

ОПЕРАТИВНЫЙ ЗАПУСК ЭКОДРАЙВ-2.2-1.0 В РАБОТУ С ПОМОЩЬЮ УСНА И КНОПОК НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (ПУ)

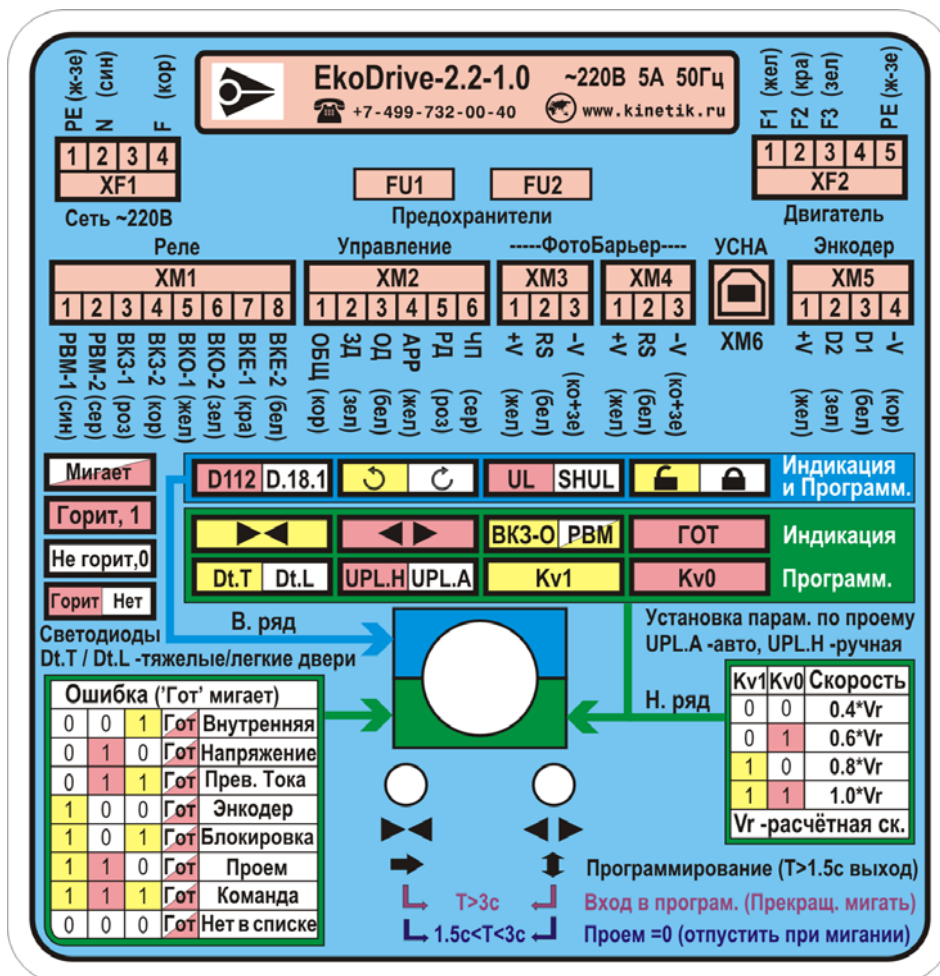


Рис. 1. Схема подключения внешних контактов Экодрайв-2.2, если провода от XM1 и XM2 выводятся отдельными кабелями по 8 и 6 проводов соответственно.

5.1. Обратите внимание, винты клеммников должны быть затянуты, а провода **не должны** выдергиваться из контактов клеммников, не должно быть замыканий между рядом входящими в клеммник проводами, в том числе, не должны замыкаться не зажатые в клеммник отдельные волоски из разных проводов. Убедитесь, что корпус двигателя подключен к контакту XF2.5 разъема двигателя. Совместно с Экодрайв-2.2 могут использоваться версии УСНА, начиная с 9.0 и выше (УСНА-2.0.9-422-ED).

5.2. Подключите входы и выходы Экодрайв-2.2, в дальнейшем *Устройство*, к лифтовой станции по цветам согласно наклейке на лицевой панели *Устройства* (рис.1).

В *Устройстве* используются входные сигналы (XM2) типа “сухой контакт”, т.е. команда подается при замыкании соответствующего контакта на разъеме XM2 на общий (XM2.1). Если от станции команды подаются напряжением +24В относительно N24, тогда на XM2.1 *Устройства* нужно подать +24В от станции!

5.3. Подключите вначале только датчик положения от двигателя к *Устройству*.

5.4. Подключите *Устройство* к сети ~220В.

