00	mm
D4:	0,00	mm
Diameter	0,00	mm
Area	0,00	mm ²
.....		
.....		
Pace rate	000,0000	MPa/s

В этой таблице можно задать параметры образца.

Если образец – кубик 100×100×100 мм (необходимо 2 раза ввести значение 0100):

- 3.2.1. Вращением ручки опуститься на строчку **D1**, чтобы она выделилась белым фоном, и нажать на ручку, в результате чего напротив параметра **D1** начнет мигать 1-я цифра “0”.
- 3.2.2. Нажать на ручку; в результате чего 1-я цифра останется “0” и замигает 2-я цифра “0”.
- 3.2.3. Поворотом ручки вправо добиться, чтобы 2-я мигающая цифра изменилась на “1” и нажать на ручку; в результате чего 2-я цифра станет “1” и замигает 3-я цифра “0”.
- 3.2.4. Нажать на ручку; в результате чего 3-я цифра останется “0” и замигает 4-я цифра “0”.
- 3.2.5. Нажать на ручку; в результате чего 4-я цифра останется “0” и параметр **D1** окажется введен, то есть эта строчка теперь выглядит так:
D1: 100,00 mm
- 3.2.6. Вращением ручки вправо опуститься до следующей строчки **D2**, чтобы она выделилась белым фоном, и нажать ручку, в результате чего напротив параметра **D2** начнет мигать 1-я цифра “0” Повторить действия, описанные в п. 3.2.2...3.2.5., в результате параметр **D2** окажется введен, то есть эта строчка теперь выглядит так:
D2: 100,00 mm
- 3.2.7. Обратите внимание, что строчка **Area** заполнилась автоматически и выглядит так:
Area 10000,00 mm²
- 3.2.8. Вращением ручки вправо опуститься до последней строчки **Pace rate** (скорость нагружения, например ввести значение 0,5000 MPa/s), чтобы она выделилась белым фоном, и нажать ручку, в результате чего напротив параметра **Pace rate** начнет мигать 1-я цифра “0”.
- 3.2.9. Нажать на ручку; в результате чего 1-я цифра останется “0” и замигает 2-я цифра “0”.

- 3.2.10. Нажать на ручку; в результате чего 2-я цифра останется “0” и замигает 3-я цифра “0”.
- 3.2.11. Нажать на ручку; в результате чего 3-я цифра останется “0” и замигает 4-я цифра “0”.
- 3.2.12. Поворотом ручки вправо добиться, чтобы 4-я мигающая цифра (первая цифра после запятой) изменилась на “5” и нажать на ручку; в результате чего 4-я цифра станет “5” и замигает 5-я цифра “0”.
- 3.2.13. Нажать на ручку; в результате чего 5-я цифра останется “0” и замигает 6-я цифра “0”.
- 3.2.14. Нажать на ручку; в результате чего 6-я цифра останется “0” и замигает 7-я цифра “0”.
- 3.2.15. Нажать на ручку; в результате чего 7-я цифра останется “0” и параметр **Pace rate** окажется введен, то есть эта строчка теперь выглядит так:
Pace rate: 0,5000 МПа/s.
- 3.2.16. Нажать кнопку **F1**, в результате Вы вернетесь в **главное меню**. После этого можно приступить к проведению испытаний.

4. Проведение испытаний.

- 4.1. Установите испытуемый образец (кубик 100×100×100 мм) в центре подъемной площадки пресса.
- 4.2. Перед проведением испытания пресс желательно прогреть 3...5 минут. Для этого после описанных в п. 3.2 действий открыть (открутить против часовой стрелки) вентиль масляного насоса (черный барашек на корпусе масляного насоса); в этом случае поршень не будет подниматься. После этого нажать кнопку **F1**, двигатель пресса начнет работать, произойдет автоматическая калибровка пресса, и на экране появится табло с **двумя колонками показаний** (левая в kN, правая в МПа) и **полоски со шкалой от -25 до 25**. Подождать 3...5 мин. в этом состоянии, чтобы прогреть пресс.(Другой вариант включения пресса на прогрев: нажмите клавишу F3, начнет работать двигатель пресса, на экране будет пустое окно. Для остановки двигателя и возвращения в главное меню нужно нажать клавишу F5. (Эта опция есть не на всех прессах))
- 4.3. Значение показаний, которые в данный момент выводятся на экран, можно обнулить, для чего нажать кнопку **F4**, в результате чего показания на экране изменятся (могут и не измениться, но сброс показаний все равно произойдет).
- 4.4. После прогрева пресса на **регуляторе скорости подъема** пресса (черное кольцо с циферблатом внутри) поворотом **кольца** установить значение около 5 по черной стрелке (в этом случае пресс не будет подниматься) и закрыть (закрутить по часовой стрелке до упора) вентиль масляного насоса (черный барашек на корпусе масляного насоса). Чтобы **быстро** подвести испытуемый образец к верхней плите, нужно нажать на **кольцо регулятора скорости подъема** пресса (надавить на черное кольцо и удерживать в этом состоянии), в результате пресс начнет быстро подниматься. **ВНИМАНИЕ!!!** Этот режим подъема предназначен **только для сокращения расстояния** между испытуемым образцом и верхней плитой. После того, как расстояние между испытуемым образцом и верхней плитой сократится примерно до 2-3 мм, нужно быстро отпустить **кольцо регулятора скорости подъема** пресса, в результате пресс перестанет подниматься и остановится в текущем положении.
- 4.5. Поворотом **кольца регулятора скорости подъема** пресса установить значение на внутреннем циферблате, при котором пресс начнет подъем в **режиме испытания** (обычно это 5,5...6,0 по черной стрелке, но может быть и другое, все зависит от настроек конкретного экземпляра). Чтобы поддерживать оптимальную скорость нагружения, вращением **кольца регулятора скорости**

