



ПРОМАВТОМАТИКА
ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ

РЕФЕРЕНЦ-ЛИСТ ПРОЕКТОВ АСУ ТП

www.softasutp.com

№ п/п	ПРОЕКТ АСУ ТП	ЗАКАЗЧИК, АДРЕС, ДОКУМЕНТ
2017-2019 г.		
1	<p>Объект: «выполнение комплекса работ по модернизации системы управления правильной линии Wafios RBK41»</p> <p>Состав работ:</p> <p>разработка, согласование алгоритмов контроля и управления на основании действующих систем управления с объединением всех децентрализованных локальных систем в единую систему управления.</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка конструкторской документации: <ul style="list-style-type: none"> • Схема электрическая принципиальная; • Руководство по эксплуатации; • Паспорт. - проектирование специализированного программного обеспечения (СПО): <ul style="list-style-type: none"> • СПО программируемого логического контроллера; • СПО панели оператора. - изготовление и поставка шкафа управления программно-технического комплекса системы управления (оборудование и материалы): <ul style="list-style-type: none"> • программируемый логический контроллер с модулями ввода-вывода; • человеко-машинный интерфейс на базе панели оператора; • частотно-регулируемые приводы двигателей устройства размота мощностью 5,5 кВт и главного тянущего механизма мощностью 55 кВт; • необходимая пуско-регулирующая аппаратура. - выполнение монтажных работ: <ul style="list-style-type: none"> • демонтаж старых шкафов управления; • монтаж нового шкафа управления. - производство пусконаладочных работ с отладкой СПО; - ввод программно-технического комплекса системы управления в промышленную эксплуатацию. - обучение персонала Заказчика работе с модернизированной системой управления. 	<p>ЧПТУП «Европромсталь-М», РБ, г. Могилев, Договор №ПА-100519/01 от 10.05.2019г.</p>
2	<p>Объект: «Модернизация системы управления намоточного станка НВС-2А АСЕВ.48.00.000»</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка программного обеспечения системы управления намоточного станка (BY.ACEB.04800); - проведение подготовительных мероприятий по вводу разработанного программного обеспечения в действие; - установка разработанного программного обеспечения системы управления намоточного станка (BY.ACEB.04800); - проведение предварительных испытаний разработанного программного обеспечения BY.ACEB.04800, сдача программного обеспечения в эксплуатацию; - обучение персонала Заказчика. 	<p>РУП «Полесьеэлектромаш», РБ, г.Лунинец, Договор №ПА-170705 от 05.07.2017г.</p>
3	<p>Объект: «Программно-технический комплекс автоматизированной системы управления с гидроприводом к стенду для динамических испытаний легковых шин с максимальной скоростью 300 км/ч»</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющей программы; - Изготовление шкафа управления; - Проведение монтажных и пусконаладочных работ. 	<p>ОАО «Белшина», РБ, г.Бобруйск, Договор №2490-47-17 от 10.04.2017г.</p>

№ п/п	ПРОЕКТ АСУ ТП	ЗАКАЗЧИК, АДРЕС, ДОКУМЕНТ
4	<p>Услуга по доработке программного обеспечения ВУ.АСЕВ.03600 (SCADA "АРМ дефектоскопии") с добавлением следующих возможностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обмен данными с ПЛК системы управления перемещением трубы относительно считывания данных по координате трубы; - Реализация графиков зависимости толщины трубы от значения координаты трубы. 	<p>РУП "ПО "Белоруснефть", РБ, г.Гомель, Договор №ПА-170227 от 06.03.2017г.</p>
2016 г.		
5	<p>Объект: «Корректировка программного обеспечения узлов системы управления Стенда испытаний на сопротивление ветровым нагрузкам, воздуха и водопроницаемость (зав.№0003)» Состав работ:- Корректировка программного обеспечения;- Ввод в эксплуатацию откорректированного программного обеспечения.</p>	<p>РУП "Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации", РБ, г.Гомель, Договор № ПА-1612/12от 12.12.2016г.</p>
6	<p>Объект: «Модернизация Станции дозирования жидких и сыпучих компонентов линии производства хлебов (далее – Станция дозирования ЖСК ЛПХ) с заменой существующей панели оператора на программируемую панель оператора Weintek MT6071iE1WG на территории Заказчика (АСЕВ.46.00.000)» Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка программного обеспечения панели оператора; - Проведение подготовительных мероприятий по вводу разработанного программного обеспечения в действие, включая стоимость дополнительного оборудования (программируемую панель оператора Weintek MT6071iE1WG), материалов и монтажные работы; - Установка и проведение предварительных испытаний разработанного программного обеспечения ВУ.АСЕВ.04600, при необходимости, внесение в него изменений по замечаниям Заказчика, сдача программного обеспечения в эксплуатацию; - Обучение персонала Заказчика использованию разработанного программного обеспечения ВУ.АСЕВ.04600. 	<p>Речицкий хлебозавод филиал ОАО "Гомельхлебпром", РБ, г.Речица, Договор № ПА-161025 от 25.10.2016г.</p>
7	<p>Объект: «Модернизация АСУ ТП затыжного станка носочно-пучковой части для обувного производства PAL-G02 (Serial # 3102) АСЕВ.45.00.000» Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющих программ; - Поставка комплектующих; - Проведение монтажа и пусконаладочных работ. 	<p>ООО "Обувная фабрика "Батичелли", РБ, г.Гомель, Договор № ПА-161004 от 04.10.2016г.</p>
8	<p>Объект: Техническое перевооружение фасовки сухого тукосмешения в здании склада сырья и готовой продукции (Управление системой конвейеров и элеватора с шефмонтажом и пусконаладкой в ЦССМУ) на ОАО «Гомельский химический завод» Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющих программ; - Поставка ПТК АСУ АСЕВ.44.00.000 (сертификат Гз1772 от 27.06.2016г.); - Проведение шефмонтажа и пусконаладочных работ. 	<p>ОАО "Гомельский химический завод", РБ, г.Гомель, Договор № ПА-160427 от 18.05.2016г.</p>

