



СИЛОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ для электротранспорта



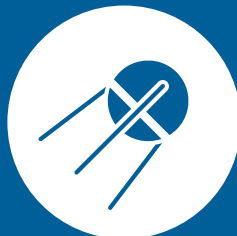


ИЖЕВСКИЙ РАДИОЗАВОД (ИРЗ)



«ИРЗ ТЭК»

Оборудование нефтедобычи, автоматизированные системы контроля и управления технологическими процессами, силовые преобразователи для электротранспорта



ООО «ИРЗ»

Бортовые и наземные радиотехнические комплексы, бортовые цифровые вычислительные комплексы, телеметрические системы, системы визуального контроля, системы связи, робототехника



«ИРЗ-ЛОКОМОТИВ»

Системы автоматики и безопасности, системы диагностики, аппаратура специального назначения



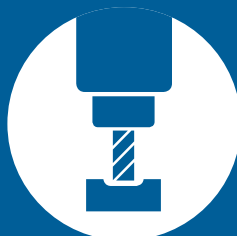
«ИРЗ-СВЯЗЬ»

Навигационное оборудование, системы связи, контрольно-измерительная аппаратура



«ИРЗ-ФОТОН»

Печатные платы, поверхностный монтаж



«ИРЗ-РИНКОС»

Изделия точной механики, механическая обработка



«ИРЗ ТЕСТ»

Сертификационные испытания ЭКБ, испытания радиоэлектронной аппаратуры

Устройство и принцип работы **ЭЛЕКТРОБУСА**

ЭЛЕКТРОБУСЫ – СОВРЕМЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧНЫЙ ВИД ТРАНСПОРТА, СПРОС НА КОТОРЫЙ ПОСТОЯННО РАСТЕТ

Более 20 лет «ИРЗ ТЭК» работает в области производства электронного и силового оборудования.

Среди последних разработок – линейка продукции для электробусов и электромобилей, в которую входят:

- тяговый инвертор;
- бортовые преобразователи напряжения;
- зарядный преобразователь.

● Тяговый инвертор

160 кВт, IP67, CAN,
жидкостное охлаждение

● DC/AC

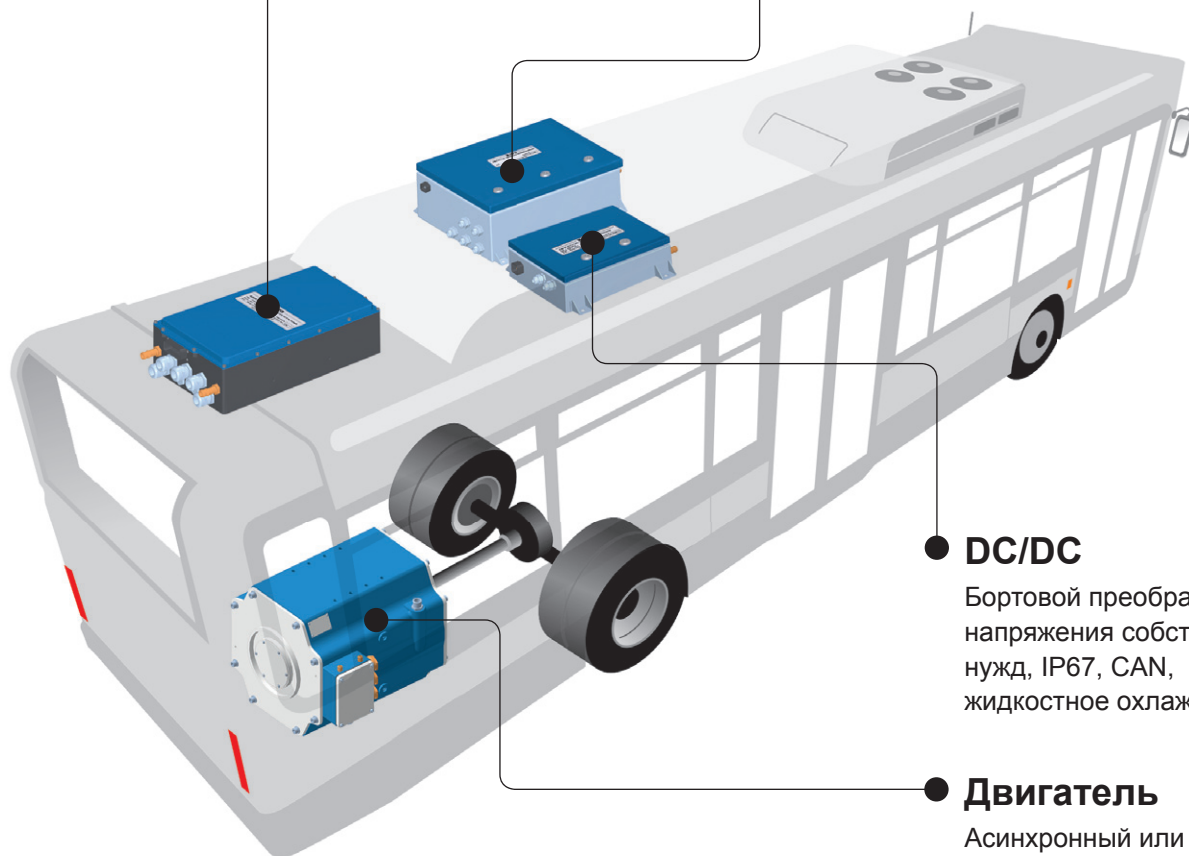
Управление электродвигателем
кондиционера, IP67, CAN,
жидкостное охлаждение

