



## ЭЛЕКТРОПОГРУЗЧИК EXU

Арт : SYST-MANUT.EXU

Этот педагогический стенд позволяет рассмотреть электронный автопогрузчик EXU. Макет предназначен для изучения в образовательных учреждениях в области обслуживания подъемно-транспортных устройств. Так же подходит для изучения в области функционального и структурного анализа (кинематика, скорость перемещения элементов и погрузчика, установленная мощность, сообщение передачи, характеристики тормоза, нормализованные схемы) и технологии и технической поддержки (идентификация компонентов, аналоговые сигналы, контрольные механизмы, анализ привода, изучение и диагностика CAN сети).

Дидактический стенд (тренажер + учебная документация) связан с реальной системой погрузо-разгрузочных операций и является **результатом партнерства компаний STILL и DIDAC BDH**. (Первый во Франции).

### Презентация :

Макет состоит из :

- Электропогрузчик STILL (без вил).
- Корпус (L x l x h : 1370 x 710 x 1570 мм ) установлен на поворотных роликах с тормозами.
- **Оборудование приборами** (электронная плата внутренних измерений корпуса подключен к компьютеру через USB кабель, токоприемник, датчик перемещения и датчик давления).
- Датчик измерения ротации ведущего колеса, приводимый в действие педальным механизмом.
- Встроенный терминал: измерительные каналы с преобразователем.
- Встроенная коробка неисправностей.
- **Компьютер** (системный блок встроен во внутреннюю часть корпуса, которая закрывается на ключ, широкоформатный экран full HD, клавиатура и мышка).
- **Две батареи 12В и зарядное устройство.**
  
- **Программное обеспечение DIDAC BDH управления изображений со стенда:**
  - o Меню ресурсы : техническая и рекламная документация.
  - o Меню дополнений: изучение кинематики (связи и схемы).
  - o Меню механический анализ (анимация схем на экране в режиме реального времени и осуществление измерений) : Изучение погрузо-разгрузочных операций и перемещения погрузчика.
  - o Меню Технология (анимация схем на экране в режиме реального времени и осуществление измерений) : Изучение погрузо-разгрузочных операций,

перемещения погрузчика: управляющие сигналы, датчики, пре-приводы и приводы.

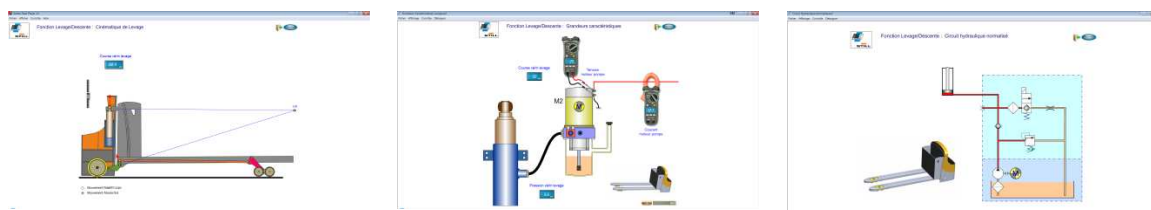
- Программное обеспечение диагностики и интерфейс связи STILL.

**Педагогические цели:**

Дидактический стенд позволяет достигнуть следующих навыков:  
В области функционального и структурного анализа:

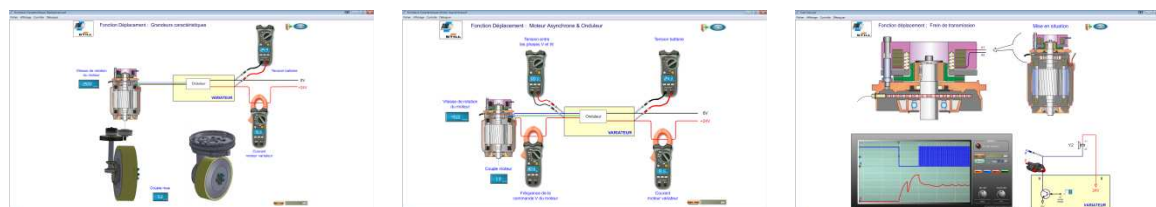
**Изучение погрузо-разгрузочных операций:**

Навыки
Идентифицировать различные кинематические связи.
Осуществлять полностью или частично кинематическую схему.
Графически определять скорости перемещения элементов спускоподъемной системы.
Устанавливать соотношение рабочий груз/давление в гидравлической системе (полностью или частично)
Идентифицировать различные компоненты гидравлической системы и определять их роль.
Осуществлять полностью или частично гидравлическую схему.
Идентифицировать и определять количество различных действующих мощностей в системе поднятия.