№ п/п	ПРОЕКТ АСУ ТП	ЗАКАЗЧИК, АДРЕС, ДОКУМЕНТ
2015 г.		
9	<p>Объект: Модернизация системы управления волочильного стана</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющих программ; - Поставка ПТК АСУ АСЕВ.42.01.000 (сертификат Г5693 от 03.11.2014г.); - Проведение монтажных и пусконаладочных работ. 	<p>ЧПТУП «Европромсталь-М», РБ, г.Могилев, Договор № ПА-151006 от 07.10.2015г.</p>
10	<p>Объект: Модернизация системы управления комплекса технологического оборудования ремонта и диагностики НКТ в корпусе 5, цеха №2 ПУ (Нефтебурсевис) (АСЕВ.41.00.000).В рамках данной модернизации осуществлялась:- Разработка Автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора дефектоскопии УНКТ200, интегрированного в общую АСУ ТП;- Разработка реализации обмена данными ПЛК комплекса неразрушающего контроля SIMATIC S7-200 с дефектоскопом ультразвуковым многоканальным УПНК-1612;- Разработка реализации обмена данными центрального контроллера на базе ПЛК SIMATIC S7-300 CPU317-2 PN/DP с дефектоскопом ультразвуковым многоканальным УПНК-1612;- Разработка реализации обмена данными общей АСУ ТП комплекса на базе сервера с проектом SCADA SIEMENS WinCC V7,3 с устройствами: сканер штрих-кодов Honeywell MK5145, промышленный принтер EBS-1500, принтер штрих-кода TTP-247;Состав работ:- Разработка программного обеспечения; - Отладка ПО на объекте автоматизации.</p>	<p>РУП "ПО "Белоруснефть", РБ, г.Гомель,Договор №03218от 15.09.2015г.</p>
11	<p>Объект: "ПТК АСУ серии АСЕВ для сборочных станков ССП-2 (2 комплекса) и ССП6М (1 комплекс)".</p> <p>Описание: Автоматизированная система управления сборочного станка по сборке сельскохозяйственных шин предназначена для управления в автоматическом и наладочном режимах процессом сборки шины с использованием рецептов для установочных значений координат и скоростей механизмов формирования борта, прикатчиков давления воздуха в диафрагмах сборочного барабана и пневмоцилиндрах прикатчиков непосредственно с панели оператора. Станок входит в состав сборочного агрегата: сборочный станок и питатель.</p> <p>Станок состоит из двух станин, двух МФБ, сборочного барабана, и прикатчиков. Для привода механизмов станка используются инверторы Siemens MICROMASTER 440 (ССП6М) и Sinamics S120 (ССП-2) с асинхронными электродвигателями, гидростанция и пневмостанция.</p> <p>ПТК АСУ ТП запроектирован и разработан на базе оборудования Siemens. Информационная мощность ПЛК: DI - 80, DO - 80, AI - 4, AO - 2.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющих программ; - Поставка ПТК АСУ серии АСЕВ для сборочных станков ССП-2 (2 комплекса) и ССП6М (1 комплекс); - Проведение монтажных и пусконаладочных работ. 	<p>ОАО «Белшина», РБ, г.Бобруйск, Договор №1279-47-15 от 17.02.2015г.</p>

№ п/п	ПРОЕКТ АСУ ТП	ЗАКАЗЧИК, АДРЕС, ДОКУМЕНТ
2014 г.		
12	<p>Объект: Программно-технический комплекс автоматизированной системы управления для станка ССП 15"-16,5" (АСЕВ.39.00.000) .</p> <p>Описание: ПТК АСУ сборочного станка ССП по сборке шин 15"-16,5" предназначена для управления в автоматическом и наладочном режимах процессом сборки шины с использованием рецептов для установочных значений координат и скоростей механизмов формирования борта, прикатчиков давления воздуха в диафрагмах сборочного барабана и пневмоцилиндрах прикатчиков непосредственно с панели оператора. Станок входит в состав сборочного агрегата: сборочный станок, питатель В6 и питатель двух слоев брекера.</p> <p>Станок состоит из двух станин, двух МФБ, сборочного барабана, и прикатчиков. Для привода механизмов станка используются инверторы Siemens серии Sinamics S120 с асинхронными и синхронными электродвигателями, гидростанция и пневмостанция.</p> <p>ПТК АСУ ТП запроектирован и разработан на базе оборудования Siemens. Информационная мощность ПЛК: DI - 105, DO - 64, AI - 6.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации и управляющей программы; - Изготовление и поставка ПТК АСУ для станка ССП 15"-16,5"; - Проведение монтажных и пусконаладочных работ. 	<p>ОАО «Белшина», РБ, г.Бобруйск, Договор №6679-47-14 от 27.08.2014г.</p>
13	<p>Объект: Разработка программного обеспечения системы регистрации двадцати вулканизационных прессов 15-20 дюймов UZHM8 (BY.ACEB.03700-01) .</p> <p>Описание: Система регистрации предназначена для регистрации технологических параметров вулканизационных прессов, разработки рецептов вулканизации шин с последующей загрузкой в управляющий контроллер вулканизационного прессы.</p> <p>Система регистрации строится с использованием промышленного оборудования для автоматизации и включает в себя сервер, клиентские станции и сети передачи данных. Сервер предназначен для сбора технологических параметров с контроллеров вулканизационных прессов по шине PROFIBUS DP или ETHERNET, обеспечивает хранение информации в реляционной базе данных, ее последующую обработку, архивацию и предоставление информации о процессе на клиентские станции. Для обеспечения надежности возможно использование сетевой архитектуры «кольцо» между участниками обмена.</p> <p>Система регистрации обеспечивает непрерывный сбор и хранение данных параметров процессов вулканизации, исключая возможность прерывания связи с прессами.</p> <p>Система регистрации обладает свойством масштабируемости, позволяя добавлять новые клиентские станции и связывать их с базой данных, что может быть использовано для перспектив развития производства.</p>	<p>UZER MAKINA VE KALIP SAN. A.S., Турция, Договор № IA-140428 от 28.04.2014г.</p>

