

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТОВ

реализованных ТПО "РИЛ" в содружестве со своими партнерами

№	Название проекта	Компания (заказчик)	Комментарии
Комплексные проекты на основе преобразовательной техники			
1	Автоматизированный зарядно-разрядный комплекс для цеха формовки силовых судовых аккумуляторных батарей (АКБ)	ОАО "Электротяга" (г.Санкт-Петербург)	Комплекс предназначен для проведения циклов заряда-разряда силовых судовых АКБ в соответствии с технологией. Состав комплекса: зарядно-разрядные выпрямители 500 А, 250 В (12 комп.), силовые трансформаторы (12 шт.), специализированные контрольно-измерительные блоки (12 шт.), система датчиков, центральный ПДУ (1 шт.). Разряд АКБ осуществляется путем рекуперации электроэнергии в сеть. Отдельно были разработаны и изготовлены кислотостойкие контрольно-измерительные блоки с системой кислотостойких датчиков для измерения технологических параметров (температура электролита, потенциал электролита, напряжение) в 8ми баках каждой АКБ. Комплекс осуществляет автоматизированный контроль заряда (разряда) АКБ и корректировку тока заряда (разряда) для соблюдения технологических условий. Управление комплексом осуществляется с центрального пульта управления (компьютер со специализированным ПО), где также ведется протокол работы комплекса.
2	Комплекс для цеха тренировки, испытания и приемки силовых судовых аккумуляторных батарей (АКБ)	ОАО "Электротяга" (г.Санкт-Петербург)	Комплекс предназначен для проведения тренировочных циклов заряда-разряда (до 4000 А), а также испытания повышенным разрядным током (до 16000 А). Состав комплекса: разрядно-зарядный выпрямитель 4000 А, 250 В (10 комп.), силовой трансформатор 2 МВт (3 шт.), НКУ 5200 А (3 шт.), реактор силовой сглаживающий (10 шт.), центральный ПДУ (1 шт.). Разряд АКБ осуществляется путем рекуперации электроэнергии в сеть. При испытательном разряде АКБ предусмотрена возможность включения до 4х Выпрямителей в параллель для достижения тока разряда 16000 А. Управление комплексом осуществляется с центрального пульта управления (компьютер со специализированным ПО), где также ведется протокол работы комплекса.
3	Преобразовательный комплекс для питания стенда размагничивания	ФГУП «ЦНИИ им. акад. А.Н.Крылова» (г.Санкт-Петербург)	Комплекс представляет собой три управляемых выпрямителя (один реверсивный, два неревверсивных); каждый выпрямитель питает соответствующую обмотку в соответствии с техническими требованиями заказчика. Две обмотки компенсируют поле Земли; третья обмотка создает поле размагничивания (с заданной амплитудно-временной зависимостью)
4	Преобразовательный выпрямительный комплекс для питания стенда испытания коммутационной аппаратуры Международного экспериментального термоядерного реактора.	ФГУП "НИИЭФА им. Д.В. Ефремова" (г.Санкт-Петербург)	Преобразовательный комплекс состоит из 4х управляемых (тиристорных) выпрямителей 25 кА/ 12 В. Выпрямители комплекса имеют возможность соединения между собой по выходу в различных комбинациях: последовательно, последовательно-параллельно и параллельно. Это обеспечивает возможность достижения различных номинальных выходных показателей: 25кА/48В, 50кА/24В, 100кА/12В. Комплекс предназначен для проведения испытаний образцов сверхпроводников. Комплекс управляется с местной панели управления или с удаленного ПДУ (ПК)

5	Реконструкция выпрямителей тяговых подстанций	ГУП "Горэлектротранс СПб" (г.Санкт-Петербург)	Выполнение работ по модернизации силовой части тяговых выпрямителей на тяговых подстанциях.
6	Аэродромный выпрямитель по техническим требованиям заказчика	ОАО "Норильскгазпром" (г. Норильск)	Выпрямитель предназначен для предполетного обслуживания бортовой сети и запуска двигателей самолетов и вертолетов в холодное время года. Выпрямитель имеет возможность параллельного независимого питания 2 бортов, микропроцессорную систему управления с развитой системой диагностики и защит, удобный интерфейс пользователя. После реализации данного проекта Выпрямитель был поставлен на серийное производство.
7	Разработка выпрямителей для передвижной тяговой подстанции постоянного тока контейнерно-модульного исполнения	ООО "НИИЭФА - ЭНЕРГО"	Передвижная тяговая подстанция предназначена для оперативной замены стационарных подстанций при выходе их из строя по причине аварии либо при проведении плановых ремонтных работ, а также для усиления тягового электроснабжения железных дорог в периоды интенсивных грузоперевозок.

