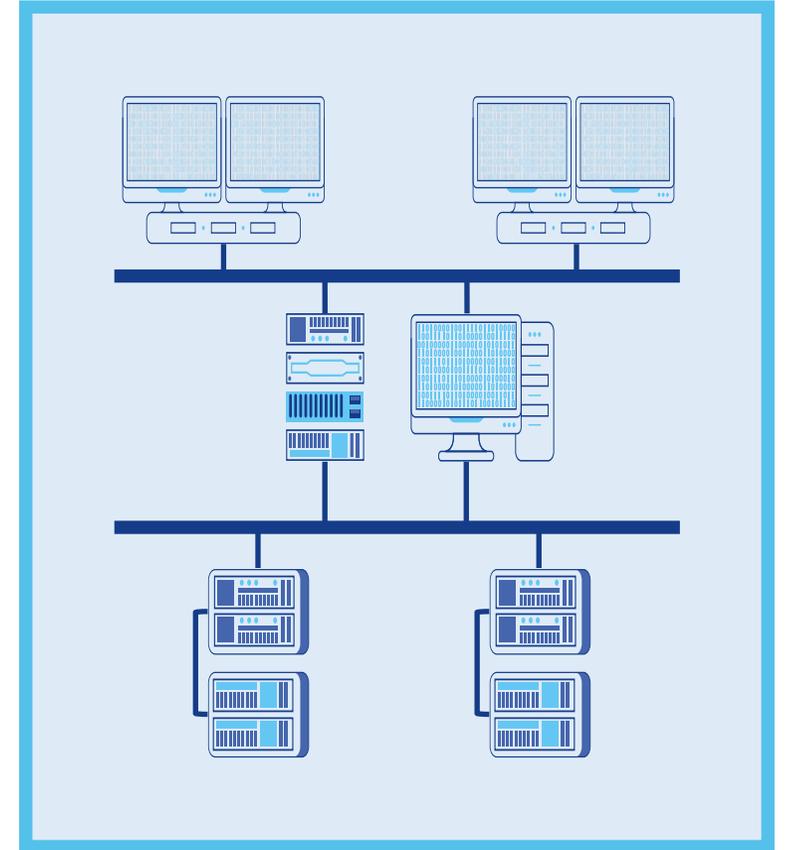


ООО
«ИНСОФТ»