№ п/п	ПРОЕКТ АСУ ТП	ЗАКАЗЧИК, АДРЕС, ДОКУМЕНТ
2013 г.		
14	<p>Объект: Модернизация системы управления комплекса технологического оборудования ремонта и диагностики НКТ в корпусе 1, цеха №2 ПУ (Нефтебурсервис) (АСЕВ.36.00.000).</p> <p>В рамках данной модернизации осуществлялось дооснащение аппаратной части существующего контроллерного оборудования, доработка существующего специализированного программного обеспечения (СПО) ПЛК, а также разработка нового СПО ПЛК и человеко-машинного интерфейса в среде WinCC v7.0 SP.</p> <p>Существующие ПЛК Simatic S7-200 (ведомые) были объединены в сеть по шине Profibus с ведущим ПЛК Simatic S7-300 (CPU 317-2 PN/DP). ПЛК Simatic S7-300 осуществляет сбор и анализ информации с ведомых ПЛК Simatic S7-200. На основании полученных данных производится учет движения труб по линии с передачей на верхний уровень АСУ ТП.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющих программ; - Отладка ПО на объекте автоматизации. 	<p>РУП "ПО "Белоруснефть", РБ, г.Гомель, Договор №ПА-131101 От 01.11.2013г.</p>
15	<p>Объект: Программно-технический комплекс системы управления для дозаторных установок (АСЕВ.26.00.000).</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющей программы; - Изготовление шкафов управления в кол-ве 6 шт. 	<p>РУП "ПО "Белоруснефть", РБ, г.Гомель, Договор №259 от 20.02.2013г.</p>
16	<p>Объект: Модернизация станка СА-951 (АСЕВ.28.00.000).</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющей программы; - Изготовление шкафа управления; - Изготовление пульта управления; - Проведение монтажных и пусконаладочных работ. 	<p>РУП "ПО "Белоруснефть", РБ, г.Гомель, Договор №17 от 23.01.2013г.</p>
17	<p>Объект: Программно-технический комплекс системы управления процессом намотки одного узла канатной машины TD2-202 (АСЕВ.31.00.000)</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющей программы; - Изготовление шкафа управления; - Проведение монтажных и пусконаладочных работ. 	<p>РУП "Белорусский металлургический завод", РБ, г.Жлобин, Договор №ПА-20130430 от 30.04.2013г.</p>
18	<p>Объект: Автоматизация стенда универсального двухпозиционного ОАО «Белшина» (АСЕВ.32.00.000).</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющей программы; - Изготовление шкафа управления; - Проведение монтажных и пусконаладочных работ. 	<p>ОАО «Белшина», РБ, г.Бобруйск, Договор №ПА-20130515 от 15.05.2013г.</p>

№ п/п	ПРОЕКТ АСУ ТП	ЗАКАЗЧИК, АДРЕС, ДОКУМЕНТ
19	<p>Объект: Программно-технического комплекса автоматизированной системы управления (ПТК АСУ) весовых ленточных дозаторов в количестве 6 штук и дозаторов промывных вод в количестве 3 штук (ПТК АСУ АСЕВ 33.00.000)</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющей программы; - Изготовление шкафа управления; - Проведение монтажных и пусконаладочных работ. 	<p>ОАО "Гродненский комбинат строительных материалов", РБ, г.Гродно, Договор №ПА-130612 от 12.06.2013г.</p>
20	<p>Объект: Программно-технический комплекс автоматизированной системы управления упаковочного автомата Sandiacre TG3BDA/T (зав. №1102) (ПТК АСУ АСЕВ.20.01.000)Состав работ:- Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющей программы; - Изготовление шкафа управления;- Проведение монтажных и пусконаладочных работ.</p>	<p>КУП "Витебский кондитерский комбинат "Витьба", РБ, г.Витебск,Договор №ПА-ПА-130816 от 16.08.2013г.</p>
2012 г.		
21	<p>Объект: Система управления камерой химической обработки изделий (АСЕВ.23.00.000).</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющей программы; - Изготовление шкафа управления. 	<p>РУП СКТБ "Металлополимер", РБ, г.Гомель, Договор №ПА-121128 от 28.11.2012г.</p>
22	<p>Объект: Модернизация микропроцессорной системы контроля, защит и управления компрессорной установки К-250-61 (АСЕВ.22.00.000).</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющей программы; - Поставка комплектующих для изготовления и внедрения системы управления; - Проведение монтажных и пусконаладочных работ. 	<p>ОАО "Гомельский химический завод", РБ, г.Гомель, Договор №3959-44-2012 от 29.11.2012г.</p>
23	<p>Объект: Модернизация весовых ленточных дозаторов в количестве 6 штук ОАО "Гродненский комбинат строительных материалов" (АСЕВ.17.00.000).</p> <p>Описание: В рамках договора проведена модернизация системы управления весовыми ленточными дозаторами. Были заменены двигатели постоянного тока с вариаторами на асинхронные двигатели с частотным управлением. В качестве весоизмерительных элементов были использованы тензометрические датчики фирмы "Zemic", внесенные в реестр Республики Беларусь. Время внедрения - 12 дней.</p> <p>Информационная мощность системы: DI - 30, DO - 24, AI - 18, AO - 6.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющей программы; - Поставка комплектующих для изготовления и внедрения системы управления; - Проведение шеф-монтажа и пусконаладочных работ. 	<p>ОАО "Гродненский комбинат строительных материалов", РБ, г.Гродно, Договор №ПА-120716-03 от 16.07.2012г.</p>