Преобразователи постоянного тока (выпрямители) специального назначения

1	Выпрямитель для сушки кабеля В-ТПП-900-150-1	ОАО «Севкабель», г. Санкт-Петербург	Выпрямитель разработан и поставлен специально для задачи сушки масляной изоляции кабеля путем пропускания по нему постоянного тока заданного значения
2	Выпрямитель для электролиза В-ТПП-6,3к-1к-01	Надвоицкий Аллюминиевый Завод (СУАЛ холдинг), г. Надвоицы	Выпрямитель представляет собой тиристорный статический преобразователь трёхфазного переменного тока в постоянный и предназначен для работы в составе оборудования электролизных установок в цветной металлургии
3	Автоматизированная система управления током серии электролизеров АСУТСЭ	Кандалакшский аллюминиевый завод, ОАО "КАЗ-СУАЛ", г. Кандалакша	Комплект оборудования включает в себя следующее: выпрямители В-ТППД-6,25к-900; дроссели насыщения; щиты управления агрегатом; шкафы управления дросселями насыщения; шкаф управления током серии электролизеров. управление масляным выключателем, контроль и индикация состояния силового трансформатора, индикация (измерение) параметров выпрямительных блоков; защита силового трансформатора, выпрямительных блоков, РПН; питание напряжением 220/380 В частотой 50 Гц цепей охлаждения, РПН, ШУДН. Условия эксплуатации Оборудование должно эксплуатироваться в закрытом помещении в среде, не содержащей токопроводящей пыли и едких паров, разрушающе действующих на металлы и изоляцию.
4	Автоматизированная система управления током серии электролизеров АСУТСЭТ	Надвоицкий Аллюминиевый Завод (СУАЛ холдинг), г. Надвоицы	Комплект оборудования включает в себя выпрямители В-ТПП-6,3к-1к-01 и шкаф управления током серии электролизеров. Выполняемые функции: местное задание тока серии; дистанционное задание тока серии (с гальванической развязкой); стабилизация тока серии; измерение тока серии по сигналу с датчика тока серии; контроль состояния выпрямителей; управление приводом РПН (режим работы – автоматическое переключение по сигналу от выпрямителя; ручное переключение РПН отдельных трансформаторов; групповое ручное переключение).

5	Автоматизированная система управления током серии электролизеров АСУТСЭ	ОАО "Красноярский алюминиевый завод", г. Красноярск	Комплект оборудования включает в себя следующее: выпрямители В-ТППД-6,25к-900; дроссели насыщения; щиты управления агрегатом; шкафы управления дросселями насыщения; шкаф управления током серии электролизеров. управление масляным выключателем, контроль и индикация состояния силового трансформатора, индикация (измерение) параметров выпрямительных блоков; защита силового трансформатора, выпрямительных блоков, РПН; питание напряжением 220/380 В частотой 50 Гц цепей охлаждения, РПН, ШУДН. Условия эксплуатации Оборудование должно эксплуатироваться в закрытом помещении в среде, не содержащей токопроводящей пыли и едких паров, разрушающе действующих на металлы и изоляцию.
6	Устройство бесперебойного питания УБП-ООЕТ-2,5-220-22	газораспределительные станции ОАО "Газпром"	Устройство бесперебойного питания предназначено для электроснабжения оборудования газораспределительных станций напряжением переменного тока частотой 50 Гц. Устройство работает в двух режимах: основной, при этом возможно два варианта электроснабжения потребителей, первый – питающая сеть – выпрямитель – накачка – зарядный преобразователь – инвертор – нагрузка, и второй – аккумуляторная батарея – инвертор – нагрузка; резервный – питающая сеть – устройство переключения – нагрузка.
7	Выпрямитель для тяговой подстанции городского электротранспорта В-ТПЕД-2к-600	Горэлектротранс, г. Самара	Выпрямитель представляет собой диодные статический преобразователь трехфазного переменного тока в постоянный и предназначены для работы в системе электроснабжения подвижного состава городского электрифицированного транспорта
8	Выпрямитель для питания печи дуговой плавки металла В-ТПВ-22к-430-01 (2 шт.)	ВКМ-Сталь, г. Саранск	Выпрямитель представляет собой тиристорный статический преобразователь трехфазного переменного тока в постоянный и предназначен для работы в составе источника питания дуговой печи постоянного тока емкостью 12 тонн.
9	Выпрямитель для питания гальванических ванн ВГ-ТПВ-25к-24-01 (25 кА)	ОАО "Комсомольское-на-Амуре Авиационное Производственное Объединение", г. Комсомольск-на-Амуре	Выпрямитель представляет собой тиристорный статический преобразователь трехфазного переменного тока в постоянный и предназначен для питания гальванических ванн током до 25 кА и напряжением до 24 В
10	Выпрямитель специального назначения В-ТППТ-250-950-01, В-ТППТ-120-950-01	ОАО "ПНИТИ", г. Пермь	Выпрямитель предназначен для питания стабилизированным постоянным током камеры тлеющего разряда
Преобразователи для электропривода			
1	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-200-6к	1997г. Рублевская ВС г. Москва	Напряжение - 6 КВ Ток - 200 А. Регулирование оборотов насосного агрегата с возможностью переключения на сеть, 2500 кВт, 6 кв.
2	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-200-10к	1998г. Восточная ВС г. Москва	Регулирование оборотов насосного агрегата, 1600 кВт, 10 кв.
3	Преобразователь частоты ТПУ-800-10к	1999г. «Волгатрансгаз», г. Сеченове	Последовательный пуск и переключение на сеть 8 двигателей СТД-12 500 (12500 кВт, 10 кв.)