● DC/DC

Бортовой преобразователь
напряжения собственных
нужд, IP67, CAN,
жидкостное охлаждение

● Двигатель

Асинхронный или
вентильный тяговый
электродвигатель,
жидкостное охлаждение

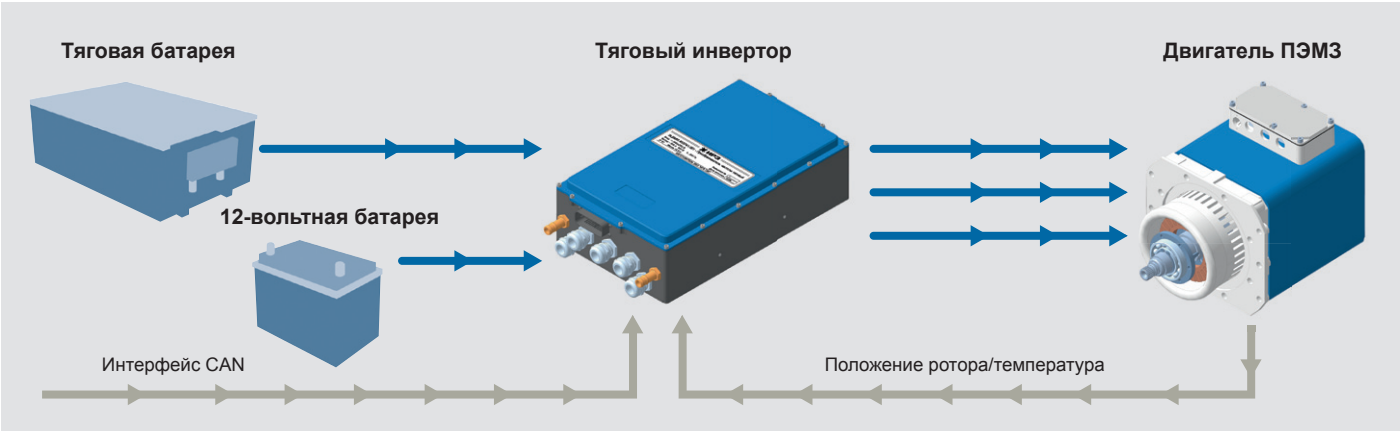
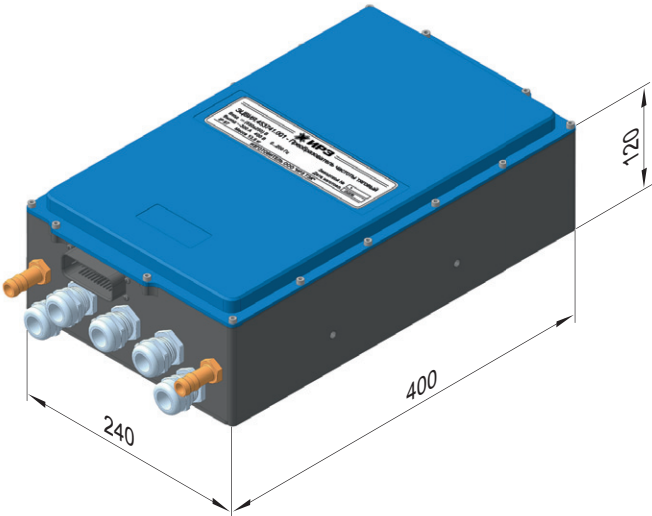