№ п/п	ПРОЕКТ АСУ ТП	ЗАКАЗЧИК, АДРЕС, ДОКУМЕНТ
24	<p>Объект: Модернизация весовых ленточных дозаторов в количестве 2 штук ОАО "Гродненский комбинат строительных материалов" (АСЕВ.18.00.000).</p> <p>Описание: В рамках договора проведена модернизация системы управления весовыми ленточными дозаторами. Были заменены двигатели постоянного тока с вариаторами на асинхронные двигатели с частотным управлением. В качестве весоизмерительных элементов были использованы тензометрические датчики фирмы "Zemic", внесенные в реестр Республики Беларусь. Время внедрения - 4 дня.</p> <p>Информационная мощность системы: DI - 10, DO - 8, AI - 6, AO - 2.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющей программы; - Поставка комплектующих для изготовления и внедрения системы управления; - Проведение шеф-монтажа и пусконаладочных работ. 	<p>ОАО "Гродненский комбинат строительных материалов", РБ, г.Гродно, Договор №ПА-120716-04 от 16.07.2012г.</p>
25	<p>Объект: Модернизация системы управления транспортировкой зерновых в цехе сухих завтраков. Описание: В рамках договора проведена модернизация системы управления транспортировкой зерновых с заменой контроллера SIMATIC S5 на контроллер SIMATIC S7 с установкой новой графической панели SIMATIC. Программное обеспечение нового контроллера полностью выполняет алгоритм работы действующего технологического оборудования с отображением визуальной информации о ходе технологического процесса в реальном времени. Добавлен ручной режим управления работой системы. Разработана документация в части произведенных изменений (разработка схем электрических, таблиц проводов, таблиц клемм, спецификации). Проведены пуско-наладочные работы модернизированной системы управления, обучение обслуживающего персонала. Время внедрения - 1 неделя. Информационная мощность ПЛК: DI - 144, DO - 112, AI - 8. Состав работ: - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющей программы; - Поставка комплектующих для изготовления и внедрения системы управления; - Проведение монтажных и пусконаладочных работ.</p>	<p>КУП "Витебский кондитерский комбинат "Витьба", РБ, г.Витебск, Договор №120503 от 03.05.2012г.</p>
2011 г.		
26	<p>Объект: "Автоматизированная система управления сборочного станка ССП-2".</p> <p>Описание: Автоматизированная система управления сборочного станка по сборке сельскохозяйственных шин предназначена для управления в автоматическом и наладочном режимах процессом сборки шины с использованием рецептов для установочных значений координат и скоростей механизмов формирования борта, прикатчиков давления воздуха в диафрагмах сборочного барабана и пневмоцилиндрах прикатчиков непосредственно с панели оператора. Станок входит в состав сборочного агрегата: сборочный станок и питатель.</p> <p>Станок состоит из двух станин, двух МФБ, сборочного барабана, и прикатчиков. Для привода механизмов станка используются инверторы Siemens MICROMASTER 440 с асинхронными электродвигателями, гидростанция и пневмостанция.</p> <p>ПТК АСУ ТП запроектирован и разработан на базе оборудования Siemens. Информационная мощность ПЛК: DI - 80, DO - 80, AI - 4, AO - 2.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющей программы; - Поставка комплектующих для изготовления и внедрения автоматизированной системы управления станка ССП-2; - Проведение монтажных и пусконаладочных работ. 	<p>ОАО «Белшина», РБ, г.Бобруйск, Договор №110729/01 от 29.06.2011г.</p>

№ п/п	ПРОЕКТ АСУ ТП	ЗАКАЗЧИК, АДРЕС, ДОКУМЕНТ
27	<p>Объект: «Разработка, поставка и внедрение автоматизированной системы управления станка ССП-6».</p> <p>Описание: За основу был взят сборочный танок ССП-2. Была произведена замена инверторов MICROMASTER 440 на сервопривода SINAMICS S110, а также асинхронные двигатели на синхронные серводвигатели серии 1FK7. В данном проекте встала необходимость управления дополнительным оборудованием, что повлекло за собой ивеличение информационной мощности ПЛК за счет распределенной периферии ET200M фирмы Siemens.</p> <p>Информационная мощность ПЛК: DI - 192, DO - 128, AI - 4, AO - 2.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка управляющей программы; - Поставка комплектующих для изготовления и внедрения автоматизированной системы управления станка ССП-6; - Проведение монтажных и пусконаладочных работ. 	<p>ОАО «Белшина», РБ, г.Бобруйск,Договор №110729/02 от 29.06.2011г.</p>
28	<p>Объект: «Внедрение ЧРП на насосе открытого контура охлаждения ВП ТПЦ» в ЭнЦ».</p> <p>Описание: Мощность эл.двигателя насоса 250кВт. Расход 1025 м3/час. Рабочее давление 5,5 Бар. Необходимо поддерживать рабочее давление в трубопроводе в пределах от 5,5 до 6,9 Бар. С возможностью работы в автоматическом и ручном режимах. С возможностью работы одновременно от одного до четырех насосных агрегатов. В основе проекта лежат ЧРП фирмы Omron.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-сметной документации. 	<p>РУП "Белорусский металлургический завод", РБ, г.Жлобин,Договор №ПА- 1103/01/11011969 от 21.03.2011г.</p>
29	<p>Объект: «Внедрение ЧРП на насосах контура охлаждения к.о. №8 «Вторичное охлаждение МНЛЗ-3» в ЭнЦ».Описание:</p> <p>Мощность эл.двигателя насоса 110кВт. Расход 200 м3/час. Рабочее давление 11 Бар. Необходимо поддерживать рабочее давление в трубопроводе в пределах от 11 до 12 Бар. С возможностью работы в автоматическом и ручном режимах. В основе проекта лежат ЧРП фирмы Omron. Состав работ:- Разработка проектно-сметной документации.</p>	<p>РУП "Белорусский металлургический завод", РБ, г.Жлобин,Договор №ПА- 1103/03/11011979от 21.03.2011г.</p>
30	<p>Объект: «Внедрение ЧРП на насосах контура охлаждения в/х ст.320 ВП-1» в ЭнЦ».</p> <p>Описание: Мощность эл.двигателя насоса 200кВт. Расход 1025 м3/час. Рабочее давление 5,0 Бар. В основе проекта лежат ЧРП фирмы Omron.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-сметной документации. 	<p>РУП "Белорусский металлургический завод", РБ, г.Жлобин,Договор №ПА- 1103/02/11011980 от 21.03.2011г.</p>
31	<p>Объект: «Модернизация электроприводов станов тонкого волочения».</p> <p>Описание: производство пусконаладочных работ 65 станов тонкого волочения НТ12 с разработкой специализированного программного обеспечения в СтПЦ-1 в строгом соответствии с календарным графиком. Использованное оборудование: ПЛК CJ1M-CPU22, панель оператора фирмы Waintek с сенсорным управлением, ЧРП OMRON серий E7Z, A1000 и V1000. Обмен данными с ЧРП реализован по протоколу Modbus через RS485 интерфейс. Все ПЛК имеют возможность объединения в сеть по протоколу DeviceNET, реализовано согласованное управление ЧРП от ПЛК с использованием последовательного интерфейса. Разработка прикладного ПО в средах разработки CX-Programmer и CX-Designer.</p> <p>Информационная мощность ПЛК: DI - 48, DO - 32.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение комплекса пусконаладочных работ на 65 станах. 	<p>РУП "Белорусский металлургический завод", РБ, г.Жлобин,Договор №101201/10125767 от 13.12.2010г.</p>

