

# ПНС – ГЭМ

*Проект . Наладка . Сервис . ГидроЭлектроМонтаж*



*Украина  
Киев  
2010г*



# НАША КОМПАНИЯ





# ИСТОРИЯ

Создана в 1967 г. как государственное предприятие на базе Ленинградского наладочного управления



1993 г. – становится самостоятельной путем выделения проекта в отдельное юридическое лицо



В настоящее время головной офис расположен в Киеве. Филиалы: Запорожье, Кременчуг, Вышгород, Южноукраинск



# ВИДЫ РАБОТ



**Тусконаладочные работы** - электротехнического оборудования любой сложности



**Электромонтажные работы** - монтаж электрооборудования внутренних и внешних инженерных сетей, устройств и средств измерения



**Проектные работы** – проекты по технической реконструкции и привязки вновь устанавливаемого оборудования на электростанциях и других объектах энергетики



**Инжиниринговые услуги**, связанные с поставкой, монтажом и вводом в эксплуатацию электрооборудования на основании собственных проектов и по проектам других организаций



**Профилактическое сервисное обслуживание** электротехнического оборудования различной сложности на протяжении всего срока службы по рекомендациям компаний-изготовителей



# НАШИ СПЕЦИАЛИСТЫ

**Основа компании - квалифицированные специалисты, имеющие сертификаты ведущих мировых фирм и многолетний опыт работы**



ABB Switzerland Ltd (г. Турги, Швейцария)

Шнайдер (г.Гренобль, Франция)

ФГУП «НИИ Институт ЭЛЕКТРОМАШ» (г. С.Петербург, Россия)

Баслер Электрик (Россия)

НИИ «Преобразователь комплекс»

ALSTOM (Франция)

**Наши специалисты говорят на английском, французском, польском и португальском языках**



Системы возбуждения процессорные для турбо- и гидрогенераторов всех мощностей



Привод переменного тока и ТПУ



Генераторы до 600 МВт и двигатели переменного тока



Трансформаторы (сухие и масляные) до 330 кВ



Распределительные устройства от 0,4 до 330 кВ



Электроаппараты, генераторные выключатели



Системы защиты электрооборудования станций и подстанций



# ПАРТНЕРЫ

**ABB Switzerland Ltd** – Швейцария

**ALSTOM** – Франция

**Siemens** – Германия

**Schneider Electric** – Франция

**AIP (Afghanistan International Power Corporation)** – Афганистан

**Мосэнерго** – Россия

**НЕВАЭлектромаш** – Россия

**Промавтоматика** - Россия

**Электротяжмаш** – Украина

**Киевэнерго** – Украина

**Укринтерэнерго** – Украина

**Укрэнерго** – Украина

**Укрэнергопроект** – Украина

**Турбоатом** – Украина

**Газэнергокомплект** – Украина

**Союз** - Украина

**Южноукраинская АЭС** – Украина

**Спецгидромонтаж** – Украина

Опыт работы  
на объектах более  
чем 20 стран мира:



 Украина

-  Швейцария
-  Франция
-  Китай
-  Ирак
-  Иран
-  Турция

-  Сингапур
-  Корея
-  Пакистан
-  Сирия
-  Афганистан
-  Вьетнам

-  Индия
-  Колумбия
-  Саудовская Аравия
-  Литва
-  Латвия
-  Казахстан

-  Таджикистан
-  Узбекистан
-  Азербайджан
-  Молдова
-  Грузия
-  Россия





# РАБОТЫ НА ОБЪЕКТАХ СТРАН СНГ, БЛИЖНЕГО И ДАЛЬНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ



■ **ГЭС “Гази Бароза” (Пакистан)**

**2003 год:** Шефмонтаж, пуско-наладочные работы процессорных систем возбуждения типа UNITROL® Р пяти гидроагрегатов 294 МВт

