

Дистанционное ограничение мощности для организаций со специальными договорными обязательствами



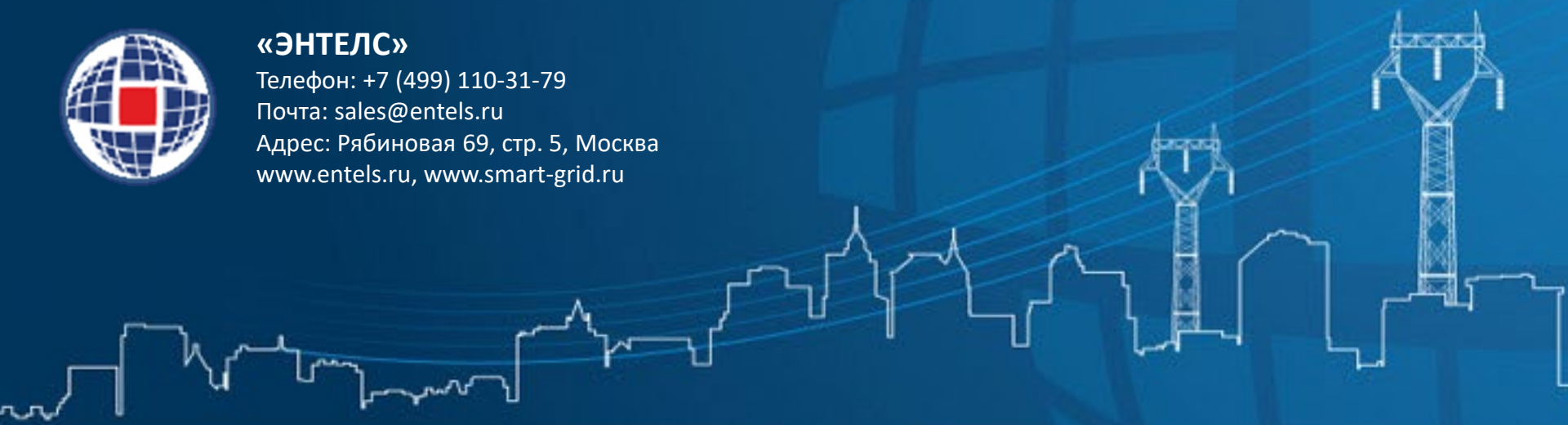
«ЭНТЕЛС»

Телефон: +7 (499) 110-31-79

Почта: sales@entels.ru

Адрес: Рябиновая 69, стр. 5, Москва

www.entels.ru, www.smart-grid.ru



Причины ограничения мощности

Ограничение режима потребления вводится при наступлении любого из следующих обстоятельств:

а) получение законного требования судебного пристава-исполнителя о введении ограничения режима потребления;

б) нарушение потребителем своих обязательств, выразившееся в следующих действиях:

✚ неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по оплате электрической энергии или услуг по передаче электрической энергии, услуг, оказание которых является неотъемлемой частью процесса поставки электрической энергии потребителям, если это привело к образованию задолженности потребителя перед гарантирующим поставщиком, энергосбытовой, энергоснабжающей организацией или производителем электрической энергии

✚ неисполнение или ненадлежащее исполнение потребителем обязательств по оплате услуг по передаче электрической энергии, если это привело к образованию задолженности потребителя перед сетевой организацией по основному обязательству;

✚ неисполнение или ненадлежащее исполнение потребителем условий договора, касающихся обеспечения функционирования устройств релейной защиты, сетевой, противоаварийной и режимной автоматики, устройств компенсации реактивной мощности;

✚ нарушение характеристик технологического присоединения, указанных в документах о технологическом присоединении, вызванное подключением потребителем к принадлежащим ему энергопринимающим устройствам или объектам электропотребляющего оборудования либо изменением потребителем режима работы подключенного электропотребляющего оборудования;