ПТК «ИНКОНТ» -
ЭКОСИСТЕМА ДЛЯ
БЕЗОПАСНОЙ И
СУВЕРЕННОЙ
АВТОМАТИЗАЦИИ

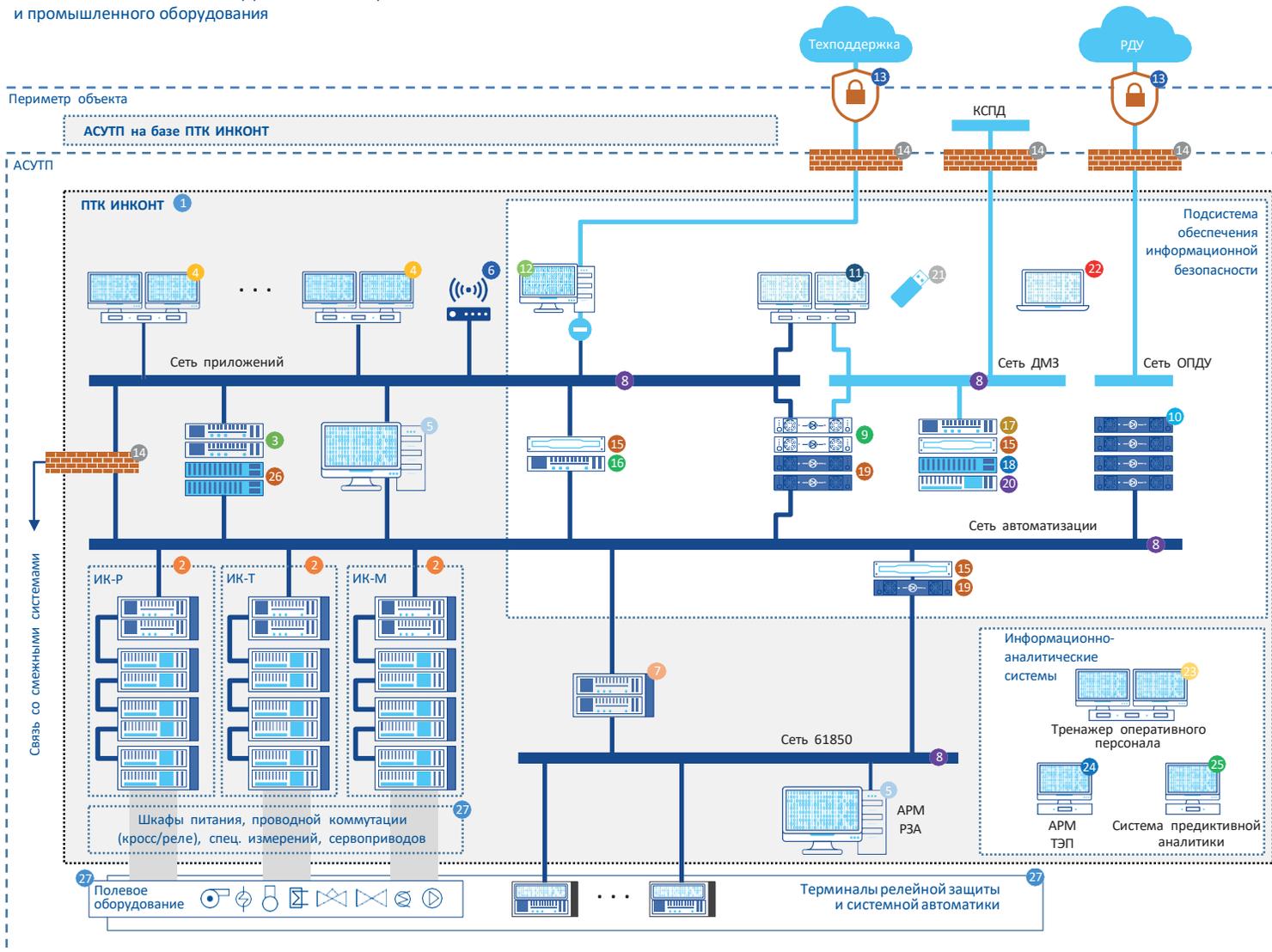
Актуальные вызовы для отечественных ПТК

- ❑ Отсутствие отраслевых библиотек
- ❑ Бедный базовый и вспомогательный функционал, требующих множества ручных процедур
- ❑ Отсутствие вертикальной интегрированности решений
- ❑ Низкая масштабируемость систем
- ❑ Невозможность внесения изменений в логику работы системы без останова технологического процесса



ПТК ИНКОНТ®

Экосистема продуктов и решений для автоматизации, обеспечения безопасности и повышения эффективности энергетического и промышленного оборудования



- 1 Программный комплекс «ИНКОНТ»
- 2 Системы автоматизации
- 3 Серверное оборудование
- 4 Операторские станции
- 5 Инженерные средства
- 6 Серверы обеспечения единого времени
- 7 Коммуникационные устройства
- 8 Сетевое оборудование
- 9 ПАК однонаправленной передачи данных
- 10 Комплекс защищенного дистанционного управления
- 11 Шлюз обмена файлами
- 12 Комплекс защищенного удаленного доступа
- 13 Средства криптографической защиты информации
- 14 Межсетевые экраны
- 15 Диагностическая станция
- 16 Средства антивирусной защиты
- 17 Комплекс мониторинга сетевого трафика
- 18 Комплекс резервного копирования
- 19 Бустеры
- 20 Сетевые пакетные брокеры
- 21 Спецносители
- 22 Средства анализа защищенности
- 23 Тренажеры оперативного персонала
- 24 Расчетные задачи
- 25 Система предиктивной аналитики
- 26 Система офлайн просмотра архивов
- 27 Дополнительные компоненты:
 - Шкафы / Щитовое оборудование
 - Система электропитания
 - Пультовое оборудование
 - Аварийный пульт управления
 - Специзмерения
 - Сервоприводы

Чем уникален ПТК «ИНКОНТ»

Программно-технический комплекс ИНКОНТ (ПТК «ИНКОНТ») — **совокупность взаимосвязанных и отестированных аппаратных и программных средств**, предназначенных для построения АСУТП и подсистем обеспечения информационной безопасности энергетических и промышленных объектов различной степени сложности.

Отраслевая ориентированность подразумевает соответствие нормативным требованиям, предъявляемым к ПТК, а также соответствие принятым в отрасли подходам к решению тех или иных задач контроля и управления, представления информации, реализации задач, связанных с безопасностью эксплуатации объекта управления, включая и информационную безопасность.

Программно-технические комплексы АСУТП, создаваемые на базе ПТК «ИНКОНТ», являются **проектно-компонруемыми** и в совокупности со средствами автоматизации нижнего (полевого) уровня обеспечивают построение **классической трехуровневой архитектуры АСУТП**, которая эффективно применяется на объектах различного типа и сложности, обеспечивая весь необходимый функционал для автоматизации как тепломеханического, так и электротехнического оборудования промышленных объектов.

ПТК «ИНКОНТ» является кросс-контроллерной системой и может в своем составе использовать контроллеры: ПЛК-ИНКОНТ, Regul, ТПТС.



