

Олег Николаевич Наконечный

ДЕЛАЮ ПРОЕКТЫ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ 0,4 – 6(10), 35 кВ, 110 – 330 кВ

(стройзадание, вторичка, первичка). Могу показать «вживую» (фото) уже выполненные объекты. Непосредственно могу участвовать в процессе пуско-наладочных работ (РЗА высоковольтного оборудования, расчет уставок (МТЗ, ТО, ЛЗШ, УРОВ, дифзащита трансформаторов) высоковольтного и низковольтного оборудования, расчет токов короткого замыкания и т.д., согласование, авторский надзор). Вышлю фото выполненных работ и объясню. Проектирование на базе терминалов МРЗС, Sepam, REF, Диамант, а также любых других.

Наиболее значимые и интересные выполненные проекты (все перечисленное проектировал и рисовал в основном САМ):

ООО «Энергосервис», ООО «Энергосервис ПМК» с 2007 года по сегодня (нач. высоковольтного отдела, зам. нач. проектного отдела, нач. ОТК):

1) Реконструкция внутреннего электроснабжения центральной клинической больницы Укрзализныци: проект по автоматике АВР (3 уровень автоматизации) дизель-генератора 0,4 кВ "DALGAKIRAN" модели DJ275NT (S=275 кВА, Uном=400 Vac) - обеспечение бесперебойное электроснабжение потребителей электрощитовой № 1 и № 2 ОДНОВРЕМЕННО. Автоматический ввод резерва выполнен на моторизованных перекидных рубильниках типа Socomes ATyS 6e (Iном=400 А).

2) Строительство сетей электроснабжения нежилого здания по ул. Гамарника, 19. Электрогенератор 0,23 кВ. Проект установки электрогенератора 0,23 кВ модели Technic 6500E AVR (Sном= 8,15 кВА, Uном=230 Vac). АВР на контакторах с реле напряжения.

3) Электроснабжение «Регіонального перинатального центру Одеської обласної клінічної лікарні за адресою: вул. Академіка Заболотного, 26, корпус Г у м. Одеса. До установці прийнят дизель-генератор 0,4 кВ, виробництва заводу Caterpillar (США) моделі Caterpillar 3406С в шумопоглинаючому всепогодному кожусі. Автоматичне введення резерву виконано на моторизованих перекидних рубильниках типу ATyS 6m (Iном = 630 А)».

4) ТРП и ТЗ по ЛОСОД (АСКУЭ):

- на устройство локального оборудования сбора и обработки данных или автоматизированной системы коммерческого учета электрической энергии с установкой или заменой оборудования учета потребителем ООО "ТНТ+", ул. Отакара Яроша, 18, г. Харьков.

- организация автоматизированного сбора, хранения, контроля и учета перетоков, а также передачи информации о потреблении электроэнергии нежилого здания, расположенного по адресу ул. Гамарника, 19, в городе Харьков\

5) Модернизация существующей системы автоматического частотного деления противоаварийной автоматики ПАО "Белоцерковская ТЭЦ" (на базе реле УРЧ-3М). Также задание заводу на изготовление НКУ (панель АЧД № 58 ГЩУ).

6) Ремонт кабельной линии КЛЭП-110 кВ № 2 от ПС-330/110/35 кВ "Артема" до ПГВ ОАО «Турбоатом» с изменением типа питающих кабелей и внесением необходимых изменений в конструкцию силового трансформатора № 2 ПГВ:

Том 1. Панель защиты трехобмоточного трансформатора 2Т типа ТРДЦНК-63000/110 (на базе ПМ РЗА "Диамант" Т010);

Том 2. Кабельная линия 110 кВ (кабель АПвЭгаПу-64/110 сеч. 3х1х300 мм2/сеч. эк. 120 мм2, также замена существующих разрядников 110 кВ на ОПН PEXLIM Q-108-XV145, замена маслонаполненных концевых муфт 110 кВ МКМН-110 на новые типа ОНУТ-145С-2А, реконструкция существующего кабельного ввода 110 кВ типа

КТСДУ-110 (ввод кабельный в трансформатор, среднего давления, унифицированный) трансформатора Т2 типа ТРДЦНК-63000/110 ПГВ ОАО «Турбоатом», с целью установки: - новых проходных вводов 110 кВ (в каждую фазу) конденсаторного типа КТкб-90-126/630, обозначение ИВУЕ.686352.036, производства завода «Изолятор» (Россия), взамен демонтируемого масляного ГБмТкб-45-110/630У1 (чертеж № 2.ЩЦ.800.060).

