

Продукты и решения от холдинга фирм TREI в области учета сырой нефти, нефтепродуктов, природного газа, АСУТП переработки нефти и газа, системы противопожарной сигнализации и пожаротушения

П. В. Жмуро
/ООО "ТРЭИ-Холдинг"
Производственное предприятие
ООО "ТРЭИ ГмбХ"/

440028, г. Пенза,
ул. Германа Титова, 1-Г
Тел./факс: (8412) 55-58-90
49-95-39

Факс (8412) 49-85-13
E-mail: trei@trei-gmbh.ru
www.trei-gmbh.ru

Одним из необходимых условий эффективности современного производства является применение промышленной автоматике и контрольно-измерительных приборов (КИП). Невозможно представить себе крупное промышленное предприятие без автоматизированных систем управления и средств автоматизации технологических процессов. ООО "ТРЭИ ГмбХ", г. Пенза - дочернее предприятие широко известной немецкой фирмы "TREI GmbH" и ООО "ТРЭИ-Холдинг". Предприятие существует с 1995 г. и занимается производством и поставками контроллеров для построения систем автоматизированного управления различной сложности. За это время накоплен огромный опыт, разработаны современные модели приборов и контроллеров, удовлетворяющие требованиям практически любых типов промышленных предприятий.

Устройства сертифицированы в соответствии с российскими правилами и

нормами на измерительное и взрывозащищенное оборудование.

Специалисты проходят профессиональную подготовку в рамках системы обучения и повышения квалификации, организованной компанией TREI. Обучение проводится как в России, так и в Германии.

Заказывая разработку и изготовление систем промышленной автоматике для вашего производства в TREI, вы получаете надежную современную продукцию европейского качества по доступным ценам.

TREI специализируется в сфере комплексных решений автоматизации и учета в нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей отраслях. Услугами нашей фирмы пользуются ведущие нефтедобывающие и нефтеперерабатывающие компании России, Казахстана, Польши, Украины, Туркмении, Боснии и Герцеговины, такие как "Газ-

пром", "Татнефть", "Роснефть", "Каз-ТрансОйл" и другие.

Свой огромный опыт компания применяет для создания и развития новых инновационных технологий в области автоматизации. TREI не предлагает половинчатых решений, а работает "под ключ", охватывая комплекс всех этапов производства продукции - от проектирования до ввода в промышленную эксплуатацию. Наличие аттестованных лабораторий, производственных помещений и соответствующих лицензий позволяет компании производить все больше инновационных продуктов.

Преимущества фирмы TREI - немецкое качество, сертифицированная продукция и индивидуальный подход к заказчику. Благодаря наличию специалистов разного профиля - химиков, технологов, физиков наша продукция всегда находится в авангарде спроса промышленных предприятий.

Основные направления работы компании TREI:

- Производство контроллеров.
- Производство приборов коммерческого учета.

■ Производство приборов химконтроля.

- Проектирование объектов АСУТП.
- Авторский надзор.
- Инжиниринг в АСУТП.
- Монтаж, пусконаладка.
- Поставка оборудования КИПиА.

В конце 2008 г. компания TREI приняла участие в реконструкции и восстановлении разрушенного нефтеперерабатывающего завода на территории бывшей Югославии - в г. Босански Брод. Перед фирмой стояла задача в кратчайшие сроки спроектировать, поставить, смонтировать и запустить на заводе три важных объекта автоматизации.

Результат пятимесячного труда специалистов компаний TREI:

- Автоматизированный учет нефти и нефтепродуктов в резервуарном парке, 90 резервуаров, в том числе резервуаров со сжиженным газом. Спроектированное оборудование КИП было заказано и поставлено в рекордно короткие сроки. При обвязке резервуаров датчиками было применено комплексное интегрированное решение на базе измерительной аппаратуры от различных ведущих европейских производителей.

■ Применена децентрализованная система сбора информации с помощью контроллеров и интеллектуальных УСО TREI-5B-05. На объекте проведен весь комплекс сварочных, монтажных и пусконаладочных работ.