подъема добиться, чтобы бегунок на **полоске со шкалой от -25 до 25** находился в районе **“0”** или чуть правее его. Когда образец коснется верхней плиты, показания на экране начнут увеличиваться, пока не произойдет разрушение испытуемого образца.

- 4.6. После разрушения испытуемого образца показания нагрузки зафиксируются на экране под **полоской со шкалой от -25 до 25** в следующем виде (значения даны как пример, у Вас будут другие):

COMPRESSION: TEST RESULT

Maximum load: 1511,477 kN - это максимальная нагрузка, которую выдержал образец

Strenght 67,177 MPa.

- 4.7. После этого двигатель пресса остановится, и нужно открыть вентиль масляного насоса (черный барашек на корпусе масляного насоса) влево, чтобы сбросить давление. Испытание завершено. Полученные данные записываются в память прибора, рассчитанную на 300 значений. Если она переполняется, то пресс выдаст предупреждение о невозможности дальнейших измерений. Необходимо очистить память пресса.

5. Очистка памяти.

Если память пресса переполняется, то пресс выдаст предупреждение о **невозможности дальнейших измерений**. В этом случае необходимо очистить память пресса.

- 5.1. После включения пресса Вы попадаете в **главное меню**. Поворотом ручки вправо добиться, чтобы слово **“File”** выделилось белым фоном и нажать на ручку. На экране появится новое меню.
- 5.2. В появившемся меню поворотом ручки вправо добиться, чтобы строчка **“Test compression”** выделилась белым фоном и нажать на ручку. На экране появится окно с параметрами и результатом **последнего успешно выполненного** теста. Используя кнопки **ВПРАВО** и **ВЛЕВО**, можно пролистать результаты остальных ранее проведенных тестов в порядке от последнего к первому. Остановите прокрутку на тесте, который собираетесь удалить. Если Вы хотите очистить память полностью, то пролистывать записи не нужно.
- 5.3. Поворотом ручки вправо добиться, чтобы строчка **“Option”** выделилась белым фоном и нажать на ручку. На экране появится новое меню. Из него можно очистить память пресса от результатов ранее произведенных тестов и проверить количество свободной памяти (число свободных ячеек).
- 5.4. Поворотом ручки вправо добиться, чтобы строчка **“Delete test”** (для удаления **текущего выбранного теста**) или строчка **“Delete group”** (для удаления **ВСЕХ** тестов из памяти) выделилась белым фоном и нажать на ручку. На экране появится новое окно с вопросом **“Delete?”**. Поворотом ручки вправо добиться, чтобы слово **“ok”** выделилось белым фоном и нажать на ручку. В результате будут удалены: если была выбрана строчка **“Delete test”** – результаты **текущего выбранного теста**; если была выбрана строчка **“Delete group”** – результаты **ВСЕХ тестов**, имеющихся в памяти пресса.

Для просмотра количества свободных ячеек памяти в начале п. 5.4 добиться, чтобы последняя строчка **“Free space”** выделилась белым фоном и нажать на ручку. На экране появится число свободных ячеек памяти пресса. Нажать **F5** для выхода в **главное меню**.

6. Переключение диапазона измерений (для 2-х диапазонных моделей).