■ **ГЭС “Тхак Ба” (Вьетнам)**

**2004 год:** Шефмонтаж, пусконаладочные работы электрооборудования, средств КИП и автоматизации гидроагрегата 20 МВт

**2005 год:** Выполнение обмерных работ строений НСУ и проекта восстановительного ремонта гидроагрегата №3

**2006 год:** Шефмонтаж, пусконаладочные работы при восстановительном ремонте гидроагрегата №1

**2010 год:** Пуско-наладочные работы после выполнения восстановительного ремонта гидроагрегата № 3

■ **Электростанции Китая**

**2004 год-2009 год:** Наладка, ввод в действие и сервисное обслуживание процессорных систем возбуждения типа UNITROL® на ГЭС Touketuo III; ГЭС Hebi PP; ГАЭС Taian; ГЭС Ginjie; ГЭС Wangqu; ГЭС Huanghua; ГЭС Pingwei; ГЭС Daihai II; ГЭС Sanhe II; ГАЭС Zhanghewan, ГАЭС Yixing\_ ТЭЦ Feixian, ТЭЦ Tayshan, ГЭС Ertan, ТЭЦ Kinbey

■ **АЭС „Кайга-3” ; „Кайга-4” „РАПП-5”, „РАПП-6” (Индия)**

**2007 год; 2009-2010 год:** Пуско-наладочные работы, ввод в эксплуатацию, шефмонтаж и наладка процессорных систем возбуждения типа UNITROL® 5000

■ **Насосная станция «Нассирия» (Ирак)**

**2008 год:** Электромонтажные и пуско-наладочные работы РУ- 6 кВ и насосных агрегатов (12 шт.) с синхронными электродвигателями 6 кВ, 1,2 МВт

■ **ГЭС Дарунта (Афганистан)**

**2008-2010 год:** Демонтаж, монтаж, подключение, наладка электрооборудования Организация, консультирование, технический надзор. Разработка проекта, комплектация, изготовление и наладка панели процессорных защит, автоматики и управления для гидроагрегатов №1-3

■ **ГЭС «Сан-Карлос» (Колумбия)**

**2003 год:** Наладка адаптивных преобразователей напряжения систем возбуждения 8-ми гидроагрегатов

■ **ЭС Курая; Газлан; Аль Фжоуф (Саудовская Аравия)**

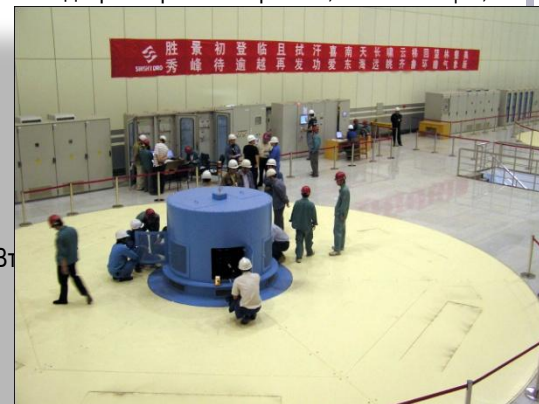
**2009-2010 год:** Пуско-наладочные работы процессорных систем возбуждения типа UNITROL®

■ **Зейская ГЭС (Россия)**

**2008 год:** Работы по наладке тиристорной системы возбуждения, установленной на гидроагрегате №2 мощностью 215 МВт

■ **Князегубская ГЭС (Кольский полуостров, Россия)**

**2005 год:** Проект привязки цифровой системы возбуждения СТС-МР "НИИЭлектромаш" к действующим схемам



■ **Саратовская ГЭС (Россия)**

**2003 год:** Выполнение проекта привязки цифровых систем возбуждения "НИИЭлектромаш" для 8-ми гидроагрегатов мощностью по 60 МВт к действующим схемам, ввод в действие 4-х систем возбуждения для 8-ми гидроагрегатов.

■ **Шатурская ГРЭС (Россия)**

**2004 год:** Ввод в действие одной безщеточной аналогово-цифровой системы возбуждения типа "КОСУР" "НИИЭлектромаш" на агрегате мощностью 220 МВт

■ **Светлинская ГЭС (Якутия)**

**2009-2010 год:** Услуги промышленного характера по тиристорной системе возбуждения UNITROL® 5000 гидроагрегата №2 в связи с заменой платы UNS 2880B-P

**Павловская ГЭС (Башкирия)**

**2004 год:** Шефмонтаж, пуско-наладочные работы процессорных систем возбуждения типа UNITROL® 5000 четырех турбоагрегатов 50 МВт

**2006-2010 год:** Сервисное обслуживание тиристорных систем возбуждения

**2008 год:** Реконструкция тиристорной системы возбуждения UNITROL® 5000 гидроагрегата №3, № 1. Отстройка датчиков тока в цепи CROWBAR от наводок на гидроагрегатах №1-4. Обслуживание статической системы возбуждения UNITROL® 5000 гидроагрегата №4.