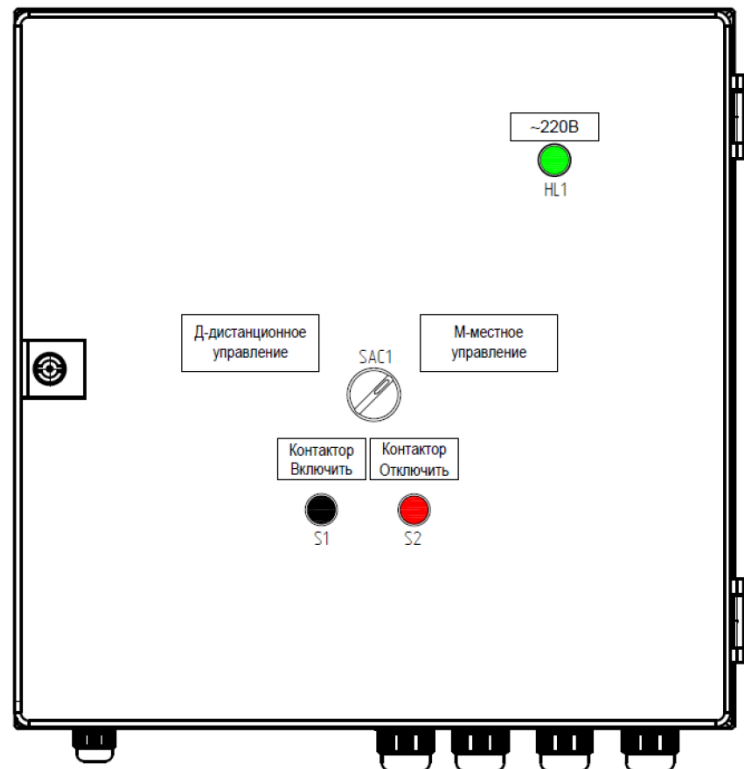
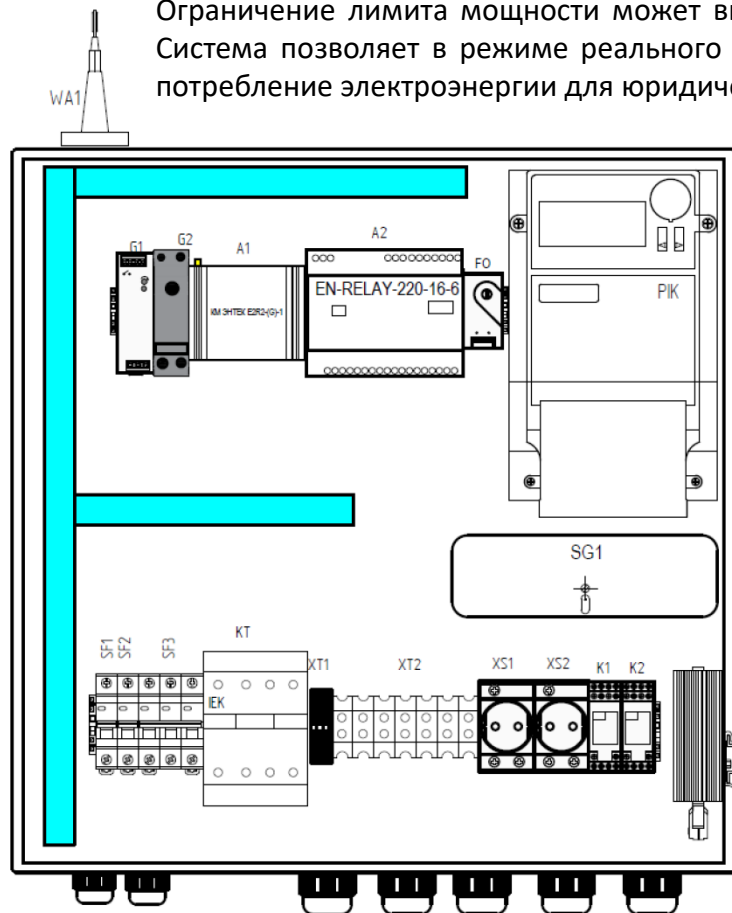
✚ возникновение у граждан, ведущих садоводство или огородничество на земельных участках, расположенных в границах территории садоводства или огородничества, задолженности по оплате электрической энергии по договору энергоснабжения или перед садоводческим или огородническим некоммерческим товариществом ввиду неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств по оплате части стоимости электрической энергии, потребленной при использовании имущества общего пользования садоводческого или огороднического некоммерческого товарищества, и части потерь электрической энергии, возникших в объектах электросетевого хозяйства, принадлежащих садоводческому или огородническому некоммерческому товариществу;