7) Установка турбоустановки мощностью 50 МВт в здании II очереди главного корпуса "Филиал Теплоэлектроцентраль ООО ГП "Нефтегазодобывающая компания", Харьковская обл., Чугуевский р-н, пгт. Есхар (разработка полная схемы блока 5ТГ-15Т – цепи управления выключателем 110 кВ - вакуумный ВРС-110, производства «РЗВА», цепи управления АГП, цепи сигнализации (в том числе командной), цепи напряжения, организация цепей синхронизации, цепи блокировки разъединителей 110 кВ, цепи возбуждения (управления, сигнализация, измерение). Панель регистратора аварийных событий блока 5ТГ-15Т (на базе Рекон-07БС) – задание заводу. Панель измерения генератора 5ТГ – задание заводу. Пульт управления блока генератор 5ТГ-трансформатор 15Т – задание заводу.

8) Реконструкция ПС-35/10 кВ «Красная армия» (установка нового закрытого распределительного устройства 35 кВ (из "сэндвич-панелей") типа КРПЗ-35 на базе шкафов КУ-35 с выкатными вакуумными выключателями ВР35-35-20/630, производства "Высоковольтный союз - Украина". - доустановка к 1 и 2 секции существующего КРУН-10 кВ (на базе шкафов КРН-III-10 У1) по одной новой ячейки 10 кВ на базе вакуумного выключателя ВР1-10-20/630, производства "Высоковольтный союз - Украина", релейные защиты на базе микропроцессорного терминала МРЗС-05М (МТЗ, ТО) и дифференциальная защита трансформатора на базе реле РНТ-565).

9) Реконструкция собственных нужд 0,4 кВ ПС-330/110/35/10 кВ "Миргород" путем замены ЩСН ГЩУ (в том числе расчет токов короткого замыкания в сети собственных нужд, выбор уставок срабатывания автоматов, задание заводу на ЩСН).

10) Реконструкция сети постоянного тока ПС-330/110/35/10 кВ "Миргород" путем замены ЩПТ ГЩУ (в том числе расчет токов короткого замыкания в сети постоянного тока, выбор уставок срабатывания автоматов, задание заводу на ЩПТ).

11) Реконструкция электроснабжения ремонтно-экипировочного депо. Харьковский вагонный участок № 1. ТП 6/0,4 кВ № 63 (Южная железная дорога, г. Харьков).

12) ПАО «Харьковская ТЭЦ-5». Модернизация системы автоматического регулирования дозирования известкового молока и флокулянта (коагулянта) с использованием рН-метров типа П-215 и частотных преобразователей на осветителях №№1-3

13) ПАО "Харьковский плиточный завод".

- Реконструкция существующего распределительного устройства высокого напряжения 6 кВ РУ-2;

- Блочно-модульная комплектная двухтрансформаторная подстанция 2БКТП-2500/6/0,4 кВ (новая ТП-5);

- Блочно-модульная комплектная двухтрансформаторная подстанция 2БКТП-2000/6/0,4 кВ (новая ТП-18);

- Реконструкция кабельного хозяйства 6 и 0,4 кВ (строительство проходной кабельной эстакады).

14) «ОАО "Полтавский ГОК"». Внедрение средств компенсации емкостных токов в сетях 6 кВ региона ГПП-1» (установка двух плунжерных дугогасящих реакторов РДМРУ-300/6 У1 в комплекте с силовыми специальными трансформаторами с схемой соединения обмоток "звезда с выведенной нейтралью - треугольник" со встроенным источником возбуждения нейтрали ТМПС-400/6(10)У1 с устройством автоматического управления токами компенсации УАРК-105 и шкафом блока коммутации и низковольтного резистора ШБКНР-1 У1. Дополнительная установка для подключения дугогасящих реакторов новых отходящих ячеек 6 кВ на базе вакуумного выключателя ВБ4-П-10-20/630 (I_{ном} = 630 А,

$I_{cu} = 20 \text{ кА}$) комплектно с ОПН типа ЗЕК7 (6/7,2 кВ), производства ООО «АВМ АМПЕР».