**ТЭЦ-2, (г. Рига, Латвия)**

**2003 год:** Шефмонтаж, пуско-наладочные работы процессорных систем возбуждения типа UNITROL® 5000 двух турбоагрегатов 100 МВт

**Электринайская ТЭС, (Литва)**

**2008 год:** Наладка системы возбуждения UNITROL® 5000

**Мажейкская ТЭЦ (г. Мажейкю, Литва)**

**2005 год:** Шефмонтаж, пуско-наладочные работы процессорных систем возбуждения типа UNITROL® 5000 турбоагрегатов 100 МВт №1 и №2

**ГАЭС Круонис (Литва)**

**2006 год:** Наладка процессорной системы возбуждения типа UNITROL® 5000

**Электростанции Казахстана**

**2006-2007 год:** Аварийное восстановление, шефмонтаж и наладка статических систем возбуждения типа UNITROL® 5000

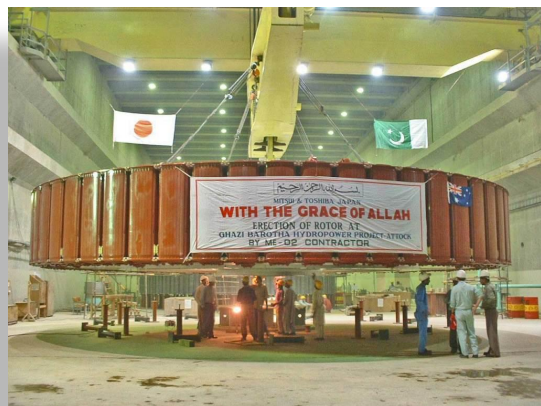
**ТЭЦ-2, (г. Алматы, Казахстан)**

**2004 год:** Проектирование, шефмонтаж, пуско-наладочные работы процессорных систем возбуждения типа UNITROL® 5000 турбоагрегата 100 МВт

**2009-2010 год:** Техническое обслуживание рабочей системы возбуждения ТГ №6: проверка на функционирование панели местного управления, дистанционного управления, сервисной панели; проверка работы агрегата в сети; проверка на холостом ходу

**Варцихе ГЭС (Грузия)**

**2008-2009 г.г.** Проектные, монтажные и демонтажные работы, наладка, испытания в рамках выполнения ремонта Гидроагрегата №2



**Гиссаракская ГЭС (Республика Узбекистан)**

**2008 год:** Шеф - монтаж и пуско-наладочные работы электрооборудования турбины, затвора, МНУ, регулятора скорости турбины, САУ

**ТЭЦ г. Баку (Азербайджан)**

**2001-2002 год:** Наладка систем возбуждения типа UNITROL® 5000 на турбоагрегате 500 МВт газотурбинного комплекса

**Кишиневская ТЭЦ-2 (Молдова)**

**2001-2002 год:** Наладка трех систем возбуждения типа UNITROL® 5000

**2003-2005 год:** Шеф - монтаж, наладка трех систем возбуждения типа UNITROL® 5000 для трех турбоагрегатов 100 МВт

**2004 -2010 год:** Сервисное обслуживание систем возбуждения UNITROL® 5000





# РАБОТЫ НА ОБЪЕКТАХ УКРАИНЫ





## **Зуевская ТЭС**

**2009 год:** Разработка проекта замены электродвигателя питательного насоса. Демонтаж деталей, узлов, механизмов электродвигателя питательного электронасоса энергоблока №1, выполнение электромонтажных работ, наладка и испытания оборудования, комплексное опробование работы оборудования

## **Гидроэлектростанции Днепровского каскада ОАО «Укрэнерго»**

**1997-2005:** Наладка и сервисное обслуживание микропроцессорных систем возбуждения типа UNITROL® P (41 шт.) на каскаде Днепровских ГЭС (Киевская, Каховская, Кременчугская, Днепродзержинская, Днепровская-I, Днепровская-II) Электромонтажные и пусконаладочные работы при реконструкции специального козлового крана Днепровской ГЭС