■ Автоматизированный отпуск и учет нефтепродуктов на эстакаде налива, пять стояков по два рукава налива на каждом. Кроме проекта КИП по этому объекту был выполнен технологический проект, по которому производилась врезка необходимой запорной арматуры и датчиков учета нефтепродуктов. Спроектированное оборудование КИП было заказано и поставлено в срок. Комплексная пусконаладка оборудования позволила практически сразу после запуска первых продуктовых линий завода отпустить продукцию потребителям.

В начале мая 2009 г. компанией TREI успешно сдана система автоматического управления и защиты установки "Гидродесульфуризации дизельного топлива" на НПЗ "Босански Брод", Босния и Герцеговина.

Основные функции, выполняемые системой автоматического управления:

Измерительно-вычислительные средства для нефтегазовой отрасли

Контроллер TREI-5B-05-Exd	TREI-5B-OIL	Прибор приемо-контрольный и управления пожарный	TREI-5B-GAS
 <ul style="list-style-type: none"> • Построение распределенных систем во взрывоопасных зонах • Маркировка взрывозащиты 1Exd[ia] IIC T5 	 <ul style="list-style-type: none"> • Автоматическое измерение количества и показателей качества сырой и товарной нефти • Отбор пробы, измерение плотности, давления и температуры, содержания воды • Поверка рабочих расходомеров по передвижной ТПУ или по эталонному расходомеру • Контроль герметичности задвижек • Формирование отчетов 	 <ul style="list-style-type: none"> • Обнаружение пожара и автоматическое управление пожаротушением всех видов • Управление установками оповещения, дымоулавливания и др. • Активные, пассивные и адресные пожарные извещатели • Контроль шлейфов и цепей управления на обрыв и короткое замыкание • Наличие выносных модулей сбора и управления • Проектная компоновка системы 	 <ul style="list-style-type: none"> • Автоматизированный учет природного и попутного нефтяного газа • Конфигурирование с пульта или внешнего АРМ • Возможность подключения хроматографа • Возможность подключения матричного принтера • Синхронизация времени GPS • Степень защиты корпуса IP66