15) Подключение новой ячейки 6 кВ серии КУ-10Ц (производства ООО «Высоковольтный союз - Украина») на базе вакуумного выключателя ВР1-10-20/630 ($I_{ном} = 630 \text{ А}$, $I_{cu} = 20 \text{ кА}$) к II секции шин 6 кВ существующего ЗРУ-6 кВ ПС-110/35/6 кВ «Нагорная».

16) «Библиотечный корпус с блоком учебных аудиторий и трансформаторной подстанцией. Национальная юридическая академия Украины имени Ярослава Мудрого. Трансформаторная подстанция 6/0,4 кВ. (ТП-476)» (запроектировано типовое РУВН- 6 кВ на базе камер сборных одностороннего обслуживания типа КСО-393М (ВхШхГ = 1900х800х800) с выключателями нагрузки, силовые понижающие сухие трансформаторы с литой изоляцией Tesag 6/0,4 кВ мощностью $S = 1000 \text{ кВА}$ каждый, со схемой соединения Д/Ун-11, в РУНН-0,4 кВ организована двухсекционная система шин 0,4 кВ, секционирование через нормально отключенный автоматический выключатель. Силовая ошиновка шкафов 0,4 кВ выполнена медными шинами на расчетный ток 2000 А)

17) Распределительный щит 0,4 кВ (РЩ-0,4 кВ) насосной станции (организована двухсекционная система шин 0,4 кВ с АВР на базе автоматических выключателей «General Electric», для насосов и вентиляторов реализована стандартная схема «прямого пуска» (управление автоматическое от датчиков, ручное от кнопок, различные блокировки, процесс включения электродвигателей дополнительно сопровождается звуковой сигнализацией, также реализована автоматика самозапуска электродвигателей вентиляторов после кратковременного прекращения подачи электроэнергии - сохранение во включенном состоянии электродвигателя при исчезновении напряжения реализовано с помощью временной «защелки», удерживающей его во включенном положении независимо от наличия напряжения в цепи управления.

18) Шкаф управления частотным преобразователем ($P = 200 \text{ кВт}$, $U_{ном} = 380 \text{ В}$) фирмы "Hitachi" (J300-2600 HFPE4).

19) Проект (в том числе технико-экономическое обоснование) «Модернизация системы управления насосным агрегатом с установкой частотного преобразователя для Терновской насосной станции» является ГПП «Кривбасспромводоснабжение (планируется установка частотного преобразователя для насоса типа Д 2000-100. К установке принят частотный преобразователь INVT-СНН-800-06 ($P_{ном} = 800 \text{ кВт}$, $I_{ном} = 95 \text{ А}$, $U_{ном} = 6 \text{ кВ}$,) в комплекте с возбудителем синхронного двигателя, производства компании «INVT»).

20) «Нежилые помещения. ООО "Завод РАПИД". Ячейка отходящей линии 6 кВ ПС-110/6 кВ "Левада"» (Реконструкцией предусматривается: - замена старого (существующего) выкатного элемента в ячейке 6 кВ № 38 на новый с вакуумным выключателем ВР1-10-20/630 ($I_{ном} = 630 \text{ А}$, $I_{cu} = 20 \text{ кА}$); - замена существующих трансформаторов тока (в фазах "А" и "С") на новые типа ТПЛ-10-М (400/5, 0,5s/10P); - замена существующей электромеханической РЗА на новую микропроцессорную МРЗС-05-01 РСИ.466452.007-81.1).

21) Встроенное РП+ТП-10/0,4 кВ многофункционального торгово-офисного центра с гостиницей, административными помещениями и подземным паркингом по ул. Тринклера, угол пр. Правды в г. Харькове (два силовых сухих трансформатора Trihal-10/0,4 кВ мощностью 2000 кВА каждый, по высокой стороне вакуумные выключатели ВВ/TEL-10 с РЗА типа РС-80М2, по низкой стороне автоматы «Электрон» ($I_{ном} = 4000 \text{ А}$), две новые отходящие ячейки на ПС-110/10/6 кВ типа КМ-1Ф с РЗА типа МРЗС-05-01 41 серии

22) Схема управления двухскоростным высоковольтным (6 кВ) асинхронным двигателем ДАЗО-2-17-69-8/10. Логика работы выполнена с помощью микропроцессорных терминалов МРЗС (61 серии). Реконструированы две ячейки КСО («Ретрофит») на базе вакуумных выключателей ВВ/TEL. Расчет уставок РЗА.

