

Гибридный привод для прогулочного катера

На борту современных яхт и прогулочных катеров установлено большое количество потребителей электроэнергии. Помимо стандартного судового электрооборудования (систем навигации, подруливающих устройств, освещения и индикации) обеспечивать электричеством нужно и бытовую технику на борту.



При длительной стоянке на судах с дизельной энергоустановкой невозможна работа электроприборов без запуска ДВС.

Команда РУБРУКС разработала систему тягового электропривода, совмещенную с системой бортового энергопитания, повышающую возможности автономной работы яхт и прогулочных катеров.

Структура системы

1. В качестве источников энергии в системе используются 3 аккумулятора: 2 высоковольтных батарейных модуля RUBRUKS HVB-360-50 (360 В, NMC) для питания бортовых потребителей и 1 низковольтный (24 В, LiFePO₄) в качестве буферной батареи.
2. Для генерации энергии возможны два варианта работы системы:
 - Энергия от солнечных панелей поступает на вход единого блока тягового электропривода RUBRUKS STDU-360, далее поступает на шину высокого напряжения и распределяется между потребителями 220 В и 24 В, лишняя энергия идёт на зарядку аккумуляторных батарей.

- Использование ДВС и тягового электродвигателя RUBRUKS MVM-PM1-60 в качестве генераторной установки для зарядки аккумуляторных батарей.
3. Блок тягового электропривода RUBRUKS STDU-360 – компактный блок электроники, собранный в едином корпусе, на одной плате охлаждения.

Включает:

- тяговый инвертор на 150 кВт,
 - бортовое зарядное устройство (ЗУ) на 6,6 кВт,
 - DC-DC преобразователь на 2 кВт,
 - главный блок управления,
 - высоковольтный коммутационный блок.
4. Для подключения высоковольтных потребителей используется преобразователь напряжения DC-AC (чистый синус) RUBRUKS NPI-360-220-7, преобразующий постоянный ток 360 В от аккумуляторных батарей в переменный 220 В.
5. CAN-логгер RUBRUKS CL3-2C с модулем удаленной диагностики записывает данные о работе системы с CAN-шин и позволяет проводить диагностику и собирать статистические данные.

Компоненты RUBRUKS в системе



Модуль батарейный
RUBRUKS HVB-307-100



Блок тягового
электропривода
RUBRUKS STDU-360



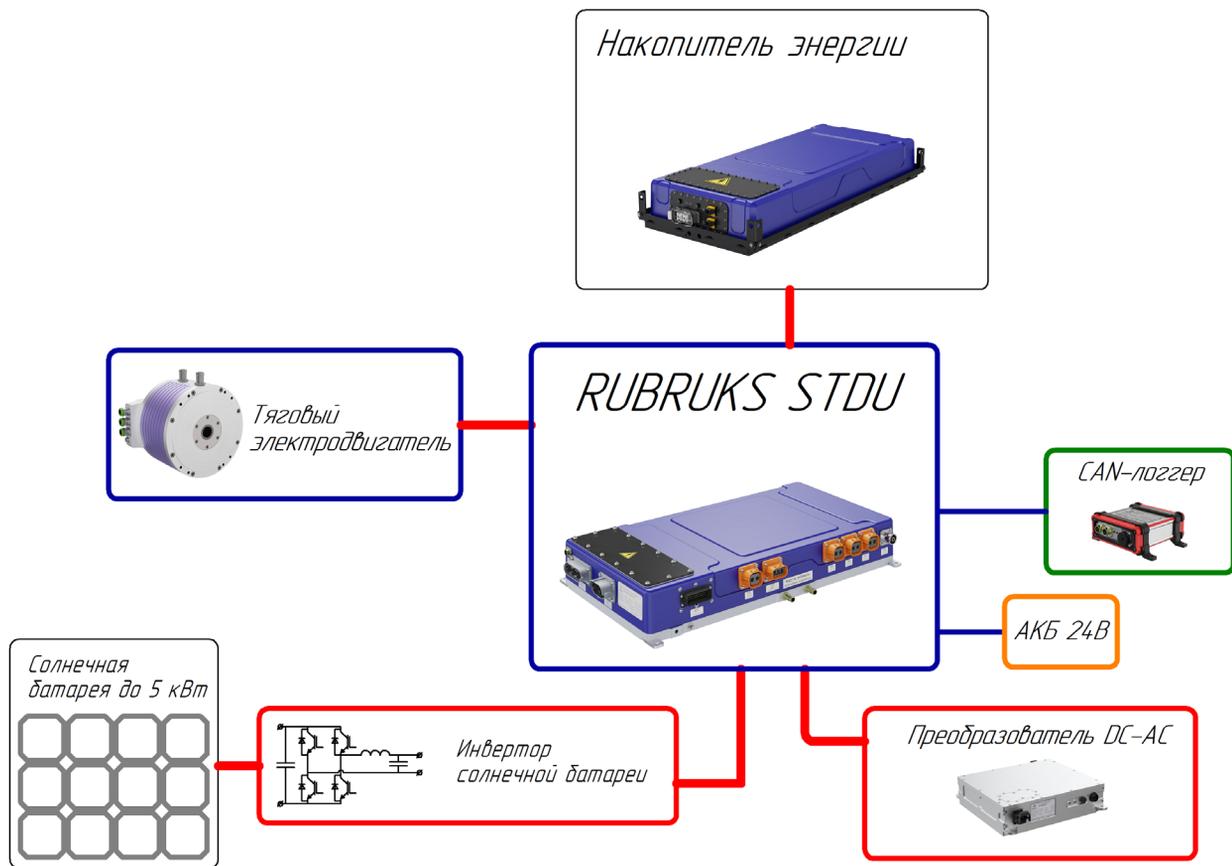
Электродвигатель
RUBRUKS MVM-PM1-60



Преобразователь DC-AC
RUBRUKS NPI-360-220-7



CAN-логгер RUBRUKS
CL3-2C



ЧИТАТЬ НА САЙТЕ



Преимущества

Преимущества:

Решение РУБРУКС увеличивает время автономной работы судна без дозаправки и подзарядки.

Большая ёмкость батарей даёт возможность длительной стоянки судна и работы всех электроприборов без включения ДВС

На парусных катерах электроэнергия рекуперирована через винт, когда судно движется на парусном ходу.

Наша компания с 2019 года производит компоненты для построения систем тягового электропривода и бортового энергопитания, а также разрабатывает комплексные решения с нуля. В каталоге представлены электродвигатели, батарейные модули, силовая электроника и периферийное оборудование, которые подходят для построения гибридных и электросудов.

ЧИТАТЬ НА САЙТЕ