4	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-800-15,75к	2000г. «Загорская ГАЭС» г. Загорск	Пуск обратимых гидроагрегатов в насосный режим
5	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-500-6к	2002г. Северная ВС, г. Москва	Групповое регулирование оборотов 7 насосных агрегатов (до 3), 1600 кВт, 6 кВ
6	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-200-10к	2002-2003гг. ПУНС г. Москва	Напряжение - 10 КВ Ток - 200 А. Регулирование оборотов насосного агрегата
7	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-500-6к	2003 г. «Невьянский цементник» г. Невьянск	Напряжение - 6 КВ Ток - 500 А. Привод дымососа
8	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-100-6к	2003г., МП «Саранскводоканал», г. Саранск	Напряжение - 6 КВ Ток-100 А. Регулирование оборотов насосного агрегата
9	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-200-6к	2003г., МП «Саранскводоканал» г. Саранск	Напряжение - 6 кВ Ток - 200 А. Регулирование оборотов насосного агрегата
10	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-200-6к	2005г. «Горводоканал», В.-Новгород	Напряжение - 6 кВ, ток - 200 А. Регулирование оборотов насосного агрегата
11	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-100-6к	2005 г. г. Рыбинск	Напряжение - 6 кВ, ток - 100 А. Регулирование оборотов насосного агрегата
12	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-200-6к	2005г. «Горводоканал» г. Саратов	Напряжение - 6 кВ, ток - 200 А. Регулирование оборотов насосного агрегата
13	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТПТ-200-10к	2006г. ООО «Мосводоканал», г.Москва	Напряжение - 10 кВ, ток-100 А. Регулирование оборотов насосного агрегата
14	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-200-6к	2007г. Упр-я ком-я СВА, г.Ростов на Дону	Напряжение - 6 кВ, ток - 100 А. Регулирование оборотов насосного агрегата