Причины ограничения мощности

- в) прекращение обязательств по поставке электрической энергии по договору энергоснабжения или по оказанию услуг по передаче электрической энергии в отношении энергопринимающих устройств или объектов электроэнергетики по договору оказания услуг по передаче электрической энергии;
- г) выявление факта бездоговорного потребления электрической энергии;
- д) выявление ненадлежащего технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителя, которое установлено гарантирующим поставщиком, заключившим с этим потребителем в случаях, предусмотренных Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном или частичном ограничении режима потребления электрической энергии», договор энергоснабжения при отсутствии документов, подтверждающих технологическое присоединение и разграничение балансовой принадлежности;
- е) поступление от потребителя заявления о введении в отношении его энергопринимающих устройств или объектов электроэнергетики ограничения режима потребления в случае, если у потребителя отсутствует техническая возможность самостоятельного ограничения режима потребления;
- ж) окончание срока, на который осуществлялось технологическое присоединение с применением временной схемы электроснабжения, или возникновение основания для его досрочного прекращения;
- з) возникновение (угроза возникновения) аварийных электроэнергетических режимов;
- и) необходимость проведения ремонтных работ на объектах электросетевого хозяйства сетевой организации, к которым присоединены энергопринимающие устройства или объекты электроэнергетики потребителя, или необходимость проведения ремонтных работ на объектах электросетевого хозяйства смежных сетевых организаций либо на объектах по производству электрической энергии в случае, если проведение этих работ невозможно без ограничения режима потребления.

Шкаф дистанционного ограничения мощности

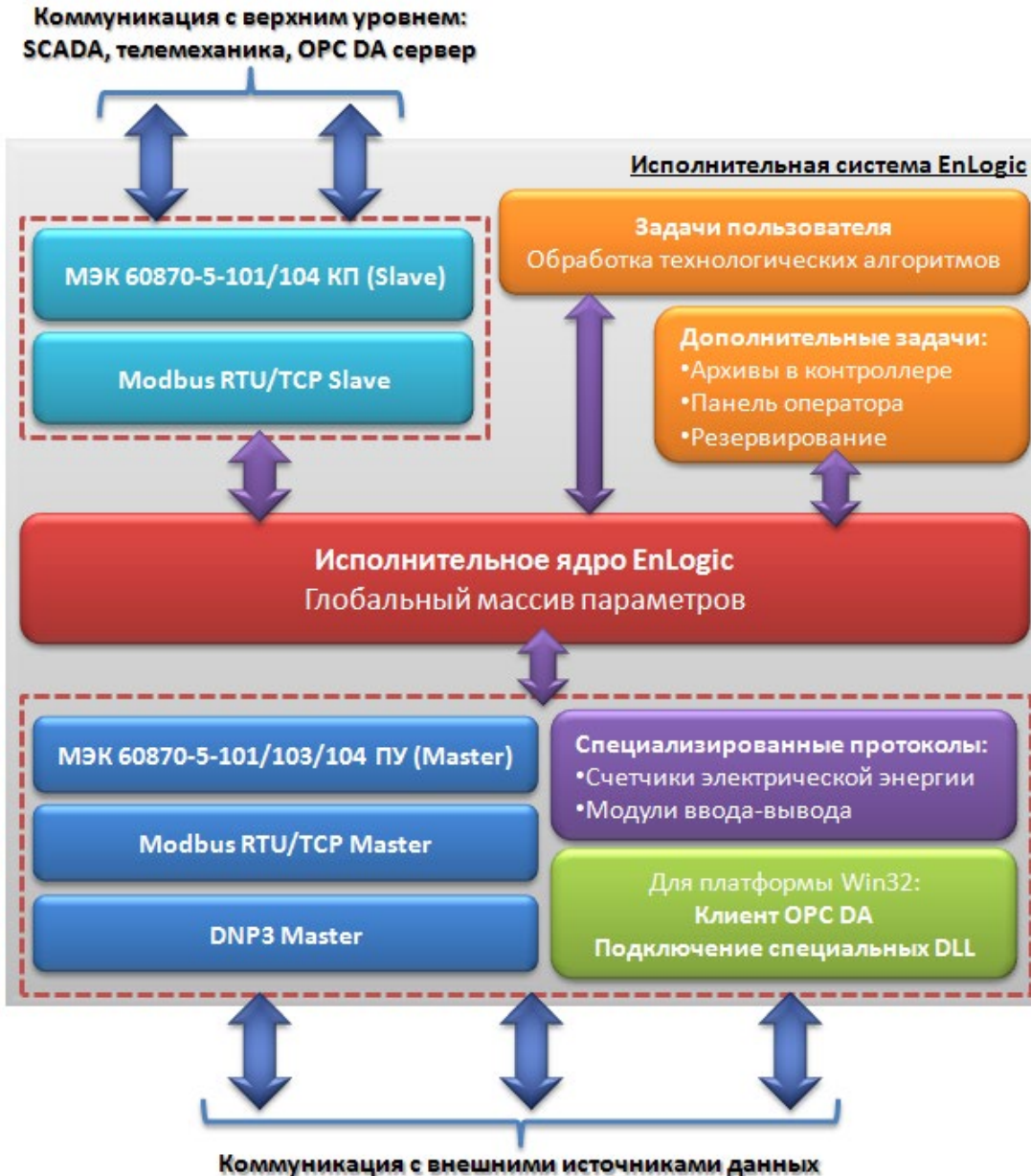
Ограничение лимита мощности может включаться и выключаться дистанционно по команде диспетчера. Система позволяет в режиме реального времени, лимитировать мощность и контролировать договорное потребление электроэнергии для юридических лиц