№ п/п	ПРОЕКТ АСУ ТП	ЗАКАЗЧИК, АДРЕС, ДОКУМЕНТ
2010 г.		
32	<p>Объект: «Разделение системы управления термо-гальваническими агрегатами латунированной проволоки №1, 2, 4 в СтПЦ-1».</p> <p>Описание: Объектом автоматизации является процесс патентирования, травления и покрытия стальной проволоки латунью. Покрытие стальной проволоки латунью производится путем выполнения последовательных гальванических и термических процессов. Вышеуказанные процессы выполняются на 3-х независимых технологических установках. Каждая установка разделена на 4 секции по 10 проволок на секцию. Для каждой секции может устанавливаться определенная скорость протяжки. Система была спроектирована на трех ПЛК фирмы Siemens серии S7-400. Информационная мощность ПЛК: DI - 192, DO - 16, AI - 64, AO - 24.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации. 	<p>РУП "Белорусский металлургический завод", РБ, г.Жлобин, Договор №ПА-05/01 от 17.05.2010г.</p>
33	<p>Объект: "Автоматизированная система управления сборочного станка ССП-5".</p> <p>Описание: Автоматизированная система управления сборочного станка по сборке сельскохозяйственных шин предназначена для управления в автоматическом и наладочном режимах процессом сборки шины с использованием рецептов для установочных значений координат и скоростей механизмов формирования борта, прикатчиков давления воздуха в диафрагмах сборочного барабана и пневмоцилиндрах прикатчиков непосредственно с панели оператора. Станок входит в состав сборочного агрегата: сборочный станок и питатель. Станок состоит из двух станин, двух МФБ, сборочного барабана, и прикатчиков. Для привода механизмов станка используются инверторы Siemens micromaster 440 с асинхронными электродвигателями, гидростанция и пневмостанция.</p> <p>Состав работ: разработка проектно-конструкторской документации, разработка управляющей программы с лицензией на право пользования без приобретения имущественных прав, именуемые далее «Проектные работы», поставка комплектующих для разработки и внедрения автоматизированной системы управления станка ССП-5, проведение монтажных и пусконаладочных работ для объекта: «Разработка, поставка и внедрение автоматизированной системы управления станка ССП-5». ПТК АСУ ТП запроектирован и разработан на базе оборудования Siemens.</p> <p>Информационная мощность ПЛК: DI - 80, DO - 80, AI - 4, AO - 2.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Разработка специализированного программного обеспечения; - Поставка оборудования; - Выполнение электромонтажных и пусконаладочных работ. 	<p>ОАО «Белшина», РБ, г.Бобруйск, Договор №100801 от 16.08.2010г.</p>
2008 г.		
34	<p>Объект: "Модернизация систем управления пяти сборочных станков ТВМ-2".</p> <p>Описание: Использованное оборудование: ПЛК CJ1M-CPU13-ETN, в качестве человеко-машинного интерфейса применен промышленный компьютер с диагональю сенсорной панели 19 дюймов. Разработка прикладного ПО в среде разработки CX-Programmer и SCADA-системе CX-Supervisor.</p> <p>Информационная мощность ПЛК: DI - 96, DO - 64, AI - 4, AO - 4.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поставка оборудования; - Выполнение монтажных и пусконаладочных работ. 	<p>ОАО «Белшина», РБ, г.Бобруйск, Договор №ПА-02/01/1344-24-08 от 08.02.2008г.</p>