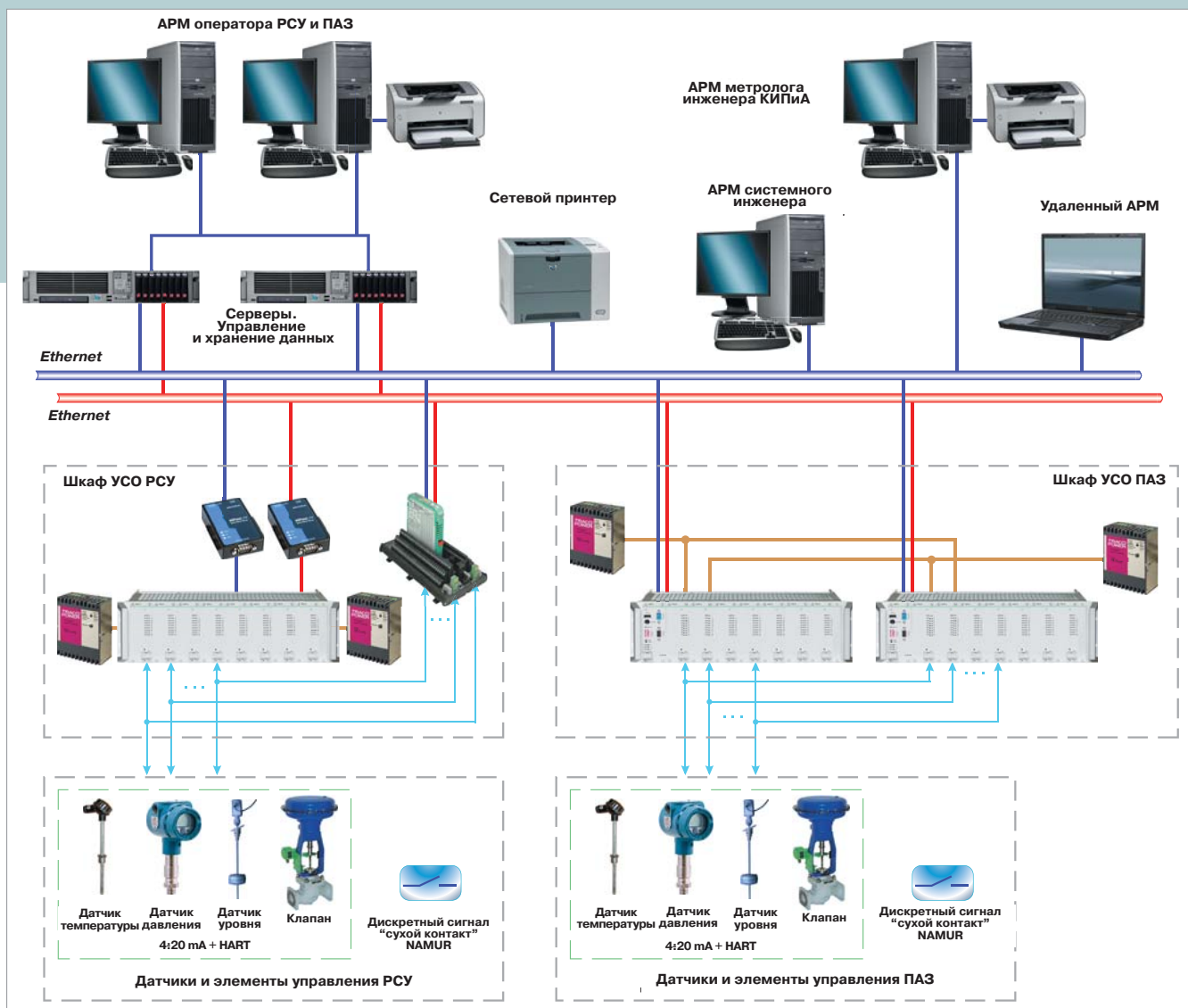


Рис. 1. Вариант АСУТП на базе контроллеров TREI-5B



Рис. 2. УСО для резервуаров с хлором

- Обеспечение ведения качественно-технологического процесса гидроdesульфуризации дизельного топлива в непрерывном автоматическом режиме.
- Обеспечение четкого температурного режима в каталитической колонне.
- Реализация функций защит в автоматическом режиме при аварийных ситуациях.
- Повышение межремонтных интервалов оборудования за счет оптимизации режимов работы и уменьшения вероятности ошибочных действий обслуживающего персонала.
- Снижение рисков и потерь, связанных с возникновением опасных и аварийных ситуаций.
- Снижение трудозатрат на ремонт технологического оборудования.

В начале сентября 2009 г. TREI на НПЗ "Босански Брод" успешно провела комплексное опробование систем автоматизации следующих установок:

- АСУТП установки атмосферной и вакуумной перегонки нефти в части блока конденсации;
- АСУТП установки очистки топливного газа диэтаноломином;
- АСУТП установки производства элементарной серы (установка "Клауса");
- АСУТП установки очистки хвостовых газов.

Назначение системы АСУТП

1. Контроль состояния технологического оборудования, визуального представления и выдачи управляющих воз-



Рис. 3. Внешний вид эстакады налива нефтепродуктов



Рис. 4. Внешний вид операторной



Рис. 5. Внешний вид шкафов автоматики DSC и ESD "Гидродесульфуризации дизельного топлива"