**2006-2008:** Обслуживание систем возбуждения типа UNITROL гидроагрегатов №5,6 Днепродзержинской ГЭС; пусконаладка элегазовых выключателей на ОРУ-150, ОРУ-330. Разработка рабочей документации по привязке цепей вторичной коммутации при замене систем возбуждения агрегатов № 1, 2, 5, 6, 7, 8 Киевской ГАЭС. Расклинивание ротора гидрогенератора №2. Реконструкция дополнительных электрических систем пневматического хозяйства с заменой компрессоров Кременчугской ГЭС (г. Светловодск). Разработка рабочей документации по привязке цепей вторичной коммутации при замене систем возбуждения гидроагрегатов №1,2, 4 в рамках реконструкции Днестровской ГЭС (II очередь). Пуско-наладочные работы оборудования Днестровской ГАЭС, выполнение исследовательских, пусковых испытаний главного образца гидроагрегата и оборудования пусковой схемы

**2008-2009 год:** Замена компрессоров, реконструкция пневмохозяйства, пуско-наладочные работы, монтаж силовых сборок Днепродзержинской ГЭС. Разработка рабочей документации по привязке цепей вторичной коммутации при замене систем возбуждения гидроагрегата № 3 Киевской ГАЭС. Реконструкция электротехнической части гидроагрегата Г-2, установка и подключение приборов контроля турбины и генератора Г-2, автоматизация лекажной и дренажной системы, дополнительные электромонтажные работы Г-2 Кременчугской ГЭС (г. Светловодск, Украина)

**2010 год:** Каневская ГЭС. Реконструкция электрической части. Выключатель В-330-2. Разъединитель ШР-330-IV-B-2.. Разъединитель ШР-330-1-И-2. Кременчугская ГЭС. Выполнение комплекса работ по реконструкции 2-й очереди дополнительных технологических систем пневмохозяйства компрессорной на отметке +76,00м

## **Ташлыкская ГАЭС (г.Южноукраинск)**

**2002-2003 год:** совместно с организацией «Укрэнерго» (г.Харьков), заводами изготовителями «НИИэлектромаш», «Неваэлектромаш» (г.Санкт Петербург), «Ансальдо-ВЭИ» (г.Москва), «Хартрон» (г.Харьков) разработка инженерных решений технического обеспечения систем автоматизации и средств защиты гидроагрегатов.

**2005 -2007год:** Испытание силового оборудования, в т.ч. генераторов 225 МВт, закрытых токопроводов и коммутационных аппаратов 15,75 и 6 кВ. Выполнение пусконаладочных работ систем автоматизации и системы возбуждения гидроагрегатов №1 и № 2, собственных нужд 6 и 0,4 кВ. Техническое обслуживание систем тиристорного самовозбуждения СТС-370/2000-2,5-УХЛ4ГА №1,2

**2008 год:** Капитальный ремонт оборудования системы тиристорного самовозбуждения СТС-370/2000-2,5 УХЛ-4 гидроагрегата № 2. Техническое обслуживание РЗА КРУ-6 кВ

**2009 год:** Корректировка алгоритмов агрегатных контролеров АЩУ1 и АЩУ2 для реализации автоматического режима работы гидроагрегатов №1,2. Сервисное обслуживание систем возбуждения гидроагрегатов №1,2. Ремонт электрооборудования КНС-2. Ремонт электрооборудования АСУ-ТП. Наладка силового электрооборудования систем защит и автоматики двух гидроагрегатов.