- 6.1. Находясь в **главном меню** нажать кнопку **F5**, в результате появится окно с вопросом **“Change configuration?”**. Поворотом ручки вправо добиться, чтобы слово **“ok”** выделилась белым фоном и нажать на ручку. При этом в **нижней строке состояния** изменится предел измерения (например, если было 1200 kN, то станет 250 kN) и изменятся **номера конфигурации и активного канала** (если было **1** в двух символах (прямоугольник и лист бумаги), то станет **2**).
- 6.2. Выкрутить вентиль на электронном блоке в сторону, соответствующую пределу измерения. Можно приступить к испытаниям.
- 6.3. Чтобы вернуться к предыдущему диапазону, нужно сначала переключить пресс на 3-й канал. Для этого в главном меню снова нажать кнопку **F5**, опять появится окно с вопросом **“Change configuration?”**, поворотом ручки вправо добиться, чтобы слово **“ok”** выделилось белым фоном и нажать на ручку. При этом в нижней строке состояния изменится номер конфигурации и активного канала (если было **2** в двух символах, то станет **3**). 3-й канал является нерабочим.
- 6.4. Повторить действия п. 6.3, в результате предел измерения, номер конфигурации и активного канала вновь изменятся на значения, соответствующие каналу 1 (например, если было 250 kN, то станет 1200 kN, если было **3** в двух символах, то станет **1**). То есть смена каналов происходит по кругу.
- 6.5. Не забудьте снова **выкрутить вентиль** на электронном блоке в сторону, соответствующую пределу измерения, указанному на экране в **нижней строке состояния**.

7. Изменение предела выключения прессы после разрушения образца и снижения стартового предела.

- 7.1 По умолчанию, для предела выключения установлено значение 90%. Это означает, что пресс автоматически остановится, когда измеряемая нагрузка составит 90% от максимальной.
- 7.2 Для того, что бы изменить это значение, находясь в главном меню, выберите подменю «options». В открывшемся списке выбираем «configuration 1» для 1х-диапазонных прессов или «configuration x» (где x – номер нужного диапазона в 2х-диапазонном прессе). Появится запрос пароля, введите пароль 1247, подтвердите его. Откроется меню. Перейдите на предпоследнюю строку «Stop machine at...» и установите нужное Вам значение остановки прессы (в процентах). Нажмите клавишу F5 (выход из меню). Появится запрос: «Save?» (сохранить?), подтвердите (“OK”).
- 7.3 По умолчанию, пресс начинает работать в режиме автовыключения после разрушения образца при нагрузке в 20% от максимальной заданной нагрузки (Для прессы с C055 это значение составляет 40 кН, для C040 – 30 кН, для C015 – 24 кН).
- 7.4 Для снижения стартового предела в меню «configuration x» (см. раздел 7.2) поменяйте значение в девятой строке «Start processing» на меньшее. Сохраните конфигурацию: нажмите клавишу F5 (выход из меню). Появится запрос: «Save?» (сохранить?), подтвердите (“OK”).

ВНИМАНИЕ!!!

Поршень пресса представляет собой цилиндрическую болванку, которая выходит из цилиндра под давлением масла. Максимальный рабочий ход поршня – 55 мм. (указатель – на кожухе)

Если вовремя не остановить пресс, поршень может полностью выйти из цилиндра (вплоть до опрокидывания), из-под него будет вытекать масло.

В этом случае нужно остановить пресс, открыть вентиль масляного насоса (черный барашек на корпусе масляного насоса), дождаться снижения уровня масла в цилиндре, удалить грязь с поршня, аккуратно вставить поршень на место.

Крайне редкий случай. При внезапном отключении электропитания, возможен сброс настроек пресса (на дисплее – непонятные показания).

В этом случае необходимо восстановить настройки пресса, используя данные из калибровочного сертификата.

Процедура восстановления прописана в разделе 5.5 английской инструкции.

Не входите в калибровочное меню без необходимости!!!

При длительной транспортировке пресса, возможно отсоединение разъемов шлейфа внутри блока управления пресса (признаки – темный дисплей). В этом случае, необходимо открутить винты крепления кожуха блока управления. Аккуратно приподнять кожух. Вставить вилку шлейфа в разъем на плате. Установить кожух на место. Проверить работу пресса включением. Закрутить винты.

Ошибка «M-S-A»: (раздел 5.4, figure 3) Установлено по-умолчанию «Mode: A».

Если Вы случайно изменили A на S или M, восстановите значение по-умолчанию.

Ошибка переключения диапазона. Блок «Cybertronic» имеет 3 измерительных канала. По-умолчанию, датчик однодиапазонного пресса подключен к первому измерительному каналу. Второй и третий каналы не задействованы. Но на них можно случайно переключиться из главного меню нажатием клавиши «F5» и последующим подтверждением выбора (нажатие на ручку при выбранном «Ok»). Для возвращения на первый канал необходимо провести действия описанные в разделе 6 данной инструкции. (Номер текущего канала высвечивается на дисплее в нижней строке состояния)

Настройка пресса для формования асфальтобетонных образцов Выполните раздел 7 данной инструкции и установите предел выключения 50% или меньше (по умолчанию установлено 90%)