15	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-200-6к	1997г. Рублевская ВС г. Москва	Напряжение - 6 кВ Ток-200 А. Регулирование оборотов насосного агрегата с возможностью переключения на сеть, 2500 кВт, 6 кВ.
16	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-200-10к	1998г. Восточная ВС г. Москва	Напряжение- 10 кВ Ток - 200 А. Регулирование оборотов насосного агрегата, 1600 кВт, 10 кВ.
17	Тиристорное пусковое устройство ТПУ-800-10к	1999г. «Волгатрансгаз» г. Сеченово	Напряжение - 10 кВ Ток - 800 А. Последовательный пуск и переключение на сеть двигателей СТД-12 500 (12500 кВт, 10 кВ.), 8 шт.
18	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-800-15,75к	2000г. «Загорская ГАЭС» г. Загорск	Напряжение - 15,75 кВ Ток - 800 А. Пуск обратимых гидроагрегатов в насосный режим
19	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-500-6к	2002г. Северная ВС г. Москва	Напряжение - 6 кВ Ток - 500 А. Групповое регулирование оборотов насосных агрегатов (до 3), 1600 кВт, 6 кВ, 7 шт.
20	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-200-10к	2002-2003 гг. ПУНС г. Москва	Напряжение - 10 кВ Ток - 200 А Регулирование оборотов насосного агрегата
21	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-500-6к	2003 г. «Невьянский цементник» г. Невьянск	Напряжение - 6 кВ Ток-500 А. Привод дымососа
22	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-Ю0-6к	2003г., МП «Саранскводоканал», г. Саранск	Напряжение - 6 кВ Ток-100 А. Регулирование оборотов насосного агрегата
23	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-200-6к	2003г., МП «Саранскводоканал» г. Саранск	Напряжение - 6 кВ Ток-200 А. Регулирование оборотов насосного агрегата
24	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-200-6к	2005г. «Горводоканал», В.-Новгород	Напряжение - 6 кВ Ток-200 А. Регулирование оборотов насосного агрегата
25	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-100-6к	2005 г., г. Рыбинск	Напряжение - 6 кВ Ток-100 А. Регулирование оборотов насосного агрегата
26	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ПЧ-ТТП-200-6к	2005г. «Горводоканал» г. Саратов Ложков В.И. (845) 227-86-65	Регулирование оборотов насосного агрегата

27	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ВПЧА-500-6,3-6,0-50	2003 г. «Архангельскводоканал», г. Архангельск	Выходное напряжение - 6кВ; мощность подключаемого двигателя - 500кВт выходная частота 0-50Гц. Плавный пуск и регулирование оборотов высоковольтных асинхронных электродвигателей
28	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ВПЧА-1000-6,3-6,0-50	2004 г. «Нижнетагильский металлургический комбинат», г. Нижний Тагил	Выходное напряжение 6кВ; мощность подключаемого двигателя - 1МВт; выходная частота 0-50Гц. Плавный пуск и регулирование оборотов высоковольтных асинхронных электродвигателей.
29	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ВПЧА-630-6,3-6,0-50	Водоканал, г. Ростов-на-Дону	Выходное напряжение 6кВ; мощность подключаемого двигателя - 630кВт; выходная частота 0-50Гц. Плавный пуск и регулирование оборотов высоковольтных асинхронных электродвигателей. В эксплуатацию не вводились.
30	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ВПЧА-630-6,3-6,0-50	«Саранскводоканал», г. Саранск	Выходное напряжение 6кВ; мощность подключаемого двигателя - 630кВт; выходная частота 0-50Гц. Плавный пуск и регулирование оборотов высоковольтных асинхронных электродвигателей. В эксплуатацию не вводились
31	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ВПЧА-630-6,3-6,0-50	ОАО "МОЭК", РСТ "Матвеевская"	Выходное напряжение 6кВ; мощность подключаемого двигателя - 630кВт; выходная частота 0-50Гц. Плавный пуск и регулирование оборотов высоковольтных асинхронных электродвигателей. В эксплуатацию не вводились
32	Преобразователь частоты для синхронного электродвигателя ВПЧА-2000-6,3-6,0-50	ПО "Маяк", г. Челябинск	Выходное напряжение 6кВ; мощность подключаемого двигателя - 2 МВт; выходная частота 0-50Гц. Плавный пуск и регулирование оборотов высоковольтных асинхронных электродвигателей. В эксплуатацию не вводились
33	Пусковой преобразователь частоты ВПЧС-2000-6,3/6,0-50-УХЛ4	Цементный завод, Ленинградская область	Предназначен для поочередного плавного пуска синхронных электродвигателей мощностью до 2 МВт приводов шаровых мельниц,
Силовые блоки			
1	Силовые тиристорные блоки для систем возбуждения	ООО«НПО СПБЭК», г. Санкт-Петербург	Разработка, контроль за изготовлением и поставка партии нестандартных тиристорных силовых блоков по техническим требованиям Заказчика (номинальный ток 1800 А,перегрузка до 3600 А, 0,4 кВ).
2	Силовые тиристорные блоки для экспериментальной установки	ООО «СМВ Инжиниринг», г. Санкт-Петербург	Разработка, контроль за изготовлением и поставка партии нестандартных силовых блоков (СБ) по техническим требованиям Заказчика. СБ состоит из силовых диодных и тиристорных модулей и IGBT-модулей. СБ предназначенный для работы в составе экспериментальной установки.
3	Силовые блоки тяговых выпрямителей для городского электротранспорта	ГУП "Горэлектротранс СПб", г. Санкт-Петербург	Разработка, контроль за изготовлением и поставка партии силовых диодных блоков (СБ) по техническим требованиям Заказчика.