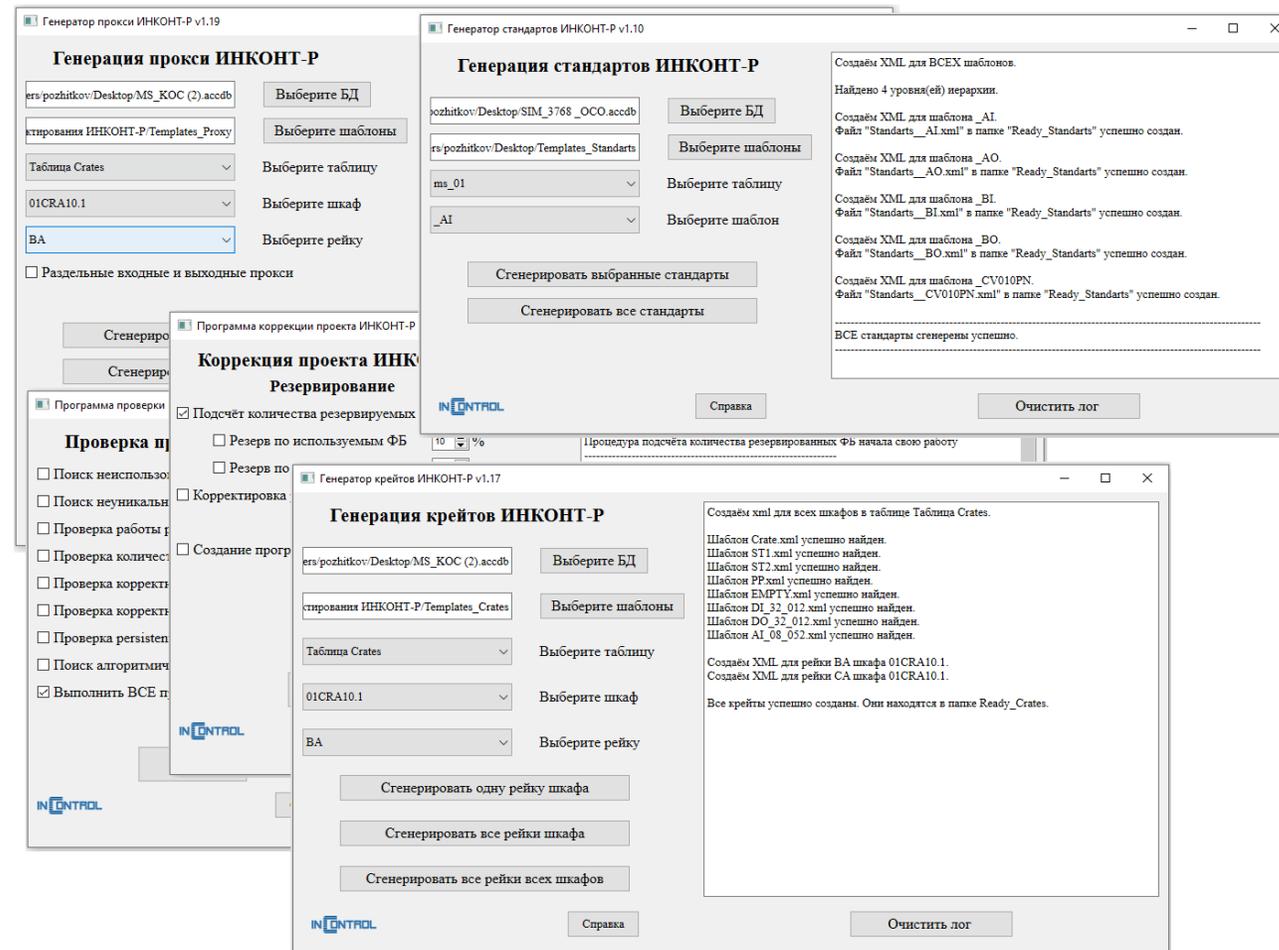
ПК ИНКОНТ

Программный комплекс «ИНКОНТ» — это решение, комплектуемое из отдельных программных модулей, совокупность которых позволяет создавать программно-технические комплексы автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУТП) прежде всего для крупных объектов электроэнергетики.

Решение представляет собой определенным образом сконфигурированный и протестированный комплект единиц продукции, формируемый в объеме, необходимом и достаточном для выполнения основных функций ПТК АСУТП.

При создании программного комплекса «ИНКОНТ» был учтен многолетний опыт внедрения полномасштабных ПТК АСУТП и передовые решения, используемые в энергетике в таких системах как **OM650**, **WinOS**, **WinCC**, **WinCC OA** и **SPPA-T3000**, широко распространенных на объектах электроэнергетики России.

Программный комплекс «ИНКОНТ» — полностью кроссплатформенная система, работающая в операционных системах LINUX, включая и ОС **Astra Linux SE**.



Библиотека программных прототипов объектов контроля и управления тех процессом

Одним из ключевых элементов является библиотека стандартных графических и программных прототипов объектов контроля и управления технологическим и электротехническим оборудованием энергетических объектов, включающая в себя набор типовых программных элементов, таких как задвижки, двигатели, выключатели, разъединители, регулирующие органы, различные измерительные сигналы, а также виртуальные устройства: регуляторы, шаговые программы, АВР механизмов, включающих в себя контроль широкого набора нормальных, предаварийных и аварийных состояний, выдачи команд управления, контроля их исполнения, регистрации действий оператора, формирования различного типа сигнализации, а также формирования запретов управления, например, при проведении работ на оборудовании.

Каждый объект библиотеки характеризуется набором представлений: функциональный блок, набор пиктограмм, окна контроля и управления, диагностическое окно, окно событий, графики основных параметров. Все воздействия на органы управления осуществляются через панели управления (виртуальные блоки дистанционного управления). Для каждого типа устройства (арматуры, индикатора или элемента автоматизации) предусмотрена индивидуальная панель управления.

The screenshot displays a complex control system interface. At the top, a ladder logic diagram is visible, showing various interlocking and control logic for a CV (Control Valve) system. Below the diagram, a table lists parameters and their values:

Цвет	Описание	Имя	Значение	Ед.
Blue	БЛ-2 КУ_РК БАЙП ГПК указатель положения	Unit: S2.KU.CV.20LCA20AA801-CV.state.FB_POS	0.00	%
Red	БЛ-2 КУ_РК БАЙП ГПК режим ЛОГ УПР	Unit: S2.KU.CV.20LCA20AA801-CV.state.Q_OLC	0.00	24.0
Green	БЛ-2 КУ_РК БАЙП ГПК режим АВТ РЕГ	Unit: S2.KU.CV.20LCA20AA801-CV.state.Q_CLC	1.00	24.0
Purple	БЛ-2 КУ_РК БАЙП ГПК выходная команда ...	Unit: S2.KU.CV.20LCA20AA801-CV.testing.C_OPEN	0.00	24.0
Blue	БЛ-2 КУ_РК БАЙП ГПК выходная команда ...	Unit: S2.KU.CV.20LCA20AA801-CV.testing.C_CLS		

Below the table, a graph shows multiple data series over time, with values ranging from -1.50 to 3.50. To the right, a status panel displays various parameters and their states:

Параметры	АСУ	ОТКАЗЫ
Сраб муфты до концевых	ЗАКР	ОТКР
Превышено время	ЗАКР	ОТКР
Несоответствие состояния	ЗАКР	ОТКР
Команда тех. защиты	ЗАКР	ОТКР
Команда автоматки	ЗАКР	ОТКР
Разрешение АВТ/ДИСТ	ЕСТЬ	
Разрешение	ЗАКР	ОТКР
Состояние	ЗАКР	ОТКР
Команда автоматки	ЛОГ УПР	АВТ РЕГ
Принудительная	ЛОГ УПР	
Разрешение	ЛОГ УПР	АВТ РЕГ
Режим	ЛОГ УПР	АВТ РЕГ