5.5. Проверьте свечение красного светодиода ‘ГОТ’ (готовность) (рис.1) в ‘Панели управления’ *Устройства*. При **отсутствии** ошибок светодиод ‘ГОТ’ светится ровно, при **наличии** ошибок – мигает с периодом 1сек. Если же *Устройство* находится в тестовом режиме, то светодиод ‘ГОТ’ мигает часто, с периодом 0.2 сек. Для перехода в рабочий режим нужно записать в TP.4A=0.

5.6. Если светодиод ‘ГОТ’ не отображает наличие ошибки, перейдите на пункт **5.9**.

5.7. Если светодиод ‘ГОТ’ отображает наличие ошибки, необходимо разобраться, какая ошибка возникла и как эту ошибку исправить. Некритические для работы *Устройства* ошибки при

подаче питания – это ELU (недостаточное напряжение), EOU (слишком высокое напряжение) или E220 (отсутствует переменное напряжение), в ‘Панели управления’ эти ошибки отображаются одной группой ‘**Напряжение**’. Необходимо с помощью тестера убедиться, что подается допустимое напряжение для работы *Устройства* (~140В – ~260В).

5.8. При отсутствии свечения светодиода ‘ГОТ’ и других светодиодов, проверьте наличие постоянной небольшой подсветки у всех светодиодов.

5.8.1. Если подсветки нет у всех светодиодов, то имеется проблема с внутренним питанием в *Устройстве* или процессор по какой-то причине не функционирует. В этом случае нужно проверить тестером предохранители и подачу напряжения ~220В на разъем **XF1**.

5.8.2. Если подсветки нет только у некоторых светодиодов, в том числе у ‘ГОТ’, то эти светодиоды просто неисправны.

5.9. Убедитесь, что в *Устройство* записаны параметры имеющейся у вас **балки с нужным двигателем**. Определить записанный в *Устройстве* двигатель можно по светодиоду ‘**D112/D.18.1**’ (**двигатель**) в верхнем ряду слева, согласно наклейке, **или** с помощью УСНА, пункт меню Data, где с точкой справа отображается записанный в Экодрайв двигатель. Если совпадения нет, то с помощью соответствующего вашей балке *устройства настройки* УСНА (пункт меню Data) запишите в *Устройство* параметры нужной **балки (двигателя)**.

У синхронных двигателей **D112** и **D.18.1** одинаковые диаметры, но разная толщина. У **D112** толщина примерно в 2 раза больше, чем у **D.18.1**.

Чтобы из УСНА для наладчиков (не может менять двигатель) сделать универсальное устройство настройки (может менять двигатель) нужно ввести **специальный код**, который можно узнать по ссылке: http://www.kinetik.ru/usna_un.htm .

5.10. Убедитесь в работоспособности датчика положения в двигателе. Если будет появляться ошибка ‘**Энкодер**’ на ‘**панели управления**’ или **ETD** в УСНА, то датчик не передает показания в Экодрайв или неправильно подключены провода к разъему датчика положения **XM5**. При вращении вала двигателя в одну сторону показания датчика должны увеличиваться, а в другую сторону уменьшаться. Если изменения показаний не происходит или при вращении в одну сторону показания изменяются в ограниченных пределах, то датчик неисправен.

5.11. Если датчик положения находится в рабочем состоянии, **выключите** подачу питания ~220В на *Устройство* и дождитесь, пока не погаснут все светодиоды на ‘панели управления’.

5.12. Подключите силовые провода **двигателя** к *Устройству* через разъем двигателя. Датчик положения остается также подключенным.

5.13. Снова подключите *Устройство* к сети ~220В.



5.14. Команду ОД или ЗД можно подать 3мя способами:

- с пульта ревизии лифтовой станции (сигналы типа “**сухой контакт**” приходят на **XM2** *Устройства*),
- с помощью кнопок ▷◁ (ЗД) и ◁▷ (ОД) на ‘панели управления’ *Устройства*,
- с помощью УСНА через меню HAND: ‘+’ (ОД) и ‘-’ (ЗД).

5.15. Если двигатель и датчик положения подключены правильно, а двигатель еще и запрограммирован правильно, то при подаче команд ЗД (▷◁) или ОД (◁▷) *Устройство* не должно выдавать ошибок, двигатель должен вращаться, а показания датчика положения должны изменяться. При перемещении двери из равновесного положения без подачи команд, она должна возвращаться обратно.

5.16. Проверьте **фазировку двигателя и датчика положения** (кратко описано ниже, а более подробно описано в РЭ в разделе “**Порядок фазирования *Устройства***”). При подаче ОД (◁▷) должно производиться открытие, а показания датчика положения должны уменьшаться. Если это не так, то нужно изменить направление вращения двигателя. Для **синхронного двигателя** фазировка двигателя и датчика положения связаны, поэтому направление меняется с помощью только одного параметра ‘направление вращения’: DIR=TP.38, на наклейке обозначен \mathcal{U}/\mathcal{U} .