№ п/п	ПРОЕКТ АСУ ТП	ЗАКАЗЧИК, АДРЕС, ДОКУМЕНТ
35	<p>Объект: "Модернизация системы управления линии загрузки и дозирования исходных компонентов в виброгазобетонномешалку в цехе производства ячеистого бетона автоклавной обработки (АСД-03)".</p> <p>Описание: Использованное оборудование: ПЛК CJ1M-CPU21 (OMRON). Разработка прикладного ПО для ПЛК АСУ АСД-03 в среде разработки CX-ONE CXPC1-E-V3.0 и прикладного ПО места оператора АСУ АСД-03 в SCADA-системе CX-Supervisor.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение работ по разработке проектно-конструкторской документации; - Выполнение работ по проектированию прикладного программного обеспечения; - Изготовление шкафа управления; - Выполнение пусконаладочных работ. 	<p>ОАО "Кирпич силикатный", Республика Мордовия, РФ, Договор №ПА-02/02 от 29.02.2008г.</p>
36	<p>Объект: "Модернизация системы управления штабелера склада №240 и манипуляторов зоны №4 загрузки/разгрузки металлом агрегатов латунирования и бортовой бронзированной проволоки №1 в СтПЦ-1"</p> <p>Описание: Автоматизированная система управления состоит из 5 агрегатов, управляемых независимыми ПЛК CJ1M-CPU22 и автоматизированного рабочего места оператора на основе ПЛК CJ1G-CPU45H и панели оператора NS12. Связь между ПЛК реализована с применением беспроводных интерфейсов: Device NET и последовательного инфракрасного интерфейса. Разработка прикладного ПО в среде CX-ONE CXPC1-E-V3.0 и NS Designer NSDC1-EV3.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение работ по разработке проектно-конструкторской документации; - Выполнение работ по проектированию прикладного программного обеспечения. 	<p>РУП "Белорусский металлургический завод", РБ, г.Жлобин, Договор №ПА-03/01 от 03.03.2008г., Договор №ПА-03/04 от 03.03.2008г.</p>
37	<p>Объект: "Модернизация системы управления штабелера склада №250 и манипуляторов зоны №5 загрузки/разгрузки металлом агрегатов латунирования и бортовой бронзированной проволоки №1 в СтПЦ-1".</p> <p>Описание: Автоматизированная система управления состоит из 5 агрегатов, управляемых независимыми ПЛК CJ1M-CPU22 и автоматизированного рабочего места оператора на основе ПЛК CJ1G-CPU45H и панели оператора NS12. Связь между ПЛК реализована с применением беспроводных интерфейсов: Device NET и последовательного инфракрасного интерфейса. Разработка прикладного ПО в среде CX-ONE CXPC1-E-V3.0 и NS Designer NSDC1-EV3.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение работ по разработке проектно-конструкторской документации; - Выполнение работ по проектированию прикладного программного обеспечения. 	<p>РУП "Белорусский металлургический завод", РБ, г.Жлобин, Договор №ПА-03/02 от 03.03.2008г., Договор №ПА-03/05 от 03.03.2008г.</p>
38	<p>Объект: "Модернизация системы управления штабелера склада №230 и манипуляторов зоны №3 загрузки/разгрузки металлом агрегатов латунирования и бортовой бронзированной проволоки №1 в СтПЦ-1".</p> <p>Описание: Автоматизированная система управления состоит из 5 агрегатов, управляемых независимыми ПЛК CJ1M-CPU22 и автоматизированного рабочего места оператора на основе ПЛК CJ1G-CPU45H и панели оператора NS12. Связь между ПЛК реализована с применением беспроводных интерфейсов: Device NET и последовательного инфракрасного интерфейса. Разработка прикладного ПО в средах разработки CX-ONE CXPC1-E-V3.0 и NS Designer NSDC1-EV3.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение работ по проектированию прикладного программного обеспечения. 	<p>РУП "Белорусский металлургический завод", РБ, г.Жлобин, Договор №ПА-03/03 от 03.03.2008г.</p>
39	<p>Объект: "Модернизация системы управления с заменой контроллера "Simatic S5" и системы визуализации травильной установки участка ГСВ".</p> <p>Описание: Использованное оборудование: ПЛК CJ1M-CPU13. Связь с удаленной периферией реализована на основе беспроводного протокола Device NET. Разработка прикладного ПО ПЛК в среде разработки CX-Programmer, прикладного ПО человеко-машинного интерфейса для РС - в SCADA-системе iFix.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение работ по разработке проектно-конструкторской документации; - Выполнение работ по проектированию прикладного программного обеспечения. 	<p>РУП "Белорусский металлургический завод", РБ, г.Жлобин, Договор №ПА-03/06 от 10.03.2008г., Договор №ПА-03/07 от 10.03.2008г.</p>

№ п/п	ПРОЕКТ АСУ ТП	ЗАКАЗЧИК, АДРЕС, ДОКУМЕНТ
40	<p>Объект: "Модернизация электроприводов станов тонкого волочения с возможностью регулирования скорости и изготовления проволоки повышенного диаметра из высокоуглеродистых марок стали в СтПЦ-1"</p> <p>Описание: Использованное оборудование: ПЛК CJ1M-CPU22, панель оператора NS5M, ЧРП OMRON серий E7Z, F7Z и V1000. Все ПЛК имеют возможность объединения в сеть по протоколу Device NET, реализовано согласованное управление ЧРП от ПЛК с использованием последовательного интерфейса. Разработка прикладного ПО в средах разработки CX-Programmer и CX-Designer.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Написание специализированного программного обеспечения с лицензией на право пользования без приобретения имущественных прав; - Поставка комплектующих для реконструкции 50 станов; - Выполнение пусконаладочных работ на 50 станах. 	<p>РУП "Белорусский металлургический завод", РБ, г.Жлобин, Договор №8012984 от 05.06.2008г.</p>
41	<p>Объект: "Модернизация электроприводов 30 станов тонкого волочения с возможностью регулирования скорости и изготовления проволоки повышенного диаметра из высокоуглеродистых марок стали в СтПЦ-2".</p> <p>Описание: Использованное оборудование: ПЛК CJ1M-CPU22, панель оператора NS5M, ЧРП OMRON серий E7Z, F7Z и V1000. Все ПЛК имеют возможность объединения в сеть по протоколу Device NET, реализовано согласованное управление ЧРП от ПЛК с использованием последовательного интерфейса. Разработка прикладного ПО в средах разработки CX-Programmer и CX-Designer.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектно-конструкторской документации; - Написание специализированного программного обеспечения с лицензией на право пользования без приобретения имущественных прав; - Поставка комплектующих для реконструкции 30 станов; - Проведение монтажных и пусконаладочных работ опытной машины. 	<p>РУП "Белорусский металлургический завод", РБ, г.Жлобин, Договор №8013147 от 18.06.2008г.</p>
42	<p>Объект: «Модернизация волочильного стана №11 с заменой намоточного устройства в СтПЦ-3».</p> <p>Описание: Разработка прикладного ПО ПЛК в среде разработки Simatic Step 7 и панели оператора в среде разработки Simatic WinCC flexible.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектирование прикладного программного обеспечения; - Выполнение пусконаладочных работ. 	<p>РУП "Белорусский металлургический завод", РБ, г.Жлобин, Договор №ПА-08/02 от 22.08.2008г., Договор №9010060 от 29.12.2008г.</p>
2007 г.		
43	<p>Объект: "Модернизация системы управления линии станин электродвигателя".</p> <p>Описание: Используемое оборудование: ПЛК CJ1M-CPU23 с распределенной периферией. Информационная мощность ПЛК: DI - 458, DO - 294, АО - 2.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка проектно-конструкторской документации; • Поставка ПТК АСУ ТП ; • Монтажные и пусконаладочные работы. 	<p>РУП «Полесьеэлектромаш», РБ, г.Лунинец, Договор № ПА-08/01 от 21.08.2007г.</p>