Тяговый инвертор

НАДЕЖНОЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ТЯГОВЫМ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Управление асинхронным и синхронным (с постоянными магнитами) электродвигателями
- Жидкостное охлаждение
- Степень защиты оболочки IP 67
- Векторное датчиковое управление
- CAN интерфейс
- Разработка и производство компанией «ИРЗ ТЭК»
- Возможность разработки по требованиям заказчика



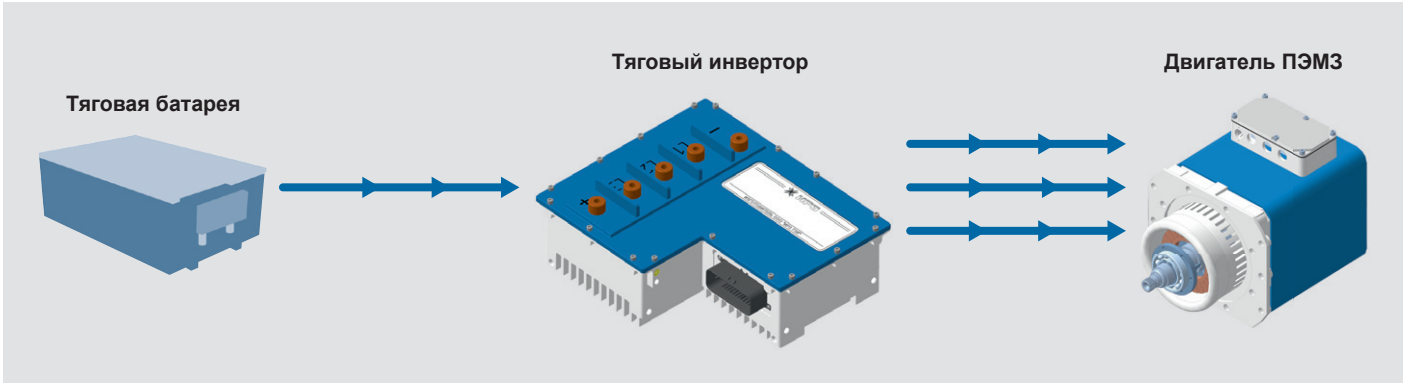
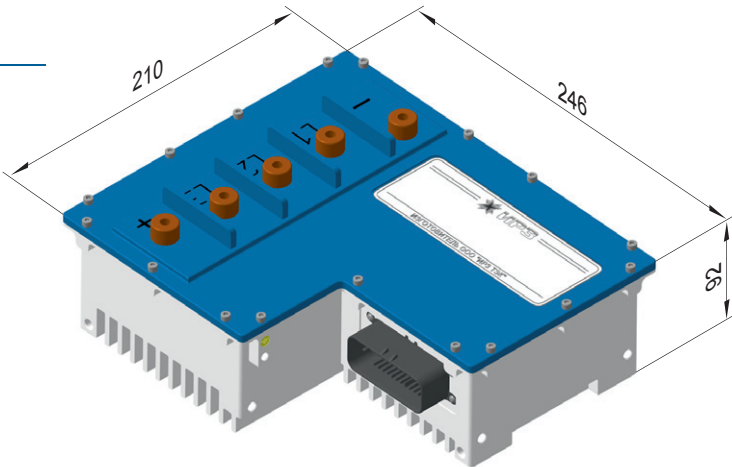
Характеристика	ТИ60	ТИ125	ТИ160
Номинальная мощность, кВт	60	125	160
Номинальный выходной ток, А (3 фазы) (Тжидк+65 °С)	120	250	300
Максимальный выходной ток, А (3 фазы)	200	350	400
Диапазон напряжения питания, В	350 - 850	350 - 850	350 - 850
Охлаждение	жидкостное	жидкостное	жидкостное
Температура охлаждающей жидкости, °С	-40... +65	-40... +65	-40... +65
Диаметр патрубков радиатора, мм	14	14	14
Масса, кг	8	12	14
КПД, %	97	97	97
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP67	IP67	IP67

