

# РАЗВИТИЕ ПАК «ПТК УПРАВЛЕНИЕ НАКОПИТЕЛЯМИ»

## НАЗНАЧЕНИЕ ПАК

Программно-аппаратный комплекс (ПАК) «ПТК Управление накопителями» предназначен для:

- организации диспетчерского управления двунаправленными сетевыми накопителями электроэнергии (НЭ);
- технологического управления процессами накопления и выдачи электроэнергии (ЭЭ).



## ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ПАК

- контроль основного и вспомогательного оборудования НЭ и охранной сигнализации;
- сбор информации и контроль состояния и параметров оборудования;
- сбор информации со счетчиков электроэнергии, в том числе текущих измерений и измерений параметров энергопотребления;
- сбор, хранение и обработка данных о состоянии средств и объектов измерения;
- обмен информацией с районным диспетчерским пунктом (РДП) по протоколу МЭК 60870-5-104, МЭК61850 по каналу GPRS/EDGE через закрытый APN или проводному каналу связи;
- передача информации о потреблении на сервер ПО "Пирамида-сети" по каналу GPRS/EDGE через закрытый APN или проводному каналу связи;
- телеизмерения;
- телесигнализация;
- телеуправление
- видеонаблюдение и видеофиксация
- синхронизация времени



## ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

- типовые решения по установке и подключению телемеханики (ТМ) для расширения функциональных возможностей системы управления и контроля НЭ;
- повышение эффективности функционирования и управления всего технологического комплекса НЭ, посредством обеспечения наблюдаемости технологического процесса;
- минимизация затрат на внедрение.

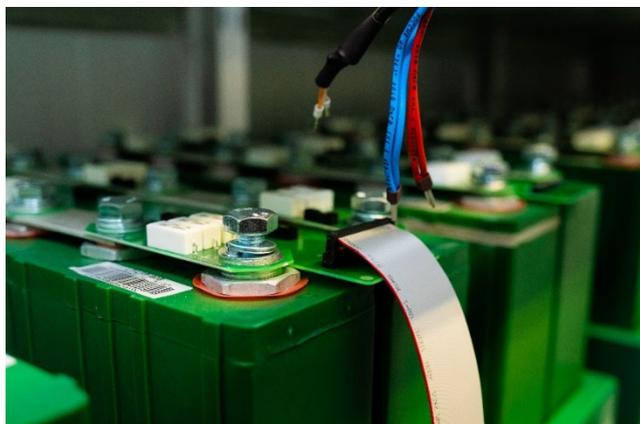
## ПРЕИМУЩЕСТВА ПАК

Гибкая, открытая, масштабируемая система, обеспечивающая горизонтальную и вертикальную интеграцию.

Горизонтальная интеграция базируется на использовании стандартного технологического оборудования. Это позволяет получать весь спектр необходимой аппаратуры и промышленного программного обеспечения в одном стандарте и гарантирует получение целого ряда таких преимуществ как:

- высокое качество и стабильность программного обеспечения;
- модульная конструкция и возможность расширения;
- простой и быстрый выбор системных компонентов;
- уменьшение затрат на приобретение запасных частей, обусловленное использованием однотипного оборудования;
- однородность.

Использование стандартных промышленных протоколов передачи данных устраняет возникновение возможных проблем включения телемеханики в вышестоящую информационную сеть, а также интеграцию самостоятельных систем управления и оборудования полевого уровня.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СТЕК

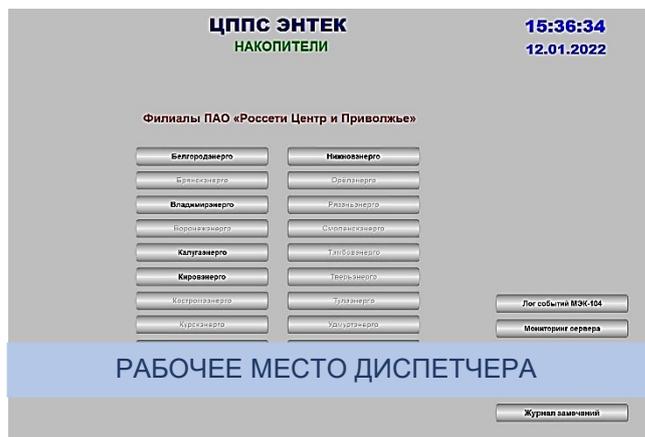
ПТК может быть выполнена на базе ПТК ССПИ ЭНТЕК, производства ООО «Энтелс или другого ПТК.

Комплекс состоит из шкафа ПТК ССПИ и программного обеспечения комплекса.



Центральная приемо-передающая станция «ЦППС ЭНТЕК-1000», это решение, состоящее из 2 процессорных шасси, выполненных на базе отечественного промышленного компьютера для установки в 19-дюймовую стойку. Серверы работают в режиме горячего резервирования.

ЦППС выполнена на базе специализированного ПО верхнего уровня SCADA ЭНТЕК. Программное обеспечение включает в себя специализированные программные модули, обеспечивающие решение всего цикла задач по автоматизации систем НЭ.



РАБОЧЕЕ МЕСТО ДИСПЕТЧЕРА

