



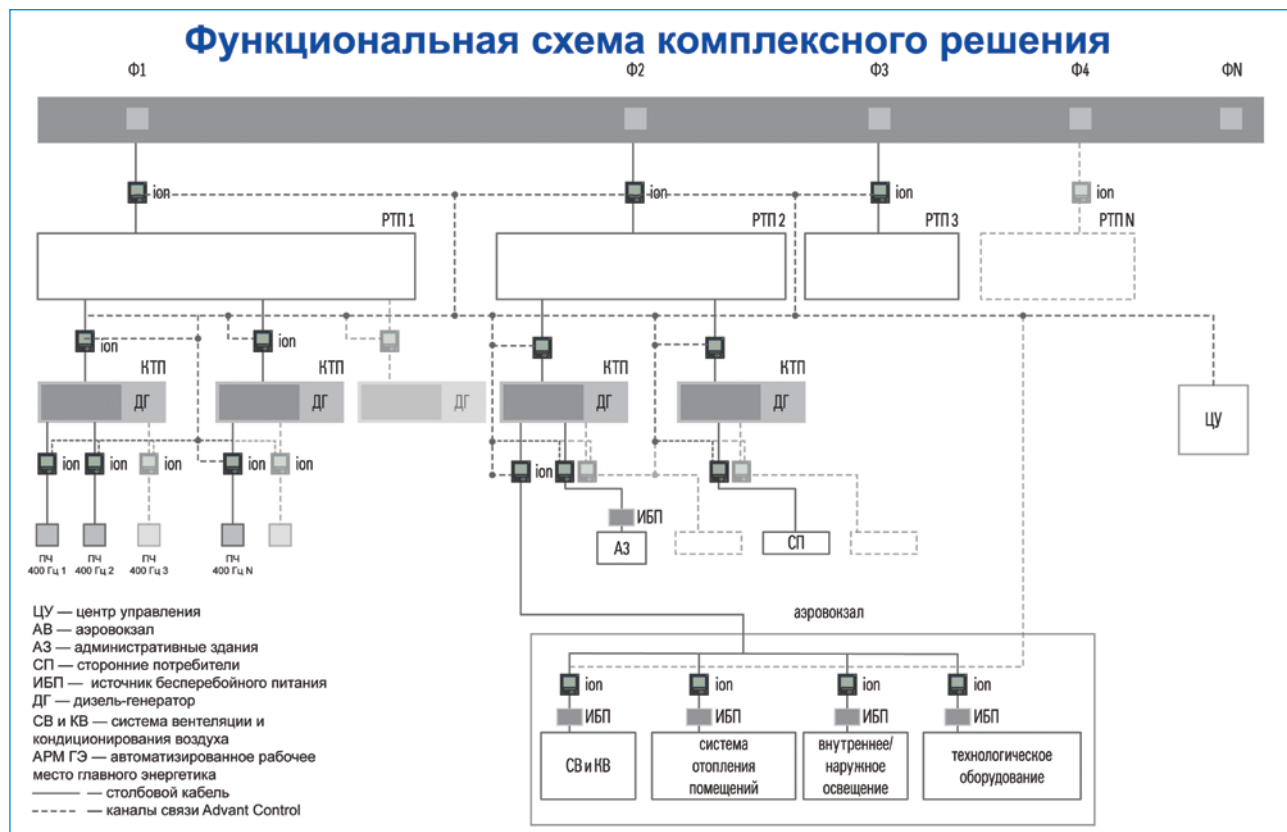
Обеспечение энергетической безопасности аэропорта на базе системы Advant Control

В настоящее время система энергообеспечения стала настолько интегрированной и глобальной, что практически любое нарушение в ее функционировании неизбежно ведет к последствиям, ощущаемым всеми потребителями. В данной статье мы остановимся на вопросе обеспечения энергетической безопасности гражданской авиации - аэропортов, авиапредприятий. Здесь эта задача сталкивается с рядом дополнительных трудностей, связанных со спецификой отрасли.

Обеспечение безопасности пассажиров, воздушных судов, все это по-прежнему остается первостепенной задачей для любого авиапредприятия, аэропорта. Организация предполетного досмотра пассажиров, багажа, ручной клади, бортовых запасов, исключение попыток провоза на борту воздушных судов запрещенных к перевозке предметов, организация пропускного и внутриобъектового режима в авиапредприятии и т.д. Срыв одного из мероприятий по обеспечению безопасности перелетов в связи с перебоями поставки электроэнергии, влечет за собой значительные убытки. Надежность доступа к электроэнергии становится категорией

экономического характера и создает дополнительные условия для развития конкретного авиапредприятия и российской авиации в целом. Поэтому можно смело говорить о том, что практически все предприятия гражданской авиации заинтересованы в создании и развитии системы энергоснабжения, которая бы была наименее уязвима как для краткосрочных, так и для долгосрочных перебоев в поставках электроэнергии.

Работая в сфере энергетики более 18 лет, **Группа компаний «А.Д.Д.»** стремится **развивать одно из приоритетных направлений своей деятельности, обеспечение энергетической безопасности объектов.** Для более эффективного развития данного направления в 2004 году были выделены основные сферы деятельности: энергетический консалтинг, энергетический инжиниринг, управление энергоресурсами, сервис на условиях аутсорсинга, аренда энергетических комплексов, поставка оборудования. Предприятия Группы компаний «А.Д.Д.» эффективно работают в таких отраслях, как электроэнергетика, добывающая и другие отрасли промышленности, ЖКХ, транспорт, телекоммуникации, предоставляя продукты и услу-



ги, основанные на современных технологических решениях.