5.17. Установите в **правильное состояние необходимые параметры**:

- **направление вращения** (\mathcal{U}/\mathcal{U}),
- **лифтовая станция** (UL / SHUL),
- **откидывание замка при пропадании ~220В в закрытом состоянии** ( ). При использовании режима эвакуации на станции, замок не должен откидываться.

- **Коэффициент уменьшения скорости (Kv1, Kv0)**, установленной после измерения проема. Скорость по коэффициентам устанавливается согласно наклейке (**рис.1**). При изменении одного из коэффициентов проем автоматически обнуляется.
- **UPL.A / UPL.H – автоматическая / ручная** установка сил и скоростей по измеренному проему. При установке **UPL.H** изменения сил и скоростей после промера не происходит, что может потребоваться, если вы установили свои настройки сил и скоростей и не хотите, чтобы они изменились при новом измерении проема.
- **Dt.T / Dt.L - Легкие / Тяжелые двери.** При установке ‘Тяжелые двери’ усилие на закрытие (TP.12) и ток (TP.5E) увеличиваются на 20%, при этом значение соответствующего параметра в таблице параметров не изменяется.

Эти параметры можно установить двумя способами: **1)** с помощью ‘панели управления’ *Устройства* и **2)** с помощью устройства настройки УСНА.

5.18. Панель управления состоит: из 2х кнопок, 2х рядов светодиодов по 4 штуки и излучателя звука. Имеется три разных режима отображения информации светодиодами: индикация, программирование, ошибка. Верхний ряд светодиодов везде совпадает, а нижний ряд - имеет разные значения. Для индикации и программирования режимы подписаны справа от обозначений светодиодов, а для режима ошибка – слева внизу в таблице.

5.19. Программирование необходимых параметров с помощью ‘панели управления’ Устройства. Для этого нужно войти в режим ‘Программирование’: нажать на обе кнопки и дождаться прекращения мигания всех светодиодов, после этого должен прозвучать длинный звуковой сигнал, затем отпустить кнопки. Далее кнопкой \Rightarrow по часовой стрелке нужно переходить на очередной параметр (**рис.1**) и, в случае необходимости, изменять его кнопкой \Updownarrow . Чтобы выйти из режима ‘Программирование’ нужно нажать на любую кнопку или две и подождать >1.5сек, пока не погаснут все светодиоды (останется только небольшая подсветка) и не прозвучит длинный звуковой сигнал, тогда кнопки можно отпустить. Если не нажимать на кнопки, то выход из режима ‘программирование’ произойдет автоматически через 30сек.

5.20. Программирование необходимых параметров с помощью УСНА. Для этого нужно в устройстве настройки перейти в пункт меню **SYST** и установить там все необходимые параметры, переходя к нужному параметру кнопкой ‘+’ или ‘-’ и изменяя параметр кнопкой ‘V’. В меню **SYST** находятся следующие пункты меню 2го уровня:

- **SYST**
 - **UL/SHUL** – лифтовая станция типа **UL** или **SHUL**,
 - **DIR.0/DIR.1** – направление вращения по часовой стрелке по 3Д или против часовой стрелки при 3Д,
 - **LOC.A/LOC.A.** – **нет / есть** откидывание замка при пропадании питания ~220В в закрытом состоянии.
 - **LOC.d/LOC.d.** – **нет / есть** откидывание замка при пропадании питания ~220В в закрытом состоянии по *датчику точной остановки*, подключенному к входу РД (XM2.5).
 - **UPL.A / UPL.H – автоматическая / ручная** установка сил и скоростей по измеренному проему. При установке **UPL.H** изменения сил и скоростей после промера не происходит, что может потребоваться, если вы установили свои настройки сил и скоростей и не хотите, чтобы они изменились при новом измерении проема.
 - **Dt.T / Dt.L - Легкие / Тяжелые двери.** При установке ‘Тяжелые двери’ усилие на закрытие (TP.12) и ток (TP.5E) увеличиваются на 20%, при этом значение соответствующего параметра в таблице параметров не изменяется.

5.21. Проведите измерение дверного проема лифта. Это можно сделать двумя способами: **1)** с помощью ‘панели управления’ *Устройства* и **2)** с помощью устройства настройки УСНА.