At the bottom right, a table lists various modes and their states:

РЕЖИМЫ
Наладка
Режим ДИСТ
Управление по месту
Команда автоматки сброс



Удобство проектирования контроллерного уровня

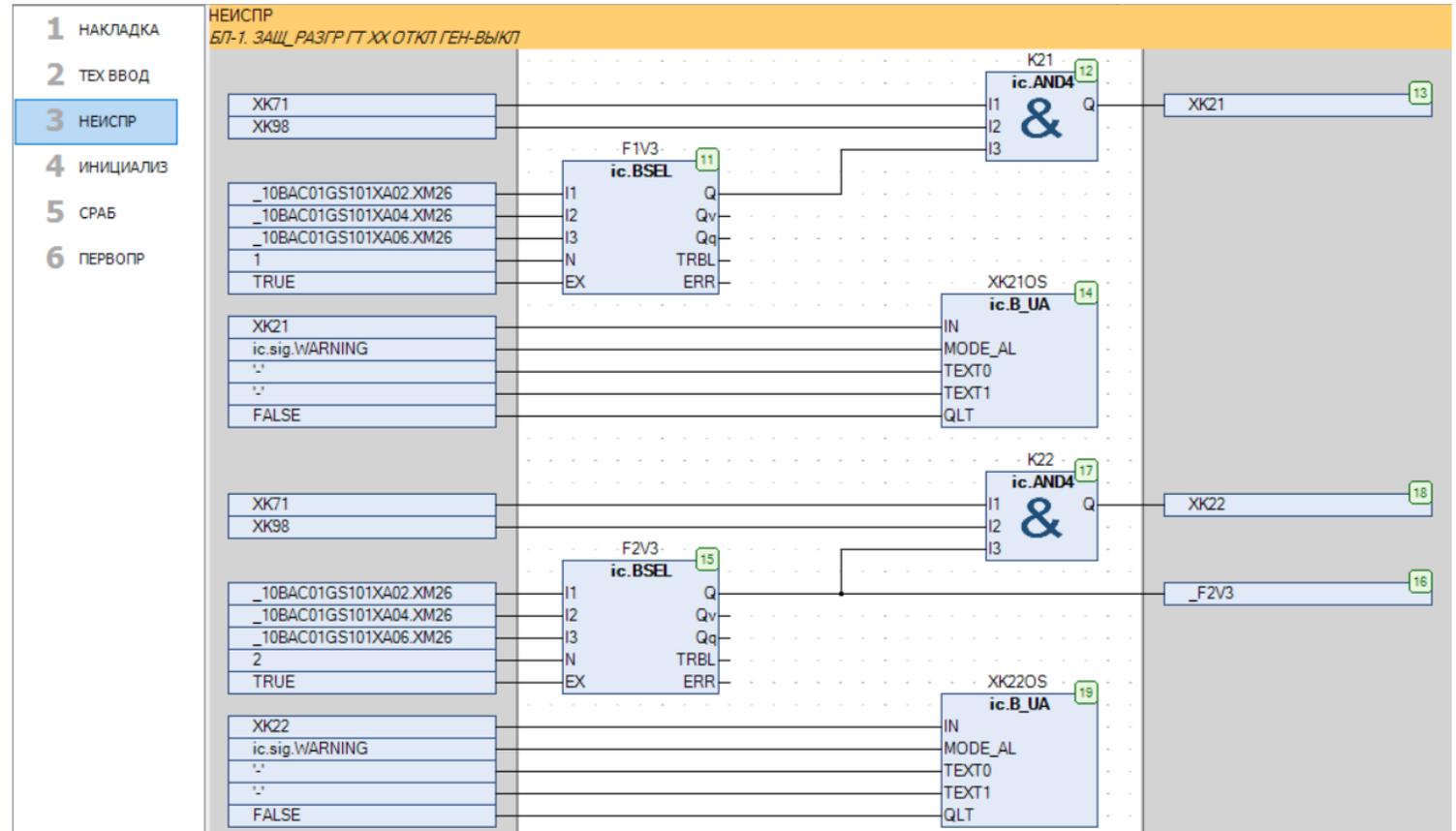
Среда проектирования контроллерного уровня «ИНКОНТ» представляет графическое средство проектирования конфигурации и алгоритмов ПТК АСУТП. Основным языком проектирования алгоритмов является язык CFC стандарта МЭК 61131-3, т.е. проектирование может вестись не программистом, а **проектировщиком-технологом** с минимальными знаниями в области работы системы.

В программный модуль входят средства автоматизации проектирования, такие как:

- генерация базовых частей проекта;
- тиражирование прототипов;
- автоматический поиск ошибок.

Встроенные в базовое ПО и разработанные средства **онлайн просмотра, симуляции и диагностики** позволяют в **короткие сроки** выполнить проектирование и наладку программного обеспечения ПТК АСУТП.