С 2002 года компания «А.Д.Д.» является ассоциированным членом Ассоциации «Аэропорт» Гражданская авиация и входит в Комитет по энергетике, благодаря чему уделяется дополнительное внимание развитию и внедрению систем по обеспечению энергетической безопасности гражданской авиации. Специалистами Группы компаний «А.Д.Д.» разработано комплексное решение по оптимизации энергетической безопасности аэропортов на базе программно-аппаратного комплекса Advant Control (схема 1).

Комплексное решение позволяет управлять процессами выработки, транспортировки, преобразования и распределения электрической энергии. Продукт позволяет автоматизировать процессы контроля расхода всех электрических и неэлектрических энергоносителей, измерять, регистрировать, рассчитывать, анализировать и формировать отчёты по техническим и финансовым показателям энергопотребления. Обеспечивает существенное сокращение эксплуатационных расходов и быстрый возврат инвестиций.

Как уже отмечалось выше, программно-аппаратный комплекс Advant Control использован в качестве

ядра, объединяющего всё оборудование аэропорта (источник бесперебойного питания, дизель-генератор, комплектная трансформаторная подстанция и т.д.) в единую систему энергетической безопасности (схема 2). Advant Control – это автоматизированная система учета количества и мониторинга параметров качества электроэнергии, состоящая из многофункциональных приборов ION (Power Measurement - Schneider Electric, Канада), объединенных русифицированным программным обеспечением. Универсальность комплексного решения заключается в возможности его применения к любому объекту с учетом индивидуальных особенностей. При адаптации комплексного решения к конкретному проекту оборудование может добавляться или изыматься, может меняться тип и внутренняя комплектация оборудования.

Основной функционал комплексного решения по оптимизации энергетической безопасности аэропорта достаточно широк и позволяет потребителям решать следующие задачи:

- приём и трансформацию электроэнергии промышленной частоты 50 Гц с вводных линий электропередач в напряжение 220/380В;
- осуществлять резервированное и бесперебойное

Блок-схема комплексного решения





АВИАБЕЗОПАСНОСТЬ

электроэнергоснабжение по категории надежности «1-я особая» наиболее ответственных энергоприёмников аэропорта;

- выработка электроэнергии частотой 50 Гц в резервном и в основном режимах (полностью автономном режиме и/или в режиме параллельной работы с промышленной сетью);

- преобразование напряжений 380В промышленной частоты 50 Гц в стабилизированные напряжения 115В 400Гц переменного тока и 28 В постоянного тока для обеспечения наземного бортового электропитания самолётов;

- автономная выработка стабилизированных напряжений 115В 400Гц переменного тока и 28 В постоянного тока для обеспечения наземного бортового электропитания самолётов;

- бесперебойное энергоснабжение ответственных энергоприёмников аэропорта постоянным напряжением оперативного тока;

- измерение и регистрацию параметров энергопотребления, параметров электропитания и качества электропитания, параметров аварийных и предаварийных ситуаций;

- управляющее воздействие по включению и выключению оборудования (дизель-генераторов, кондиционеров, компрессоров, насосов, нагревателей, охладителей и т.п. технологического оборудования);

- подача сигналов аварийной и предаварийной сигнализации как непосредственно на месте установки, так и путём отправки сообщений по электронной почте;

- накопление всех измеренных и зарегистрированных параметров в долговременной базе данных;

- отображение текущих и архивных данных на экране компьютера(ов) в удобном для восприятия представлении (в виде таблиц, графиков, диаграмм и гистограмм, в виде трендов (непрерывно обновляемых, «ползущих» графиков));

- создавать отчёты по всем измеренным и зарегистрированным параметрам за необходимый период времени, в том числе и автоматизированные запланированные и аварийные отчёты.

Данный продукт является готовым решением для построения систем коммерческого учёта электроэнергии АСКУЭ, систем АСДУЭ и АСУТП и позволяет своевременно произвести анализ предаварийных и аварийных ситуаций и принять правильные управленческие решения.

Комплексное решение по обеспечению энергетической безопасности аэропортов разработано таким образом, что бы обеспечивать и удовлетворять потребности руководителей и специалистов разного уровня.

Руководителю авиапредприятия комплексное решение предоставляет возможность получать отчёты с наглядным отображением каждого события, когда и где были какие-либо превышения, сбои, аварийные процессы. Принимать правильные управленческие решения по возможности экономии и рационального использования электро- и тепло энергии, по исключению неоправданных затрат и по увеличению прибыльности авиапредприятия.

Техническому руководителю комплексное решение предоставляет возможность оценить затраты на эксплуатацию оборудования, качество электропитания оборудования, загруженность вводных и распределительных линий передачи электроэнергии, возможность проведения подробного анализа предаварийных и аварийных ситуаций.

Контроль в реальном времени с любого монитора серверной группы Advant Control состояния всех компонентов системы энергетической безопасности и подробного спектра технических параметров электропитания и энергопотребления по всем точкам измерений, просмотр ранее зарегистрированных данных, осциллограмм и гистограмм, составление сводных технических отчётов — этот функционал ориентирован на **технических специалистов авиапредприятия**.

Приступая к реализации каждого проекта по обеспечению энергетической безопасности объекта гражданской авиации, Группа компаний готова взять на себя управление проектом или функции генерального подрядчика. Для разработки каждого проекта компания привлекает к сотрудничеству проектные организации, специализирующиеся в данной сфере.