Тяговый инвертор для легких транспортных средств

УПРАВЛЕНИЕ АСИНХРОННЫМ И СИНХРОННЫМ (С ПОСТОЯННЫМИ МАГНИТАМИ)
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Векторное датчиковое и бездатчиковое управление
- CAN и RS485 интерфейсы
- Воздушное охлаждение



Характеристика	Значение
Номинальное напряжение, В	48
Номинальный ток, А	200
Максимальный ток, А	250
Мощность, кВт	10
Масса, кг	4,5
Степень защиты оболочки	IP65
Габариты (ширина*высота*длина), мм	210*92*246

Силовой преобразователь ТИ450

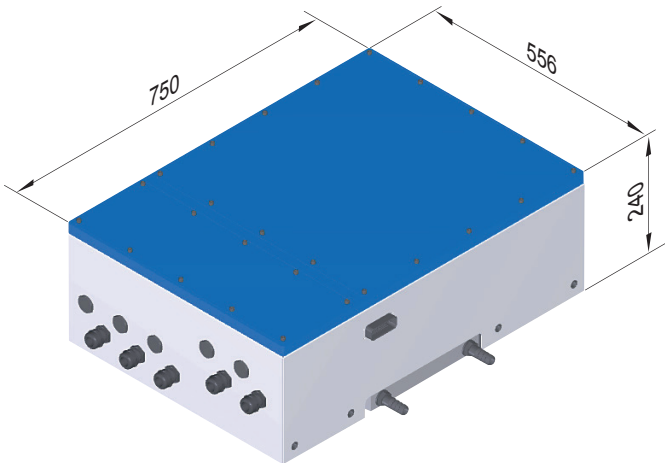
ТЯГОВЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ (УПРАВЛЕНИЕ ТЯГОВЫМ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ) ПРИМЕНЕНИЕ В ЛЮБЫХ «МОЩНЫХ» ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Прибор ТИ450 — представляет собой тяговый инвертор, с жидкостным охлаждением, предназначенный для управления тяговыми трехфазными электрическими двигателями мощностью до 450 кВт (500 А). Питание прибора осуществляется от аккумуляторной батареи. Доступны опции: со встроенным DSP и без DSP (интерфейс для подключения внешнего контроллера).