- 23)** Реконструкция ПС-110/35/6 кВ «Кадиевка». Выполнен проект на КРПЗ-10 кВ (на базе ячеек КУ-10Ц и вакуумных выключателей ВРЗ и ВР1, производства «РЗВА»).
- 24)** Корректировка рабочего проекта ПС-35/10 кВ «Ставыщенская».
- 25)** Временное электроснабжение процесса строительства терминала Аэропорта в городе Харькове (установка новой ячейки КСО-272 на базе выключателя ВВ/TEL и РЗА статического РС80М2-8; установка КТП-250 кВА киоскового типа, прокладка кабеля ААБл 3х240 мм²; расчет уставок РЗА).
- 26)** «ОАО. Полтавский ГОК. Рабочий проект модернизации релейной защиты высоковольтных двигателей 6 кВ насосов, мельниц, дробилок на базе микропроцессорной РЗА МРЗС-05М и реле контроля сопротивления высоковольтных двигателей и кабелей МР-6 с вакуумным выключателем ВБ4-П производства «АВМ Ампер».
- 27)** Филиал ОАО "ОГК-6". Киришская ГРЭС. Россия, электростанция под Санкт-Петербургом. Реконструкция ГРУ-6 кВ, РУ-6 кВ "Водогрейная котельная" и РУ-6 кВ «Мазутохранилище», согласно заявке на технологическое присоединение ГПС "Кириши", ООО "Пеноплэкс-Кириши", ООО "Нева-Пласт". Применен вакуумный выключатель 6 кВ серии SION 3AE10, производства «Siemens AG»; релейная защита организована с помощью микропроцессорного терминала серии SIPROTEC 4 (устройство типа 7SJ63 35-5EB91-3FE0+LOR на базе МТЗ с управлением и графическим дисплеем), производства «Siemens AG». Установлены показатели качества электрической энергии ПКЭ типа «Парма РК 3.02» и панель регистрации аварийных событий на базе цифрового регистратора «Парма РП 4.06».
- 28)** РП+ТП 10/0,4 кВ «Металлист» нестандартное (22 ячейки КВ2001-М с РЗА РС80М2(3)-8 -три трансформатора тока в ячейке, два согласующих силовых трансформатора 10/6 кВв, два понижающих трансформатора 10/0,4 кВ, РУНН-0,4 кВ с АВР на автоматах ВА)
- 28)** Канализационные очистные сооружения, г. Львова, реконструкция ПС-35/6 «Очистные сооружения» (замена масляных выключателей на вакуумные). Новая ТП-6/0,4 кВ на базе ячеек КРУ типа КУ-10ЦД с релейной защитой МРЗС-05 на постоянном оперативном токе, установлены два трансформатора Trihal 6/0,4 кВ мощностью 2500 кВА каждый.
- 29)** Реконструкция ТП-574 6/0,4 кВ г. Харькова – замена бетонных ячеек 6 кВ на новые КСО-393М, замена трансформаторов ТМ-180/6 на Trihal 400/6 и замена всего РУНН-0,4 кВ.
- 30)** Реконструкция КРУ-6 кВ с масляными выключателями ВМП-10 П(Э) «Горная часть» карьера ОАО «Балцем» в г. Балаклея с помощью вакуумного выключателя ВВ/TEL-10 и микропроцессорной защиты МРЗС-05 серии 61 (ТО, МТЗ, Umin, ненаправленная защита от ЗНЗ) и серии 71 (направленная защита от ЗНЗ).
- Панель центральной сигнализации КРУ-6 кВ «Горная часть» карьера ОАО «Балцем» в г. Балаклея.
- 31)** Реконструкция внутреннего электроснабжения 6 кВ ОАО «Краматорский цементный завод Пушка» г. Краматорск (замена масляных выключателей 6 кВ и электромеханических РЗА на вакуумные выключатели 10 кВ с микропроцессорной защитой).
- 32)** Электроснабжение олимпийского спортивного клуба "Темп" г. Харьков, ул. Батумская, 16 (проект на подстанции городского типа вместе с заданием строителям: совмещенное РП+ТП 6/0,4 кВ с РЗА типа РС80М2-8 (20 высоковольтных ячеек КВ-2001М на вакуумных выключателях ВВ/TEL, два трансформатора по 1000 кВА, РУНН-0,4 кВ – с АВР на аппаратуре фирмы GE с установкой компенсации реактивной мощности 0,4 кВ) и ТП 6/0,4 кВ (на выключателях нагрузки с высоковольтными предохранителями – ячейки КСО-393(4), два трансформатора по 630 кВА, РУНН-0,4 кВ – с АВР на аппаратуре фирмы GE с установкой компенсации реактивной мощности 0,4 кВ). Реконструкция двух ячеек 6 кВ на ПС 110/6 кВ «Жуковского». Кабельная линия 6 кВ – 4