В состав решения входят:

- Управление мощностью на базе силового контактора;
- Фото или видеофиксация, позволяющая регистрировать несанкционированный доступ к оборудованию;
- Встроенное шифрование канала связи в соответствии с ГОСТ и требованиями Ф3-178, что необходимо для объектов критической инфраструктуры (например водоканалы)
- Система строится на базе многофункционального контроллера КМ ЭНТЕК.

Структурная схема системы EnLogic



Для опроса внешних устройств применяется исполнительная система EnLogic, которая поддерживает большое число различных протоколов:

- Универсальная реализация протоколов МЭК 60870-5-101/103/104, МЭК 61850, Modbus RTU/TCP, DNP 3;
- Модули ввода-вывода с протоколом DCON (Теконик, ADAM, RealLab);
- Различные счетчики электрической энергии – Меркурий 230, СЭТ4-ТМ и пр. Гибкая универсальная реализация в EnLogic стандартных протоколов позволяет легко интегрировать в систему новые устройства с подобными протоколами обмена.

Для прямого доступа к устройствам, подключенным к RS-232 и RS-485 в исполнительной системе EnLogic обеспечивается прозрачный, управляемый по разрешению доступ к исполнительным устройствам из систем верхнего уровня.

Переход на использование дистанционного ограничения мощности

Основные функции системы

В нормальном режиме работы функция ограничения мощности не задействована.

В случае введения ограничения на лимит мощности контроллер (УСПД) на основании данных электросчетчика подает команду превышения уставки по максимальной мощности в диапазоне более 10% (настраиваемый параметр) от заданного значения на время более, чем необходимо для отработки пусковых токов при запуске оборудования 60 секунд (настраиваемый параметр), контроллер выдает сигнал о превышении максимальной мощности в диспетчерский пункт.

Если характер нагрузки не меняется и остается превышающим 10-ти процентный порог, то по истечении 60 секунд контроллер выдает сигнал на отключение нагрузки на силовой контактор отключающий нагрузку.

Конструкция шкафа предусматривает использование резервного питания для обеспечения электроснабжения объекта по бронированному лимиту мощности.

Преимущества системы

Применение решения позволит снизить затраты на выезды персонала для включения ограничения мощности и снизит потери за счет бездоговорного потребления, а также обеспечит контроль доступа к оборудованию с фиксацией персонала.



Эффекты внедрения

Результаты применения

СНИЖЕНИЕ СТОИМОСТИ ВЛАДЕНИЯ

Снижение стоимости ввода в эксплуатацию
Снижение стоимости эксплуатации за счет высокой готовности и специальных инструментов для упрощения эксплуатации

СНИЖЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Применение комплектов высокой готовности с автоматизированным контролем на всех этапах работоспособности позволяет снизить требования к собственным специалистам и подрядным организациям

СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ НА НАЛАДКУ

Переход от ручных настроек на каждом этапе к максимально подготовленным решениями

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА

За счет прозрачности результаты работы на каждом этапе

Решаемые задачи

- Обеспечить качество на всех этапах автоматизации распределительной сети;
- Получить достоверную информацию о гарантийных обязательствах на продукцию;
- Автоматизировать процессы наладки на всех этапах жизненного цикла оборудования.

Эффекты

- Снижение затрат на внедрение на 20%
- Снижение затрат на эксплуатацию на 30%
- Автоматизация значительной части процессов наладки ранее выполнявшихся вручную
- Снижение эксплуатационных затрат сетевой компании за счет внедрения новых бизнес-процессов