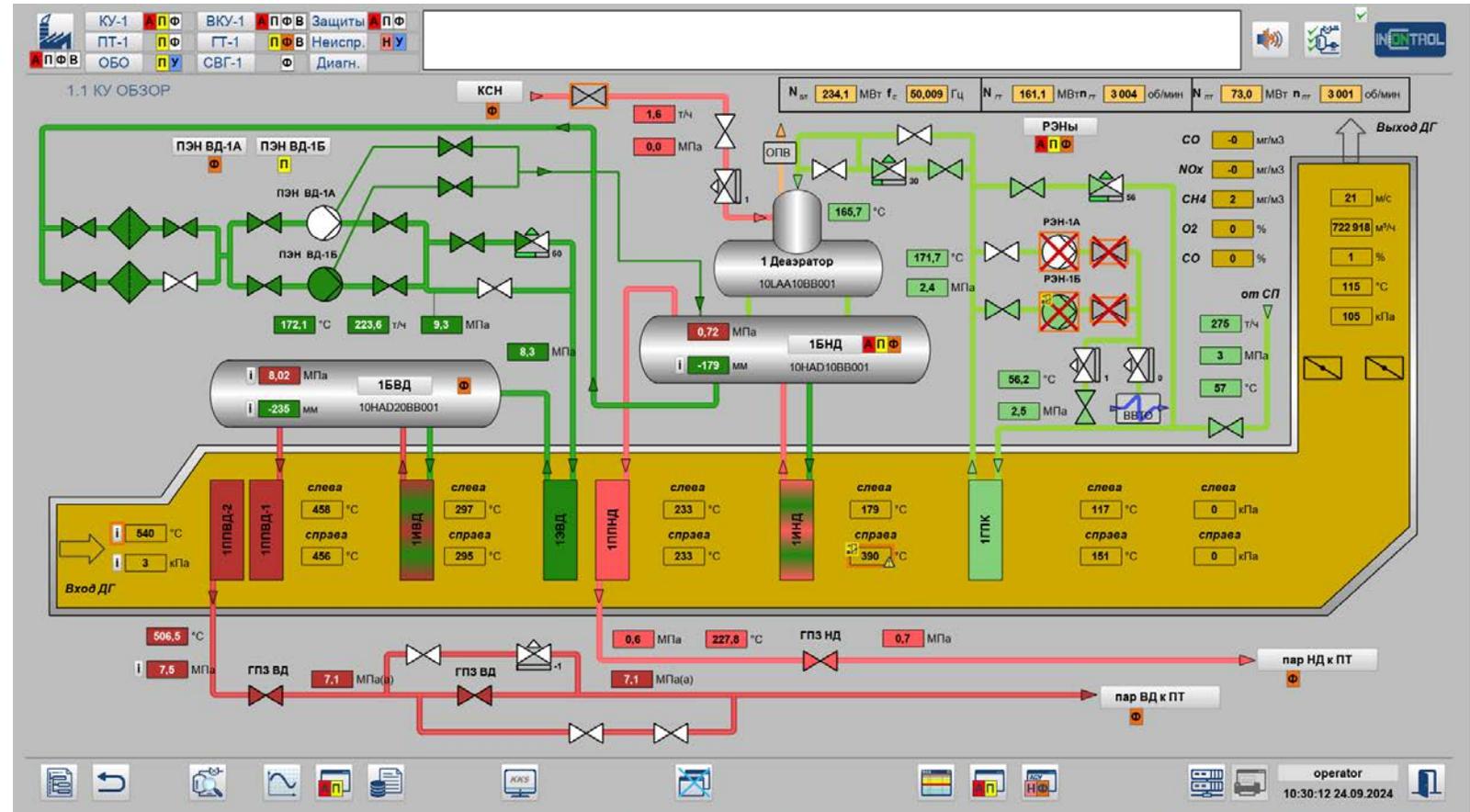
Все программные модули контроллерного уровня ПК «ИНКОНТ» имеют **идентичный функционал** вне зависимости от выбранной линейки контроллеров.



Система верхнего уровня «ИНКОНТ»

СВУ «ИНКОНТ» предназначена для применения в составе **полномасштабных ПТК АСУТП** на энергетических объектах различного типа и мощности для комплексного решения задач сбора, обработки, протоколирования и архивирования информации, включая контроль и управление как **тепломеханическим**, так и **электротехническим** оборудованием, а также для реализации вспомогательных функций, расчетов, обмена информации со смежными системами сторонних поставщиков.

СВУ «ИНКОНТ» обладает всем набором стандартных компонентов современной SCADA системы, обеспечивающей представление данных пользователю в виде **мнемосхем**, **трендов**, **последовательных сообщений** оператору (ПСО).



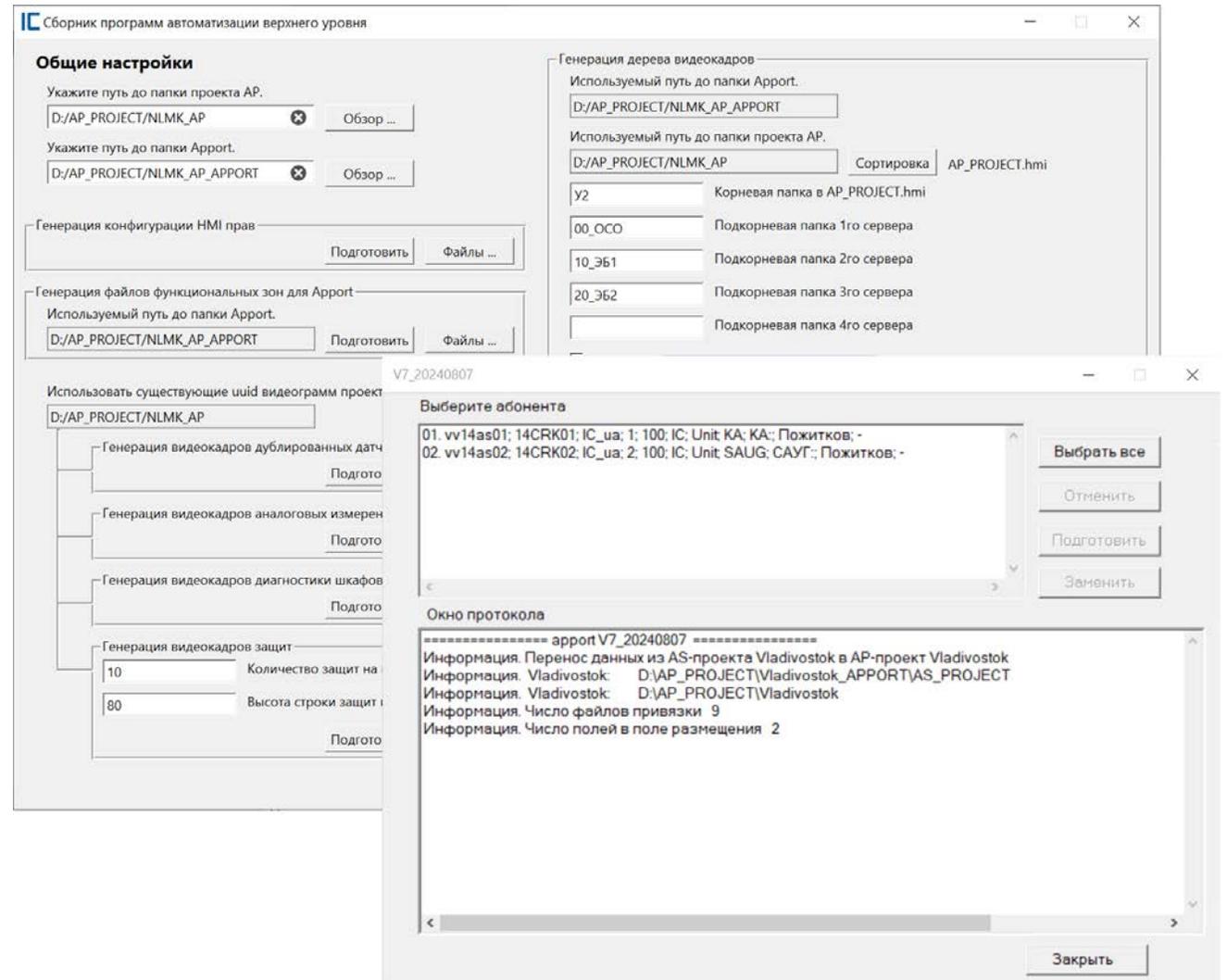
Ключевые особенности СВУ «ИНКОНТ»