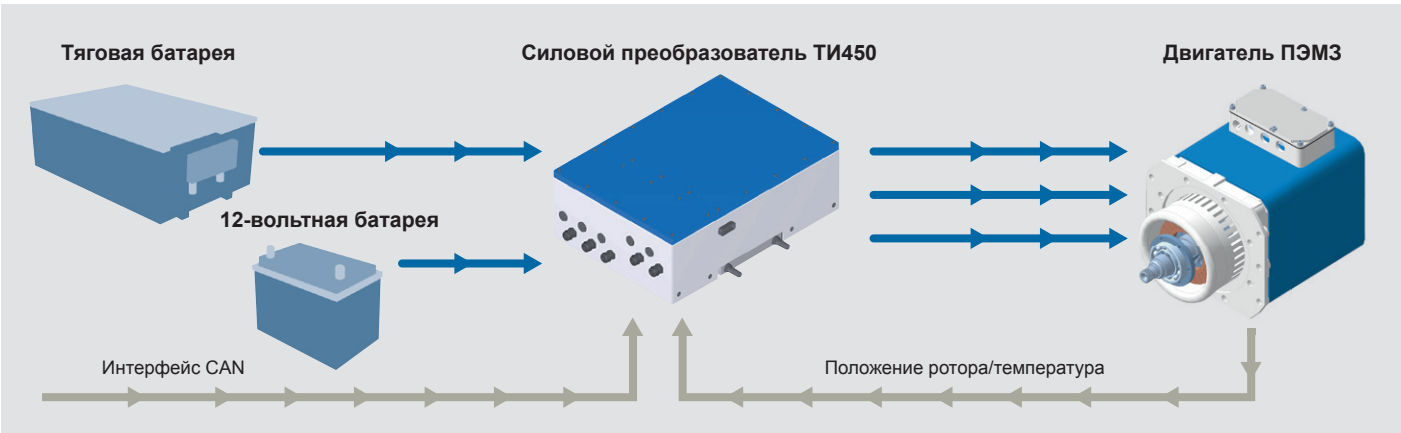
КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Жидкостное охлаждение
- Специальные силовые модули транспортного исполнения
- Стойкость оболочки IP67



СТАДИЯ РАБОТ

Разработана рабочая конструкторская документация. Срок завершения работ 2-й квартал 2020 год.



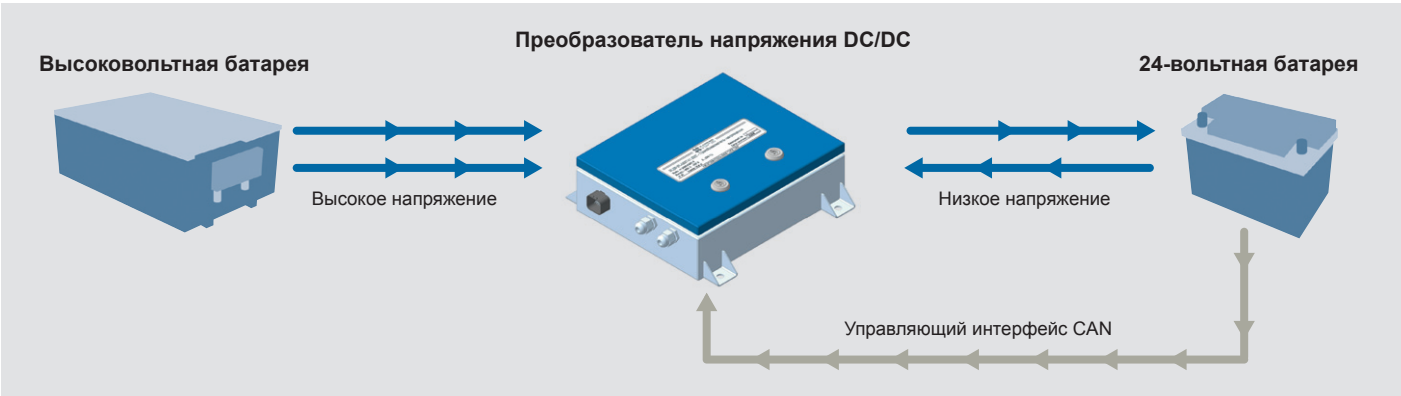
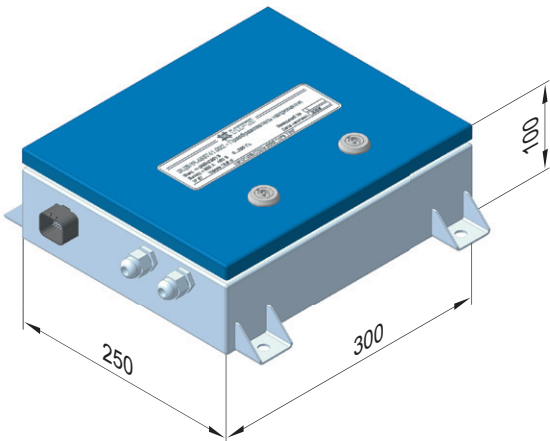
Характеристика	Значение
Число фаз на выходе	3
Температура эксплуатации, °C	минус 40...+65
Степень защиты	IP67
Габариты, мм	556x750x240
Охлаждение	жидкостное принудительное
Номинальная выходная полная мощность, кВА	560
Номинальная выходная активная мощность, кВт	450
Номинальное напряжение звена постоянного тока, В	800
Номинальный входной постоянный ток, А	500