**2010 год:** Ремонт электрораспределительной и контрольной аппаратуры: обновление коммутационного ресурса элегазовых выключателей 1QM, 2 QM, текущий ремонт тиристорного пускового устройства ТПП-15,75/1000-УХЛ4, текущий ремонт электрооборудования ОРУ-330 кВ, текущий ремонт автоматики турбины 1GM, 2GM

## **Александровская ГЭС (г.Южноукраинск)**

**2007-2009:** Капитальный ремонт электрооборудования КРУ 10кВ, систем возбуждения и щита постоянного тока. Ремонт оборудования сигнализации, термоконтроля, системы электроавтоматики гидроагрегата №1. Капитальный ремонт оборудования сигнализации и термоконтроля ГАН№2

**2010 год:** Капитальный ремонт гидроавтоматики, электрической части МНУ, электрической части системы управления регулирования ГА №2 и системы возбуждения ГА № 1

## **Кураховская ТЭС ООО „Востокэнерго”**

**2007-2008:** Обследование системы возбуждения генератора ТГВ-200М с возбудителем ВТС 420-2/2-3200/96+24 энергоблока №7 ЦИК. Выполнение проекта привязки новой тиристорной системы возбуждения(производства завода «Преобразователь», г.Запорожье), демонтажные работы, строительно – монтажные работы, наладка и испытания

**2009 год:** Модернизация генератора типа ТГВ-200М ст.№7 (тиристорная система возбуждения) производства Харьковского НПО «Электротяжмаш» энергоблока № 7 (разработка проектной документации по привязке, демонтаж, монтаж, пусконаладка)

**2010 год:** Замена электролизера СЭУ-20 и выпрямителя ТПП-1250-115 УХЛ4-11 (демонтаж, монтаж, наладка)



- ❑ **ПС 330 кВПС 330кВ Октябрьская (г.Киев)**  
2003-2004 год: Пуско-наладочные работы электрооборудования ячеек  
2005 год: Пуско-наладочные работы защит и автоматики 6 линий 110 кВ при переводе питания линий, информационно-диагностического комплекса "Регина"  
2006 год: Электромонтажные работы при замене устройств РЗА
- ❑ **ПС 330 «Новокиевская»**  
2006 год: Электромонтажные и пусконаладочные работы панели автоматики ОВ.  
2007 год: Поставка оборудования, электромонтажные и пуско-наладочные работы (панель автоматики В 330 ТП ТЕ С1)  
2008 год: Пуско-наладочные работы по капремонту воздушного выключателя ВВБ-330Б  
2009 год: Средний ремонт воздушного выключателя ВВБ-330-II
- ❑ **ПС 330 «Днепро-Донбас»**  
2006 год: Пусконаладка схем управления и автоматики элегазовыми выключателями
- ❑ **ПС 330кВ Белоцерковская**  
2007 год: Выполнение работ по монтажу и наладке защит АТЗ на ПС Белоцерковская после разделения.
- ❑ **ПС 330кВ "Нежин"**  
2004 год: Пуско-наладочные работы электрооборудования, средств релейной защиты и пожаротушения автотрансформатора-1
- ❑ **ПС 330кВ Бровары**  
2008 год: Пуско-наладочные работы по капремонту воздушного выключателя ВВБ-330Б
- ❑ **ПС 110 кВПС 110 «Мотоциклетная»; ПС 110 «Татарская» (г.Киев)**  
2006 год: Электромонтажные работы при замене устройств РЗА
- ❑ **ПС 330кВ Бровары**  
2008 год: Пуско-наладочные работы по капремонту воздушного выключателя ВВБ-330Б  
2009 год: Капитальный ремонт воздушного выключателя ВВБ-330-II Бровары типа ВВБ-330Б, филиала «Теплоэлектроцентральный»
- ❑ **ПС110/6 кВ «Южная» (г.Киев)**  
2004 год: ЗРУ-6 кВ. Внедрение системы дуговой защиты на фототиристорах – проектирование, электромонтажные и пуско-наладочные работы
- ❑ **ПС 110кВ Оболонская, Левобережная, Южная (г.Киев)**  
2008 год: Ремонт выключателей 110кВ
- ❑ **ПС 110 кВ Буряковка (зона ЧАЭС)**  
2007 год: Выполнение пусконаладочных работ. Техническое обслуживание и ремонт аппаратуры электrorаспределительной и контрольной ТП 110/10 кВ (ОРУ-110кВ; ЗРУ-10кВ; аккумуляторная, КТП, линии 10кВ). Испытания аппаратуры релейной защиты и автоматики ПС 110кВ комплекса производств «Вектор»  
2008 год: Техническое обслуживание электрооборудования ТП 110/10кВ Буряковка (в т.ч. ОРУ 110кВ, ЗРУ 10кВ, аккумуляторная)  
2009 год: Техническое обслуживание защит линий 110 кВ