**Перемещение погрузчика:**

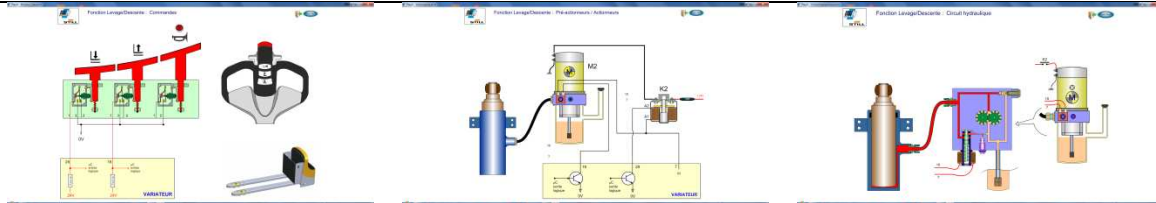
Навыки
Определять трансмиссию движения между двигателем АС и ведущим колесом.
Проверять скорость перемещения погрузчика (сообщение передачи)
Определять и рассчитывать мощности (силы /производительность)
Анализировать работу тормоза и регулировку зазора.
Проверять механические характеристики тормоза.



*В области технологии и технического обслуживания:*

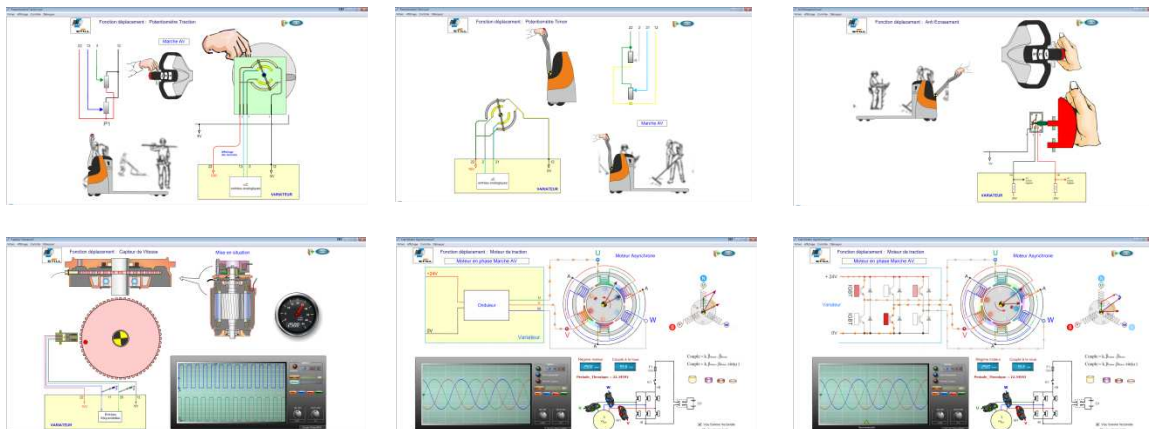
**Изучение спускоподъемной системы:**

<b>Навыки</b>
Идентифицировать различные компоненты, связанные со спускоподъемной системой (управление, обработка данных, реле, приводы).
Проанализировать напряжение на уровне выключателей управления и конечного выключателя.
Дополнять гидравлическую схему в фазах подъема и снижения.
Контролировать компоненты (сопротивление, напряжение, ток).
Находить неисправность.



### Изучение перемещения погрузчика:

<b>Навыки</b>
Идентифицировать различные компоненты, связанные с перемещением (управление, обработка данных, реле, приводы).
Анализировать напряжение на уровне потенциометров двойной передачи (пот. тяги и рычага управления).
Анализировать роль и функцию системы безопасности «anti-crush».
Анализировать сигналы датчика скорости (скорость и направления вращения).
Проанализировать управление двигателем с учетом : - скорости (переменная частота) - сопротивление вращающего момента (переменный ток) (Инвертер).
Проанализировать управление тормозной системы (PWM).
Находить неисправность



### Изучение диалогового переключателя / комбинированного индикатора / приборы диагностики:

<b>Навыки</b>
Определять различные компоненты, связанные с диалоговым вариатором / комбинированным индикатором / диагностическими приборами.
Идентифицировать сеть CAN и контактное сопротивление.
Контролировать сеть (сопротивление, напряжение, на проводах CAN H и CAN L).
Анализировать фрейм.

## Деятельность :

### **ИДЕАЛЬНАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ РЕАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ И ЦИФРОВОЙ МОДЕЛЬЮ**

*Доступны три метода осуществления данной деятельности:*

- *Анимация в режиме реального времени.*
- *Замеры при помощи программного обеспечения непосредственно на погрузчике или на терминале.*
- *Цифровое моделирование.*
- Идентификация компонентов.
- Анализ системы.
- Диагностика:
  - Осуществление неисправностей при помощи «коробки неисправностей».
  - Симптомы точки зрения пользователя/техника ☒ определение результата по показателям системы.
  - Анализ дисфункции, начиная с программного обеспечения.

**Реальная система, связанная с высококачественными замерами и анимацией (качество изображений и точное соблюдение технологических норм) позволяет рассматривать большой круг вопросов.**

**Полный педагогический комплект (документ ресурсы, документ использования, Практические работы: Преподаватель/студент) предоставлен на USB носителе.**

## Основные характеристики :

Требования к электросети :  
Electrique 220 V 50 Гц

Размеры :  
L = 1370 P = 710 H = 1570 (мм)

Вес :  
450 (кг)

## Дополнительная опция :

Защитный чехол

Обучающие центры    Колледжи    ПТУ/Техникумы    ВУЗы

## **ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**