км из кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена, не требующего защиты от электрохимической коррозии.

33) Подключение к электроснабжению на напряжение 6 кВ двух новых воздуходувок мощностью 400 кВт и организация пульта управления с элементами КИПиА (проект на дополнительные ячейки КРУ-6 кВ типа КУ-10Ц на базе микропроцессорной релейной защиты «Реконструкция аварийных очистных канализационных сооружений в г. Чернигове»).

34) Проект по подключению к электроснабжению нового цементного завода ООО "ХЗСМ АСТОР" (организация из односекционной системы шин 6 кВ двухсекционной системы шин – разрезка шин 6 кВ, секционирование через нормально отключенный высоковольтный выключатель). Дополнительное двухсекционное ВРУ-0,4 кВ.

35) Проект по реконструкции 40 высоковольтных ячеек 6 кВ ОАО «Балцем» г. Балаклея (Тип применяемого, при замене вакуумного выключателя - ВВ/TEL -10, производства «Таврида-электрик» (Украина, г. Севастополь). Новая релейная защита на базе устройства микропроцессорной защиты, автоматики, контроля и управления типа МРЗС-05, производственного объединения «Киевприбор» (Украина, г. Киев). Кабельная линия 6 кВ длиной 12 км, между насосными перекачки шлама (кабель из сшитого полиэтилена не требующий защиты от коррозии). Наладка, испытания, составление алгоритма работы релейной защиты на базе микропроцессорного терминала МРЗС.

36) Проект по реконструкции электроснабжения КТП-7 ООО "ЗЖБК-1". Кабельная линии 6 кВ.

37) Проект на главный распределительный щит 0,4 кВ (800 кВт) с АВР и АУКРМ (автоматической компенсации реактивной мощности) для бизнес-центра по улице Крупской, 3 в г. Харькове.

38) Проект по реконструкции внутреннего и внешнего электроснабжения комплекса объектов стадиона КП ОСК "Металлист" г. Харьков, ул. Плехановская 65 – (для подготовки к ЕВРО 2012) – проект на реконструкцию 110/6 кВ ГПП-2 завода им. Малышева (новый источник питания на напряжение 6 кВ); проект на новую двухтрансформаторную подстанцию ТП-1335А мощностью 4 МВт, ТП-1335Б на 2 МВт - на базе ячеек КУ-10Ц (производства «Высоковольтный союз –Украина»), реконструкция существующих подстанций ТП-1087, ТП-1335.

39) Проект по реконструкции электроснабжения завода ООО «Фармацевтическая компания Здоровье» - увеличение мощности до 3 МВт – полная реконструкция старой ТП-6/0,4 и установка проходной утепленной КТП 6/0,4 кВ на 2 МВт.

40) Свинокомплекс ООО "Рантьё":

- Реконструкция существующего центрального распределительного пункта (ЦРП) высокого напряжения 10 кВ;

- Реконструкция двухтрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ ЗТП-2;

- Реконструкция двухтрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ ЗТП-1.

41) Электроснабжение Крымского юридического института по адресу: г. Симферополь, ул. Павленко, 5. Реконструкция ПС-110/10 кВ "Завокзальная".

... и так далее.