- ОАО «Запорожсталь» (г.Запорожье)**  
**2003 год:** Наладка электрооборудования и средств РЗА подстанции ПС-150 кВ «М-3»  
**2005 год:** Выполнение пусконаладочных работ при реконструкции ОРУ-154 кВ ПС-150 кВ «М-3»
- ОАО Графит» (г. Запорожье)**  
**2004 год:** Наладка электрооборудования и средств РЗА в рамках реконструкции подстанции 150/35/6 кВ «Графит»
- Завод ООО «А.Стаки-Рейл» (г.Малин Житомирской обл.)**  
**2004-2005 год:** Монтаж распределительного оборудования, конденсаторных батарей, внутрицеховая разводка силовых кабельных сетей, электрических сетей, подключение технологического оборудования, установка осветительного оборудования, пусконаладочные работы в рамках выполнения работ по электроснабжению изотермического участка завода  
**2008-2009 год:** Испытательные и пуско-наладочные работы электрооборудования
- ГК «Укртрансгаз» НАК «Нефтегаз Украины»**  
**2006 год:** Электромонтажные работы по электроснабжению станции катодной защиты
- Центральная ЭС НЭК «Укрэнерго» (г.Одесса)**  
**2008 год:** Строительно-монтажные работы ОДУ и действующих систем связи Центральной ЭС НЭК «Укрэнерго»
- ОАО Киевская областная база МТ и сервисного обеспечения «Облагротехсервис» (г.Вишневое, Киевская обл.)**  
**2008-2009 год:** Поставка оборудования, монтаж, пусконаладочные работы трансформаторной подстанции 10/0,4кВ. Реконструкция электрокабельной линии
- ОАО «Коростенский завод химического машиностроения»**  
**2010 год:** Проверка устройств релейной защиты четырех вводных ячеек 10кВ, в центральном распределительном пункте завода (ЦРП-10) в объеме профилактического обновления согласно ГҚД 34.35.603-95
- ОАО «Концерн Стирол»**  
**2008 год:** Наладка системы возбуждения ШСВ-3 в режиме холостого хода и в режиме подключения к сети.



- Национальный банк Украины**  
**2008 год:** Ремонт силового трансформатора 25 МВА Т-2 типа ТРДН-25000/110 ПС «АЛМАЗ» и техобслуживание ПС КТП-2x1600-10/0,4  
**2010 год:** Профилактические измерения и испытания электрооборудования здания Запорожского филиала
- ДЮСШ (г. Вышгород Киевской обл.)**  
**2008 год:** Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию бассейна ДЮСШ в г. Вышгород  
**Производственный комплекс ДП «Артек» (с.Демидов, Киевской обл.)**  
**2006 год:** Электромонтажные и пусконаладочные работы 10 та 0,4 кВ при устройстве электроснабжения комплекса.
- ОАО «Гидромеханизация»**  
**2008 год:** Выполнение пуско-наладочных работ электрооборудования 6кВ для питания земснарядов и насосной станции гидронамыва микрорайона «Осокорки центральные»
- ГАК «Титан» (АР Крым, г.Армянск)**  
**2003 год:** Пусконаладочные работы электрооборудования, средств КИП и автоматизации энергоустановки 6 МВт в рамках строительства электростанции на ГАК «Титан»



# СИСТЕМА КАЧЕСТВА



На предприятии разработана Система управления качества выполняемых работ на основе требований европейских моделей обеспечения качества ISO.

В 2008 г компания получила аудиторское заключение фирмы АВВ.



Высокое качество нашей работы подтверждено успешным выполнением проектов с наиболее сложными видами электрооборудования, как в странах СНГ, так и за рубежом.







# КОНТАКТЫ

**04074, Украина,  
г.Киев, Автозаводская улица, 24/2**

**Тел: (+380 44) 206 27 41;**

**206 27 42;**

**206 27 43;**

**206 27 44;**

**Факс: (+380 44) 206 27 40**

**[pns@pns.com.ua](mailto:pns@pns.com.ua)**

**[www.pns-power.com](http://www.pns-power.com);**