4	Силовой блок управления производительностью для парогенератора	ЖКХ г. Архангельск	Разработка, контроль за изготовлением и поставка партии силовых тиристорных блоков, предназначенных для управления регулирования мощности парогенератора системы отопления (образование пара за счет прямого нагревания водяного раствора).
5	Силовые диодные блоки	ОАО "Электросила", г. Санкт-Петербург	Разработка, контроль за изготовлением и поставка партии силовых тиристорных блоков, предназначенных для работы в составе блока преобразователя
Распределительное оборудование			
1	Модульная центральная распределительная подстанции ЦРП-6 кВ открытого исполнения.	ООО "Русдрагмет" , г. Москва	Данная подстанция использовалась при запуске Обоганительной фабрики Горно - металлургического предприятия ОАО «Ново – Широкинский рудник», Читинская обл. (Комплектация: ячейки КСО-298М - 30шт. в двух утеплённых 40-футовых контейнерах с освещением и обогревом).
2	Комплектная трансформаторная подстанция 2КТПС-630/6/0,4-97УЗ	ОАО "ГМК "Норильский Никель", г. Москва	Применяется в системах электроснабжения промышленных предприятий и объектов по добыче, транспортированию и переработке природного газа.
3	Нестандартное щитовое оборудование НКУ 5200 А	ОАО "Электротяга" (г.Санкт-Петербург)	Комплекс предназначен для проведения тренировочных циклов заряда-разряда (до 4000 А)
4	Панели распределительных щитов ЩО -70 для ЗРУ 0,4 кВ дизельной электростанции	ООО "Русдрагмет" , г. Москва	Поставка комплекса распределительных панелей марки ЩО-70. для ЗРУ -0,4 кВ ДЭС Схема Двухсекционная с шинным мостом и 5 панелями в каждой полусекции.
5	Сдвоенная комплектная трансформаторная подстанция 2хКТПП--1000/6/0,4 внутренней установки для обоганительная фабрика.	ООО "Русдрагмет" , г. Москва	Данная сдвоенная подстанция марки 2хКТПП--1000/6/0,4(на трансформаторах ТМЗ-1000- 6/0,4 кВ) предназначена для Обоганительной фабрики золотополиметаллических руд в Читинской области ОАО "Ново - Широкинский рудник".
6	ТЭЦ-1, г. Норильск. Реконструкция. Замена турбин среднего давления.	ОАО "ГМК "Норильский Никель", г. Москва	Поставка комплекса нестандартного щитового оборудования для управления и автоматизации технологических процессов. Поставка блока защиты генератора ЗГНП-4.3 УХЛ4
7	Сдвоенная комплектная трансформаторная подстанция 2КТПНУ-1600/6/0,4 УХЛ1 для	ООО "Русдрагмет" , г. Москва	Подстанция трансформаторная комплектная наружной установки с двумя трансформаторами в трёх блок-модулях 2КТПНУ-1600/6/0,4-У1 предназначена для приема электрической энергии , номинальным напряжением 6 кВ, преобразования его в напряжение 0,4 кВ.
8	Шкафы КРУ серии КМ-1КФ	ООО "Русдрагмет" , г. Москва	Реализация проекта по реконструкции ПС-110/35/6 кВ с. Ново - Широкая.
9	Распределительное устройство; камеры марка КС-120	ООО "Русдрагмет" , г. Москва	Распределительные устройства, состоящие из камер КС-120, предназначенное для приема, секционирования и автоматического включения резервного питания на воздушных линиях передачи электрической энергии при номинальном напряжении 6 кВ ООО "Дарасунский рудник"

10	Сдвоенная трансформаторная подстанция 2КТП НУ-630/6/0,4	ООО "Русдрагмет" , г. Москва	Используется в комплексе "Вскрытие и отработка рудного тела "Олень" для подземной вентиляционной установки.
11	Комплекс для цеха тренировки, испытания и приемки силовых судовых аккумуляторных батарей (АКБ)	ОАО "Электротяга" (г.Санкт-Петербург)	Камеры сборные марки КСО-298 номинальное напряжение 6кВ для ввода и распределения питающих линий от трех силовых трансформаторов главного корпуса второго пускового комплекса.