Преобразователь напряжения бортовой DC/DC

ЗАРЯДКА НИЗКОВОЛЬТНОЙ БАТАРЕИ И ПИТАНИЕ НИЗКОВОЛЬТНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Гальваническая изоляция между входом и выходом
- Жидкостное охлаждение
- Степень защиты оболочки IP 67
- CAN интерфейс
- Разработка и производство компанией «ИРЗ ТЭК»
- Возможность разработки по требованиям заказчика



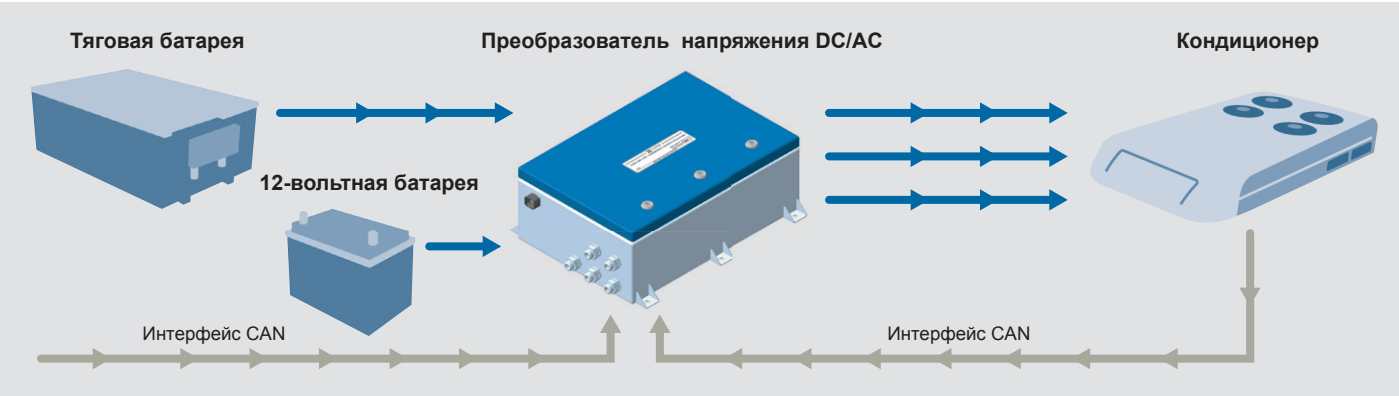
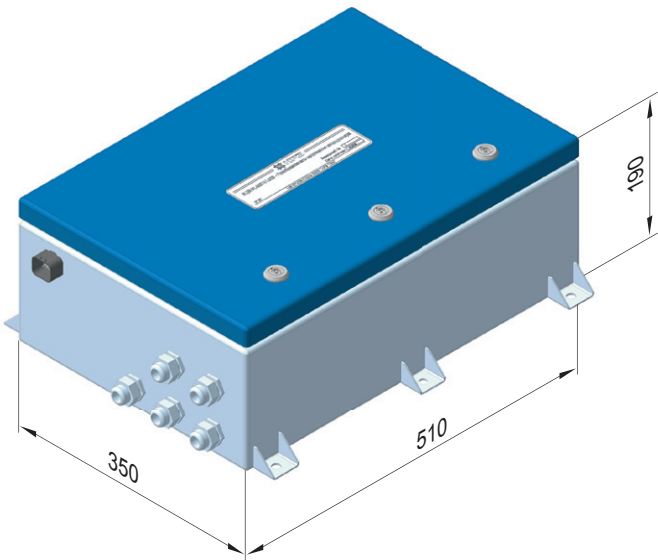
Характеристика	ПНБ2.8	ПНБ3.7	ПНБ5.6
Номинальная мощность, кВт	2.8	3.7	5.6
Номинальный выходной ток, А	90	120	180
Диапазон напряжения питания, В	350 - 850	350 - 850	350 - 850
Номинальное входное напряжение, В	600	600	600
Номинальное выходное напряжение, В	24	24	24
Диапазон задания выходного напряжения, В	23.5 - 28.5	23.5 - 28.5	23.5 - 28.5
Охлаждение	жидкостное	жидкостное	жидкостное
Температура охлаждающей жидкости, °С	-40... +65	-40... +65	-40... +65
Температура окружающей среды, °С	-40... +85	-40... +85	-40... +85
Диаметр патрубков радиатора, мм	14	14	14
Масса, кг	5	7	9
КПД, %	91	91	91
Напряжение изоляции, В	1200	1200	1200
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP67	IP67	IP67