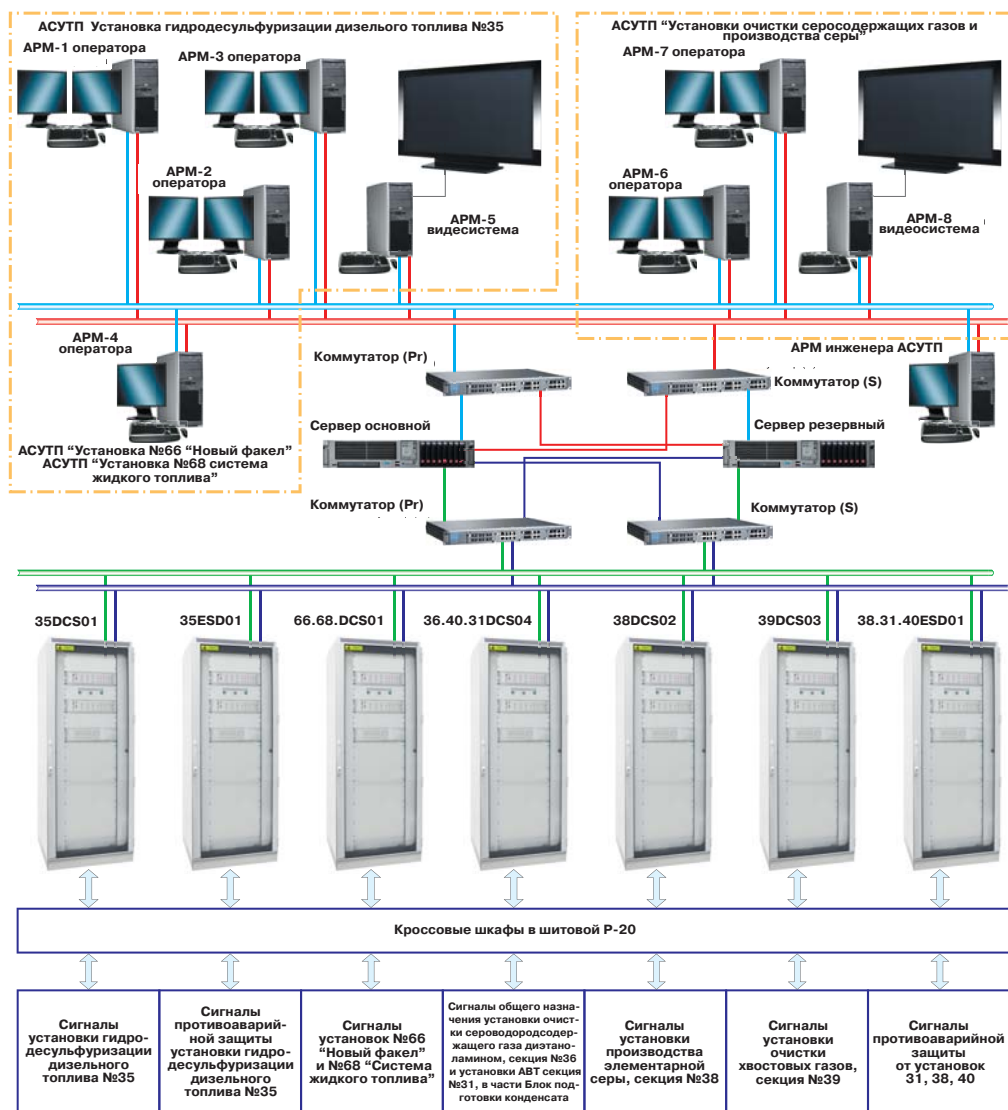


Рис. 6. Структурная схема АСУТП производства серы



Рис. 7. Внешний вид установок производства серы

действий на исполнительные механизмы как в автоматическом, так и в ручном режиме управления в результате действий технолога-оператора.

2. Определение аварийных ситуаций на технологических узлах путем опроса подключенных к системе управления датчиков в автоматическом режиме; переключение техноло-

гических узлов в безопасное состояние путем выдачи управляющих воздействий на исполнительные механизмы в автоматическом режиме или по инициативе оперативного персонала.

3. Формирование в реальном масштабе времени и накопление данных о состоянии оборудования в нештатных ситуациях.

Цели создания системы АСУТП

1. Замена физически и морально устаревшего, поврежденного оборудования системы управления.

2. Повышение качества ведения технологического процесса посредством введения визуализации станции оператора, повышение информативности, ведение истории событий.

3. Повышение оперативности и качества обслуживания системы путем улучшения диагностики, предоставления возможности анализа нештатных ситуаций по истории событий.

4. Возможность гибкого развития системы с минимальными затратами с целью повышения качества ведения технологического процесса.

5. Возможность дальнейшей интеграции системы в общую информационно-технологическую структуру завода.

Современный подход к внедрению проектов - проектирование, закупка оборудования и инжиниринг ведутся одновременно. Широко используются новейшие инновационные технологии во всех сферах деятельности. Сжатые сроки, разумные цены, универсальность, гибкость и надежность - главные преимущества компании TREI.