Программные модули СВУ «ИНКОНТ» позволяют автоматизировать наиболее трудоёмкие операции в системе верхнего уровня, такие как:

- создание объектов управления во всех частях СВУ, включая проектное дерево, архивные карты, карты событий, карт связи за счёт импорта проектов контроллерного уровня;
- создание файла импорта с разделением прав;
- генерация всех необходимых файлов проекта, касающихся функциональных зон;
- генерация стандартизированных видеокадров;
- генерация дерева видеокадров;
- очистка студии от неиспользуемых привязок.

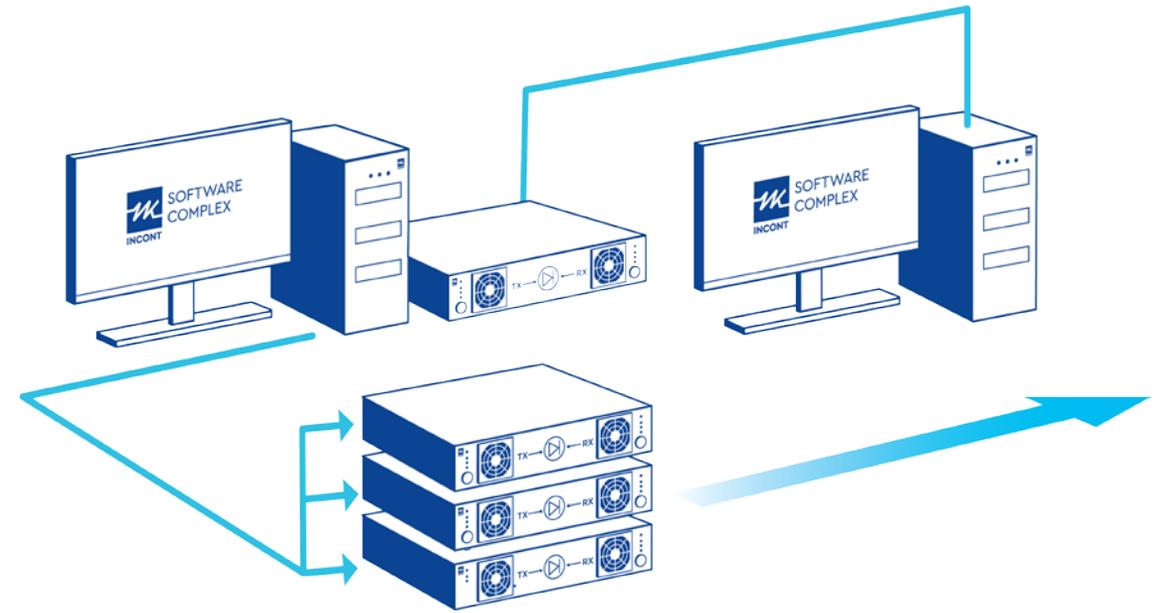
Разделение прав по функциональным зонами - базовый функционал при работе с полномасштабными АСУТП, реализованный в СВУ «ИНКОНТ».

В СВУ «ИНКОНТ» реализована **гибкая работа с видеокадрами** - возможность перехода между ними через стрелки иерархии и открытие нескольких видеокадров на одном экране.