Преобразователь напряжения кондиционера DC/AC

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ
КОНДИЦИОНЕРА

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Жидкостное охлаждение
- Степень защиты оболочки IP 67
- CAN интерфейс
- Разработка и производство компанией «ИРЗ ТЭК»
- Возможность разработки по требованиям заказчика



Характеристика	ПНК
Номинальная мощность, кВт	12
Номинальный выходной ток, А (три фазы)	17
Диапазон напряжения питания, В	350 - 850
Номинальное выходное напряжение, В, 50 Гц	380
Охлаждение	жидкостное
Температура охлаждающей жидкости, °С	-40... +65
Температура окружающей среды, °С	-40... +85
Диаметр патрубков радиатора, мм	14
Масса, кг	13
КПД, %	94
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP67

Преимущества решений «ИРЗ ТЭК»

1

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ РЕШЕНИЯ ПОД КЛЮЧ
В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ЗАКАЗЧИКА

2

СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО СИЛОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

3

КОНКУРЕНТНАЯ ЦЕНА

4

СРОК ПОСТАВКИ – ДО 12 НЕДЕЛЬ

5

УСТАНОВКА, МОНТАЖ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ ПРОВОДЯТСЯ
СПЕЦИАЛИСТАМИ «ИРЗ ТЭК»

6

ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ РОССИЙСКИМ
И МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ

7

ПРЕДПРИЯТИЕ ИМЕЕТ СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ МЕЖДУНАРОДНЫМ
СТАНДАРТАМ ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 И BS OHSAS 18001

8

КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ У1 ПО ГОСТ 15150-69

9

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ ОБОЛОЧКИ IP67 ПО ГОСТ 14254-2015

10

СОБСТВЕННАЯ КРУГЛОСУТОЧНАЯ СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА
ТЕЛ. 8-800-100-63-93



РАЗРАБОТКИ ПОД КЛЮЧ –
ОТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ДО СЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА
И СЕРВИСНОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ



ЧИСЛЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА
400
ЧЕЛОВЕК



100
ЧЕЛОВЕК –
КОМАНДА КОНСТРУКТОРОВ
И ТЕХНОЛОГОВ



20+
ЛЕТ РАБОТЫ В ОТРАСЛИ



15
ЗАПАТЕНТОВАННЫХ
РАЗРАБОТОК ДЛЯ ТЭК



РОССИЯ, 426034,
Г. ИЖЕВСК, УЛ. БАЗИСНАЯ, 19
ТЕЛ.: (3412) 63-29-07
ФАКС: (3412) 63-65-85
E-MAIL: DENN@IRZ.RU WWW.IRZ.RU