№ п/п	ПРОЕКТ АСУ ТП	ЗАКАЗЧИК, АДРЕС, ДОКУМЕНТ
44	<p>Объект: "Модернизация системы управления двух волочильных станов "LAMNEA BRUK" в СтПЦ-3". Описание: Разработка прикладного ПО в средах разработки GX-Developer и GX-Configurator-DP. Состав работ: - Восстановление существующей программы ПЛК марки Q06H фирмы MITSUBISHI ELECTRIC; - Разработка топологии сети ProfiBUS; - Корректировка специализированного программного обеспечения.</p>	<p>РУП "Белорусский металлургический завод", РБ, г. Жлобин, Договор №ПА-12/02/0876064 от 18.12.2007</p>
2006 г.		
45	<p>Объект: "Модернизация автоматизированной системы управления приготовления ячеисто-бетонной смеси ШУ АСД-02". Описание: Использованное оборудование: ПЛК CJ1M-CPU21 (OMRON). Разработка прикладного ПО в среде разработки CX-ONE CXPC1-E-V3.0 и SCADA-системе CX-Supervisor. Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка проектно-конструкторской документации; • Разработка специализированного программного обеспечения; • Поставка ПТК АСУ ТП ; • Монтажные и пусконаладочные работы. 	<p>ООО "Завод строительных материалов", РФ, г. Старый Оскол, Контракт №ПА-04/01 от 28.04.2006г.</p>
46	<p>Объект: "Модернизация системы управления штабелера склада и манипуляторов №№1,3 загрузки и разгрузки металлом агрегатов патентирования проволоки зоны №2 в СтПЦ-1". Предмет контракта: Комплекс специализированного программного обеспечения СтПЦ-1 для автоматизированной системы управления штабелера склада и манипуляторов зоны №2 загрузки и разгрузки металлом агрегатов патентирования проволоки в СтПЦ-1. Описание: Автоматизированная система управления состоит из 5 агрегатов, управляемых независимыми ПЛК CJ1M-CPU22 и автоматизированного рабочего места оператора на основе ПЛК CJ1G-CPU45H и панели оператора NS12. Связь между ПЛК реализована с применением беспроводных интерфейсов: Device NET и последовательного инфракрасного интерфейса. Разработка прикладного ПО в средах разработки CX-ONE CXPC1-E-V3.0 и NS Designer NSDC1-EV3. Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка специализированного ПО для ПЛК и панели оператора; - Выполнение пусконаладочных работ. 	<p>РУП "Белорусский металлургический завод", РБ, г. Жлобин, Договор №ПА-05/01/0862272 от 16.05.2006г., Договор №ПА-05/02/0562374 от 23.05.2006г.</p>
47	<p>Объект: "Гомельская ТЭЦ-1, ГРП" Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка управляющей программы для РЕМИКОНТ-130; - Выполнение пуско-наладочных работ. 	<p>ООО "Трест "Севзапмонтажавтоматика", РБ, г. Гомель, Договор №367 от 01.12.2006г.</p>

№ п/п	ПРОЕКТ АСУ ТП	ЗАКАЗЧИК, АДРЕС, ДОКУМЕНТ
2005 г.		
48	<p>Объект: "Линия загрузки и дозирования исходных компонентов в виброгазобетонемешалку".</p> <p>Описание: В рамках заключенного контракта требовалось разработать программное обеспечение линии загрузки и дозирования исходных компонентов в виброгазобетонемешалку с целью привязки к действующей системе следующих узлов управления и контроля (подогревом расходных ёмкостей шлама; работой насосов подачи извести и гипса из гомогенизаторов извести и склада гипса в расходные ёмкости; управления дозатором триэтаноламина; контроля уровней воды; управления дозированием, для розлива смеси в одну или две формы; управления аэрацией гомогенизаторов извести). Использованное оборудование: ПЛК CJ1M-CPU21 и CJ1M-CPU23 (OMRON) и панель оператора NS10 (OMRON). Разработка прикладного ПО в среде CX-ONE CXPC1-E-V3.0 и NS Designer NSDC1-EV3.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка проектно-конструкторской документации; • Разработка специализированного программного обеспечения; • Поставка ПТК АСУ ТП ; • Монтажные и пусконаладочные работы. 	ОАО "Костромской силикатный завод", РФ, г.Кострома, Контракт №50 от 20.01.2005г.
49	<p>Объект: "Система управления укладчика пресса РА-550".</p> <p>Описание: Используемое оборудование: ПЛК LG и сопутствующий пакет ПО.</p> <p>Состав работ: • Разработка проектно-конструкторской документации; • Разработка специализированного программного обеспечения; • Пусконаладочные работы.</p>	ОДО "Астрея", РБ, г.Минск, Договор №51 от 07.02.2005г.
50	<p>Объект: "Системы управления контурами охлаждения, подачи связующего в центрифугу на линии фирмы Фрыдланстке стройирны – Расл и сын".</p> <p>Описание: В рамках заключенных договоров была проведена разработка программного обеспечения для управления программируемыми логическими контроллерами и программируемыми панелями оператора, обеспечивающими работу контуров охлаждения вагранки, термоблока вагранки, центрифуги, сифона-летки, камеры волокноосаждения.</p> <p>Использованное оборудование:</p> <p>Система управления контурами охлаждения - ПЛК CJ1M-CPU21 и CJ1M-CPU22 (OMRON) и панель оператора NT2S (OMRON);</p> <p>Система управления подачей связующего - ПЛК CJ1M-CPU23 (OMRON) и панель оператора NS10 (OMRON).</p> <p>Разработка прикладного ПО в средах разработки CX-ONE CXPC1-E-V3.0 и NTXS.</p>	ОАО "Гомельстройматериалы", РБ, г.Гомель, Договор №71 от 13.06.2005г., Договор №88 от 21.07.2005г.
51	<p>Объект: "Система управления выдувной машиной OM10000".</p> <p>Описание: Разработка прикладного ПО в среде разработки CX-ONE CXPC1-E-V3.0.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изменение программного обеспечения контроллера OMRON CQM1 CPU45-EU1 	ЧУП "Светотехника" ОО БелТИЗ, РБ, г.Гомель, Договор №90 от 29.07.2005г.
52	<p>Объект: "Линия изготовления хлебобулочных изделий".</p> <p>Описание: Разработка прикладного ПО в среде разработки NT-Tools.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Руссификация человеко-машинного интерфейса панели оператора NT-20S. 	Мозырский хлебозавод, РБ, г.Мозырь, Договор №108 от 24.10.2005г.