5.21.1. Измерение дверного проема лифта с помощью ‘панели управления’. Необходимо сначала обнулить ранее записанный проем. Чтобы это сделать, нужно одновременно нажать **2 кнопки** в ‘панели управления’ *Устройства* (**рис.1**) и подождать в таком состоянии >1.5 сек, пока не начнут мигать все светодиоды. Если в этот момент отпустить кнопки, то прозвучит длинный звуковой сигнал, что означает, что процедура завершилась успешно. Далее можно перемерить проем заново, для этого, пользуясь кнопками $\triangleright \triangleleft$ (3Д) и $\triangleleft \triangleright$ (ОД), нужно

полностью открыть дверь, пока не загорится желтый светодиод 'ВКЗ-О/РВМ' (рис.1). Затем полностью закрыть дверь, пока не загорится желтый светодиод 'ВКЗ-О/РВМ' и еще раз, для коррекции проема, полностью открыть дверь, пока не загорится желтый светодиод 'ВКЗ-О/РВМ'. После завершения измерения проема прозвучит звуковой сигнал.

5.21.2. Измерение дверного проема лифта с помощью УСНА. Необходимо сначала обнулить ранее записанный проем. Чтобы это сделать, нужно перейти в пункт меню TEST, при этом, если проем уже обнулен, то после TEST будет светиться точка, если не светится – необходимо нажать на кнопку 'В', тогда проем обнулится. Далее можно измерить проем в ручном режиме через пункт меню 'HAND' или в автоматическом режиме через пункт меню 'AUTO'.

5.21.2.1. Измерение дверного проема через пункт меню HAND в УСНА. Нажимая на кнопку '+' или '-' в основном меню (1й уровень) перейдите в пункт меню 'HAND' и нажмите на кнопку 'В'. Теперь кнопка '+' будет открывать дверь (ОД), а кнопка '-' будет закрывать дверь (ЗД), светящаяся точка в крайнем правом углу цифрового индикатора отображает наличие ВКО или ВКЗ. Теперь нужно открыть дверь, чтобы появилась точка, закрыть дверь, чтобы появилась точка и опять открыть дверь, чтобы появилась точка. Проем измерен.

5.21.2.2. Измерение дверного проема через пункт меню AUTO в УСНА. Нажимая на кнопку '+' или '-' в основном меню (1й уровень) перейдите в пункт меню 'AUTO' и нажмите на кнопку 'В'. После того, как пройдет два быстрых цикла движения, проем будет измерен.

Если опять выбрать меню AUTO и нажать на кнопку 'В', движение будет остановлено.

5.22. Непосредственно сразу после измерения проема автоматически установятся соответствующие ему силы и скорости. Если скорость показалась вам слишком большой, то ее можно уменьшить, используя коэффициенты уменьшения скорости **Kv1** и **Kv0** с помощью режима 'Программирование', согласно наклейке (рис.1), а также, если войти в параметры УСНА.

Дополнительно.

5.23. Если для настройки механики необходимо свободно двигать двери вручную, то следует отключить управление двигателем. Для этого нужно с помощью УСНА войти в параметры *Устройства*, набрав пароль. Пока не произведен выход из параметров или после выхода из параметров не подавать команды ОД или ЗД, что может делать также лифтовая станция, двигатель будет оставаться **выключенным**.

5.24. Если необходимо, чтобы двигатель оказывал минимальное давление на упор при открытии, имеется специальный параметр: УСНА => + => DP => В => U_OP. – стандартное давление на упор согласно таблице параметров, если же установить U_OP (без точки), то давление на упор при открытии будет минимальным, величина недоезда до упора при этом регулируется параметром DO=TP.22.

5.25. Если на балке в замке есть пружина или ремень обладает повышенной упругостью, то это приводит к отбрасыванию двери после получения ВКЗ назад в сторону открытия. С этим можно бороться, установив силу постоянного удержания в закрытом состоянии **Fv kz=TP.32**. Эту силу следует устанавливать минимально необходимую, чтобы не перегревать двигатель, в большинстве случаев достаточно установить в пределах 10-30Н.

5.26. Если балка отличается от той, на которую *Устройство* настроено по умолчанию, то следует подстроить некоторые параметры *Устройства*, для чего потребуется воспользоваться устройством настройки УСНА.

5.26.1. Если в балке отсутствует механический замок или замок по длине отличается от установленного в параметрах, то следует отрегулировать длину замка. Нужно замерить расстояние, которое проходит ремень от смыкания створок дверей до момента, пока ремень не перестанет двигаться в сторону закрытия и записать это расстояние в параметры C8O=TP.05, C8C=TP.15.

5.26.2. Если необходимо удерживать дверь в закрытом состоянии с помощью двигателя, например, при отсутствии механического замка, то нужно отрегулировать усилие удержания в закрытом состоянии **Farrc=TP.13**, в большинстве случаев достаточно установить около 150Н. Расстояние, на которое нужно отвести дверь в сторону открытия, чтобы сработала сила **Farrc**, равно $L=D_{\text{кеерс}}-30=TP.1F-30$, а до этого момента действует сила **Fv kz**. Во избежание ложных срабатываний, слишком маленьким это расстояние делать нельзя.