ООО «ИК «СИНТЕЗ» 2006-2007г. (ВЕДУЩИЙ ИНЖЕНЕР):

- «Установка элегазового выключателя на ОРУ 110 кВ ПС-330 "Октябрьская" в ячейке АТ-1. Выключатель автотрансформатора АТ-1. Управление, автоматика и сигнализация»;
- «Установка элегазового выключателя на ОРУ 150кВ ПС-330 "Днепродзержинская" в ячейках М-2. Шиносоединительный выключатель М-2. Управление, автоматика и сигнализация»;
- «Установка элегазового выключателя на ОРУ 150кВ. ПС-330 "Днепр-Донбасс" в ячейках С-1, С-2, Л-103. Линейный выключатель Л-103. Секционный выключатель С-1. Секционный выключатель С-2. Управление, автоматика и сигнализация»;

- «Электроснабжение стекольного завода для СПиИ "Скло" ООО в городе Мерефа. Трансформаторная подстанция ТП 6/0,4 кВ. Коммерческий учет электроэнергии на стороне 110 кВ на подстанции «Мерефа-тяговая».
 - «Реконструкция четырех ячеек 6 кВ ПС 110/6 кВ Малиновка. Управление, автоматика, защиты ячейки 6 кВ с применением микропроцессорного терминала REF 541 (фирм «ABB»).
 - «Реконструкция ОРУ - 35 кВ ПС "Сумы" с заменой воздушных выключателей 35 кВ на вакуумный в яч. N 3,4,5,6,7,9,12,14,15,16. Цепи напряжения»
 - «Замена щита собственных нужд на ПС Днепродзержинская – 330 кВ. Расчет токов 1, 2 и 3- фазных токов короткого замыкания. Проверка чувствительности автоматов присоединений к токам металлического и дугового короткого замыкания».
 - «Реконструкция ПС 110/10кВ "Роток". Задание на изготовление панелей автоматики для ПС 110/10 кВ "Роток"». – разработка полноценного задания заводу с прорисовкой всех элементов схемы управления выключателем и полноценной монтажно-коммутационной схемы с подбором аппаратуры ОАО «ЧЭАЗ» (стандартная аппаратура применяемая еще со времен Советского Союза).
 - «Реконструкция ПС 110/10кВ "Жуляны". Задание на изготовление панелей автоматики для ПС 110/10 кВ "Жуляны" – разработка полноценного задания заводу с прорисовкой всех элементов схемы управления выключателем и полноценной монтажно-коммутационной схемы с подбором аппаратуры ОАО «ЧЭАЗ».
 - Три трансформаторные подстанции ТП 6/0,4 кВ ОАО «Ивано-Франковскцемент» - разработка заданий заводу на изготовление.
- ... и так далее.

ООО «ЭЛПРО-М» 2004 – 2006 г. (ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК):

- 1) Системы сбора и передачи информации по GSM каналу о состоянии и основных параметрах канализационных насосных станций г. Харькова (в 2004 году КНС 29, 35, 36 ультразвуковой датчик уровня фирмы «Honeywell», ультразвуковой расходомер УВР, в 2005 году в работе КНС 25, 31, 37 – тут тоже самое плюс на напорные коллекторы датчики давления «Сафир»);
 - 2) Вводно-распределительная щитовая 250кВА. Узел MCS СП «УМС» (украинский сотовый оператор) в г. Полтава (АВР, компенсация реактивной мощности, шкафы нагрузок) – на базе комплектующих Siemens;
 - 3) Восстановление принципиальных электрических схем работы холодильно-воздушной станции ОАО «Пивзавод «Рогань»», с целью модернизации щитовой 0,4кВ (создание из 7 шкафов одного, на новой элементной базе) и проект шкафа сигнализации работы задвижек, насосов, «соленоидов», панельных испарителей;
 - 4) Шкаф управления роторной воздуходувкой для ООО «ЭКОПОЛИМЕР» г. Харьков
 - 5) Реконструкция вводно-распределительной щитовой узел MCS-21 СП «УМС» » (украинский сотовый оператор) в г. Харькове на Старошишковке;
 - 6) ОАО «Пивзавод «Рогань. Модернизация системы управления насосной перекачки этанола с установкой частотного преобразователя (45 кВт)»;
 - 7) «ООО «Горизонт». Система оборотного водоснабжения. Управление охлаждающим вентилятором, в зависимости от температуры в трубопроводе охлаждающей системы на базе микропроцессорного контроллера»;
 - 6) ГПП Кривбаспромводоснабжение насосная станция «Дзержинская» «Частичная замена системы управления с установкой частотного преобразователя 1000 кВт фирмы «ASIRobicon» на работу с 3-мя синхронными насосами 20Д6 1000 кВт (одновременно работа только с одним насосом)».
- ... и так далее.