Функциональность ПТК ИНКОНТ

- ✓ Наличие библиотеки программных прототипов объектов контроля и управления тех процессом
- ✓ Упрощенное создание всей типовой части проекта из базы данных
- ✓ Проверка проекта на всевозможные ошибки
- ✓ Единая база данных сигналов верхнего и среднего уровня АСУТП
- ✓ Автоматизация трудоемких ручных операций
- ✓ Онлайн анализ состояния системы
- ✓ Возможность загрузки измененной логики без останова тех процесса
- ✓ Множество вспомогательных модулей

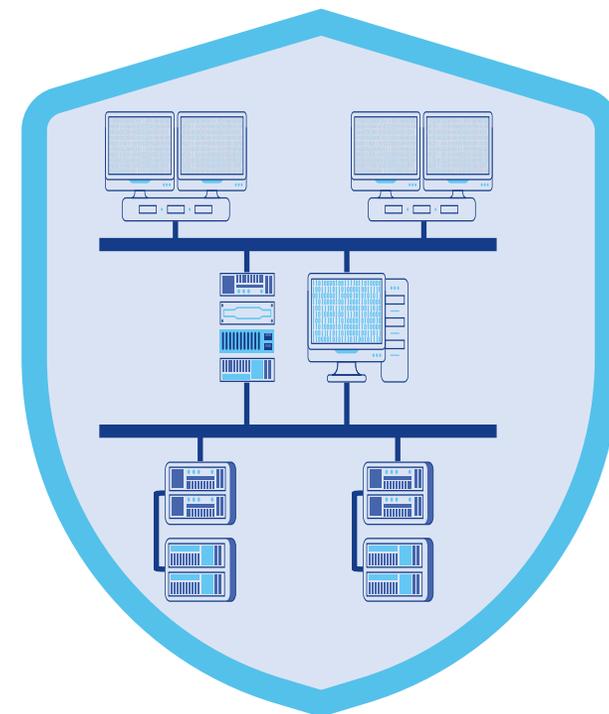


Информационная безопасность в ПТК ИНКОНТ

Комплексная система обеспечения информационной безопасности - это **совокупность технических средств защиты информации и организационных мер защиты информации**, направленных на обеспечение работоспособности защищаемых технологических объектов и критической информационной инфраструктуры в условиях проведения в отношении неё компьютерных атак.

Технически система обеспечения информационной безопасности объекта КИИ состоит из совокупности наложенных средств защиты и встроенных в общесистемное ПО ПТК модулей защиты информации. Для выполнения всех предъявляемых требований информационной безопасности ПТК «ИНКОНТ» в своем составе имеет все необходимые встроенные средства защиты и необходимые интерфейсы интеграции наложенных средств защиты. **Все применяемые средства защиты проходят тестирование на совместимость с ПТК «ИНКОНТ» и соответствуют требованиям, предъявляемых законодательством РФ, к средствам защиты информации.**

- Программно-аппаратный комплекс однонаправленной передачи данных
- Устройство однонаправленной передачи неразборчивого стриминга
- Комплекс защищенного дистанционного управления
- Шлюз обмена файлами
- Комплекс защищенного удаленного доступа
- Средства криптографической защиты информации
- Межсетевые экраны
- Диагностическая станция
- Средства антивирусной защиты
- Комплекс мониторинга сетевого трафика (NIDS)
- Комплекс резервного копирования и аварийного восстановления
- Сетевые пакетные брокеры
- Спецносители
- Средства анализа защищенности



Сведения о ПТК «ИНКОНТ», содержащиеся в едином реестре радиоэлектронной продукции

Выписка из реестра Заключение № 113976/10 от 08.11.2022 (срок действия 07.11.2025)
Реестровая запись № 3305\1\2022
Дата внесения в реестр: 08.11.2022



государственная
информационная система
промышленности

Наименование производимой промышленной продукции	Код промышленной продукции по ОК0342014 (ОКПД2)	Код промышленной продукции по ТНВЭДЕАЭС	Информация о соответствии количества баллов достаточного для целей закупок промышленной продукции
Комплекс программно-технический «ИНКОНТ» (ПТК «ИНКОНТ»)	26.51.70.190	8537 10 100 0	-

Выписка сформирована с использованием Реестра промышленной продукции, произведенной на территории Российской Федерации, размещенного на официальном сайте Государственной информационной системы промышленности (ГИСП) в сети Интернет по адресу: <https://gisp.gov.ru/pp719v2/pub/prod/>.

Данный документ является печатным оттиском электронного документа. Проверить соответствие документа и отделяемой электронной подписи можно на Портале уполномоченного федерального органа в сфере использования электронной подписи (<https://e-trust.gosuslugi.ru/>).

Сформирована с помощью ГИСП
11:54, 16.01.2024 г.



Сведения о ПК «ИНКОНТ», содержащиеся в едином реестре российских программ



Главная > Реестр ПО > Программный комплекс «ИНКОНТ» (ПК «ИНКОНТ»)

Программный комплекс «ИНКОНТ» (ПК «ИНКОНТ»)

Сведения обновлены 26.07.2022

Реестровая запись №14320 от 26.07.2022

Произведена на основании поручения Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 26.07.2022 по протоколу заседания экспертного совета от 18.07.2022 №991пр

Правообладатели программного обеспечения

Полное наименование (коммерческая организация без преобладающего иностранного участия)

Идентификационный номер (ИНН)
7725401700

Государство регистрации в качестве юридического лица
Россия

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ИНКОНТРОЛ"