№ п/п	ПРОЕКТ АСУ ТП	ЗАКАЗЧИК, АДРЕС, ДОКУМЕНТ
2004 г.		
53	<p>Объект: "Автоматизированный комплекс АКД0537 производства Воронежского АО "Тяжмехпресс".</p> <p>Предмет контракта: Разработка и поставка специализированного программного обеспечения, рабочей и программной документации к автоматизированному комплексу АКД0537 производства Воронежского АО "Тяжмехпресс" на базе программируемого логического контроллера FX2N (производство Mitsubishi Electric Япония).</p> <p>Описание: Использованное оборудование: ПЛК FX2N-1HC фирмы Mitsubishi Electric, панель оператора серии GOT10.</p> <p>Разработка прикладного ПО в средах разработки GX Developer 7.0 и E-Designer V611.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка проектно-конструкторской документации; • Разработка специализированного программного обеспечения; • Монтажные и пусконаладочные работы. 	<p>ОАО "Костромской силикатный завод", РФ, г.Кострома, Контракт №2 от 28.01.2004г.</p>
54	<p>Объект: "Система управления линии загрузки и дозирования исходных компонентов в виброгазобетонешалку АСД-01".</p> <p>Описание: Использованное оборудование: ПЛК CJ1M-CPU13 (OMRON), панель оператора NS12 (OMRON). Разработка прикладного ПО в средах разработки CX-ONE CXPC1-E-V3.0 и NS Designer NSDC1-EV3.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка проектно-конструкторской документации; • Разработка специализированного программного обеспечения; • Монтажные и пусконаладочные работы. 	<p>ОАО "Костромской силикатный завод", РФ, г.Кострома, Контракт №12 от 14.05.2004г.</p>
55	<p>Объект: "Линия упаковки кисло-молочных продуктов".</p> <p>Описание: Корректировка программного обеспечения ПЛК в среде разработки CX-ONE.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Корректировка программного обеспечения ПЛК CPM1 фирмы Omron. 	<p>ОАО "Могилевский молочный комбинат", РБ, г.Могилев, Договор №24 от 26.07.2004г.</p>
56	<p>Объект: "АСУ участка приготовления шихтовых материалов цеха минераловатных изделий".</p> <p>Описание: Использованное оборудование: ПЛК CJ1M-CPU21 (OMRON), панель оператора NS10 (OMRON). Разработка прикладного ПО в среде разработки CX-ONE CXPC1-E-V3.0 и NS Designer NSDC1-EV3.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка проектно-конструкторской документации; • Разработка специализированного программного обеспечения для ПЛК и панели оператора; • Монтажные и пусконаладочные работы. 	<p>Белорусский национальный технический университет, РБ, г.Минск, Договор №40 от 01.12.2004г., Договор №43 от 09.12.2004г.</p>
57	<p>Объект: "АСУ участка приготовления связующего цеха минераловатных изделий".</p> <p>Описание: Использованное оборудование: ПЛК CJ1M-CPU23 (OMRON), панель оператора NS10 (OMRON). Разработка прикладного ПО в среде разработки CX-ONE CXPC1-E-V3.0 и NS Designer NSDC1-EV3.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка проектно-конструкторской документации; • Разработка специализированного программного обеспечения для ПЛК и панели оператора; • Монтажные и пусконаладочные работы. 	<p>Белорусский национальный технический университет, РБ, г.Минск, Договор №41 от 04.12.2004г., Договор №42 от 07.12.2004г.</p>
2003 г.		
58	<p>Предмет контракта: Разработка оптимальной топологии сети PROFIBUS DP и PROFIBUS PA, расчет пропускной способности сети с учетом взаимодействия измерительной и исполнительной части системы при условии размещения в территориально-удаленных сегментах объекта управления. Разработка программного обеспечения для архивирования измеряемых параметров с русификацией человеко-машинного интерфейса в среде специализированных пакетов программирования Win CC.</p>	<p>РУП "ГСКТБ ГА", РБ, г.Гомель, Контракт №025-03 ЭМ от 19.08.2003г.</p>

№ п/п	ПРОЕКТ АСУ ТП	ЗАКАЗЧИК, АДРЕС, ДОКУМЕНТ
59	<p>Объект: "Модернизация системы управления линии №2 загрузки и дозирования исходных компонентов в виброгазобетонмешалку".</p> <p>Предмет контракта: Разработка программного обеспечения для управления программируемым логическим контроллером и программируемой панелью оператора на</p> <p>Описание: Разработка прикладного ПО в средах разработки CX-ONE CXPC1-E-V3.0 и NS Designer NSDC1-EV3.</p> <p>Состав работ:</p> <ul style="list-style-type: none">- Разработка специализированного программного обеспечения для ПЛК и панели оператора;- Выполнение пусконаладочных работ.	<p>ОАО "Гомельстройматериалы", РБ, г.Гомель, Договор №41 от 24.11.2003г.</p>