Центральное конструкторское бюро г. Харькова (ЦКБ «Энергопрогресс») 2003 – 2004 г. (ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР):

- проектирование «защит» турбин (автоматизация) – выполненные проекты: 1) Контроль параметров и управление электроприводами арматуры на ПВС-2 ТЭЦ ОАО «Азовсталь»; 2) Организация управления электроприводами арматуры на подводе/отводе сетевой воды к/из конденсатора на Черниговской ТЭЦ.

Дополнительные сведения (о себе):

- 37 лет, общий стаж работы по специальности – от 10 лет;
- закончил Харьковский техникум молочной промышленности (техник-механик по ремонту пищевого оборудования) – **красный диплом**;
- закончил Харьковский национальный политехнический университет НТУ «ХПИ» (инженер-исследователь с автоматизации – факультет химического машиностроения) – **красный диплом магистра** - мой диплом магистра в 2003 году занял 1-ое место среди магистров НТУ «ХПИ».
- права категории «В»;
- удостоверение по электробезопасности (до и выше 1000 В), V группа допуска по электробезопасности (уже на протяжении 5 лет);
- прошел обучение, аттестацию в «РЗВА – электрик» (Высоковольтный союз – Украина) и имею именной сертификат на: комплектные трансформаторные подстанции типа КРПЗ-35 кВ, КТПБР-35/10 (6) кВ, КТПБР-110/35/10 (6) кВ, вакуумные выключатели 35 и 110 кВ (в том числе новый ВРС-110 кВ), шкафы КУ-35, проектирование подстанций 110/35/10(6) кВ на базе оборудования «Высоковольтный союз – Украина»
- прошел обучение, аттестацию и имею именное удостоверение по наладке, эксплуатации и техническом обслуживании устройств микропроцессорной защиты МРЗС (прошел обучение в «Киевприборе»);
- прошел обучение аттестацию и имею именное удостоверение по наладке, эксплуатации и техническом обслуживании устройств микропроцессорной защиты RE_54_ и REX 521, производства «ABB»;
- прошел обучение (имею именной сертификат) и успешно усвоил курс обучения по программе «Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики SEPAM в системах распределения электроэнергии среднего напряжения» (РЗА производства «Schneider Electric»).
- прошел обучение, аттестацию в «РЗВА – электрик» (Высоковольтный союз – Украина) и имею именной сертификат на: 1) обслуживание вакуумных выключателей серии ВР на напряжение 6, 10, 35 кВ и ячеек КУ-10Ц; 2) замену и адаптацию вакуумных выключателей серии ВР на напряжение 6, 10 кВ в высоковольтных комплектных распределительных устройствах прошлых лет выпуска (программа «Ретрофит» - для старых КСО, КРУ).
- устройства защиты и автоматики 6(10), 35, 110-330 кВ на базе микропроцессорных модулей РЗА «Діамант» (прошел обучение и имею именной сертификат по программе стажировки инженеров ЭС РЗА на НПО «Хартрон»).
- разбираюсь во всем спектре выпускаемого электрооборудования как отечественного производства так и импортного (0,4 кВ – 110 кВ).
- МОГУ СДЕЛАТЬ ПРАКТИЧЕСКИ ЛЮБОЙ РАСЧЕТ ТОКОВ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ (высоковольтный, низковольтный) с помощью разработанных мною в пакете MathCAD модулей – составленных на основании различных справочников.
- отличное знание AutoCAD (любой версии), Corel (любой версии), Word, Excel, Access, MathCAD, понимаю технический английский по специальности (могу разобраться в документации на английском); **отличные знания электротехники.**
- Желаемый уровень зарплаты: от 1000 \$.
- E-Mail: olden-electro@mail.ru, Тел.: 068 615 25 82, 067 546 41 38.