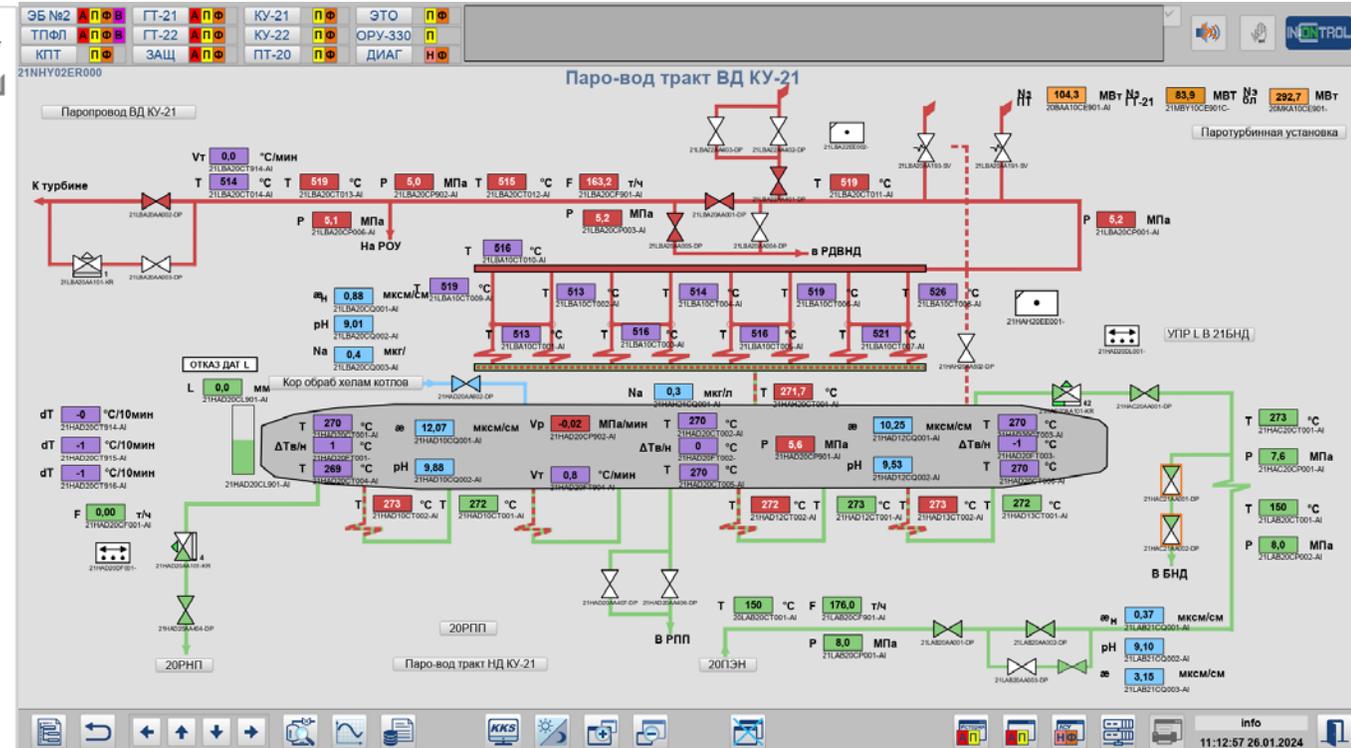
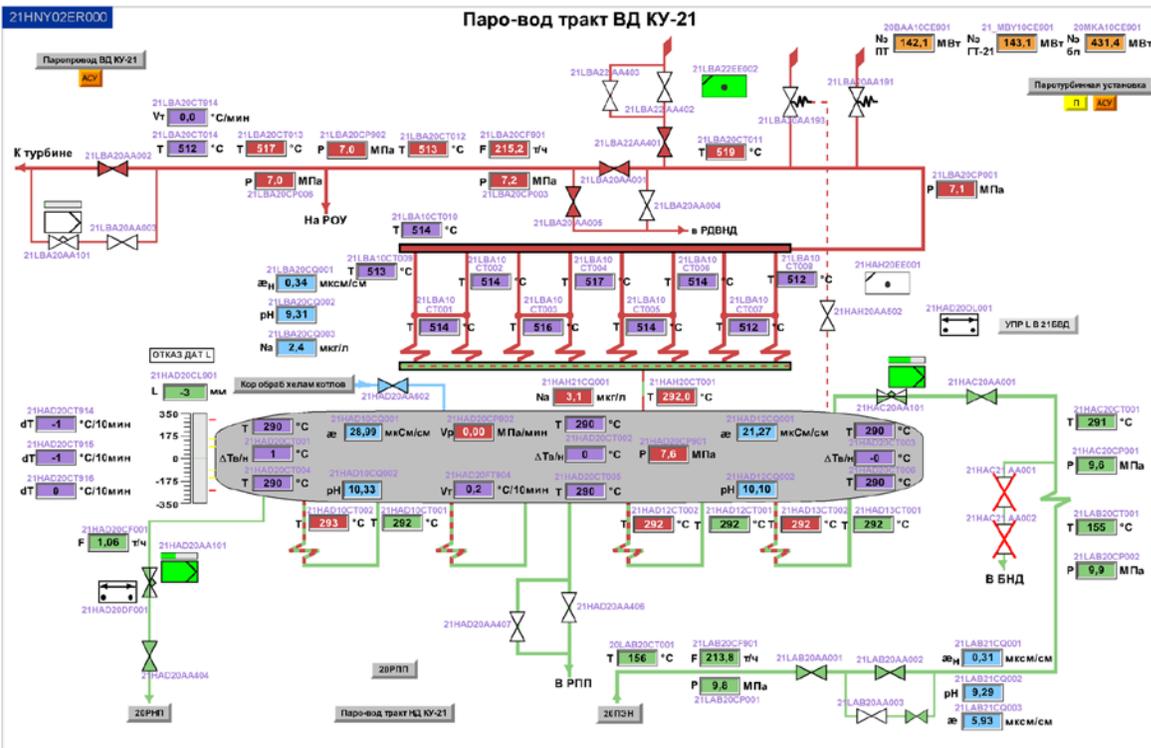


Примеры импортозамещения иностранных АСУТП

Крупнейшие и уникальные проекты внедрения российских ПТК АСУТП на объектах электрогенерации реализованы на базе ПТК «ИНКОНТ». Референс лист объектов применения ПТК «ИНКОНТ» содержит такие объекты, как ПГУ-450, ПСУ-800, энергетические ГТУ мощностью до 280 МВт и крупные электростанции «под ключ» на единых средствах автоматизации на базе ПТК «ИНКОНТ».

Siemens SPPA-T3000

ПТК ИНКОНТ



Искусство управлять энергией!



Спасибо за внимание!



Более подробную информацию о проектах и предлагаемых решениях можно получить в отделе маркетинга ООО «ИнСофт»

Тел.: +7 (495) 822 11 36

e-mail: office@insft.ru

www.insft.ru

