PS ELECTRIC®

Представя

SSPC

(Smart Substation Protection and Control)

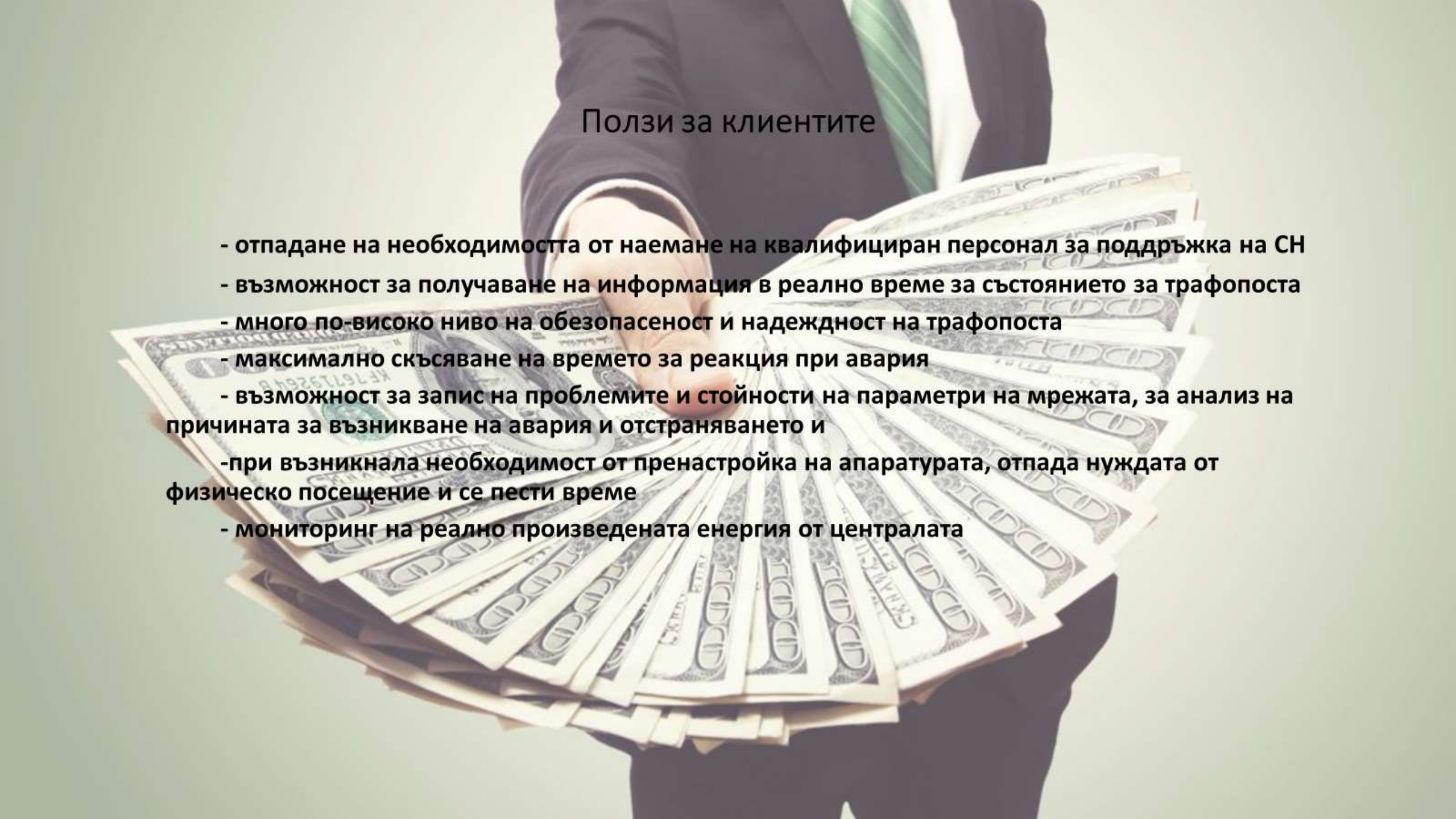
Концепция за създаване на Смарт система за управление на трафопостове

-възниква заради нуждата от въвеждане на цифрови устройства в трафопостовете – РЗ от ново поколение, индустриални контролери и други логически устройства, комуникационни устройства, сензори, системи за мониторинг и дистанционно управление, видеонаблюдение и т.н.

- обхваща изграждане на Централизирана система за цялостен мониторинг и дистанционна диагностика и поддръжка на изградените и предстоящитите за изграждане БКТП-та, на ниво СрН

- изработване на цялостна стратегия за предлагане на нови опции към трафопостовете ни, които да ни дадат пазарно предимство пред конкурентите, включително и подготовка за предстоящия „бум“ на зарядни станции

- интегриране на направление Power quality и Smart grid, възможно само в „Дигитални“ трафопостове



Ползи за клиентите

- отпадане на необходимостта от наемане на квалифициран персонал за поддръжка на СН

- възможност за получаване на информация в реално време за състоянието за трафопоста

- много по-високо ниво на обезопасеност и надеждност на трафопоста

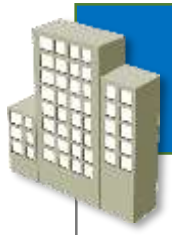
- максимално скъсяване на времето за реакция при авария

- възможност за запис на проблемите и стойности на параметри на мрежата, за анализ на причината за възникване на авария и отстраняването и

-при възникнала необходимост от пренастройка на апаратурата, отпада нуждата от физическо посещение и се пести време

- мониторинг на реално произведената енергия от централата

Блокова схема на SCADA система
PS ELECTRIC

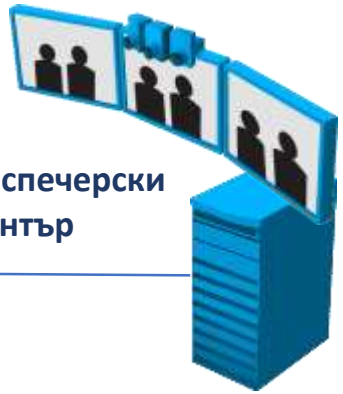


Централен офис

Облачен център ПС Електрик







Диспечерски Център

Сервизен Инженер 1





Сервизен Инженер 2

Защитен канал за комуникация



Отдалечен обект Тип 1







Отдалечен обект Тип 2









Отдалечен обект Тип 3





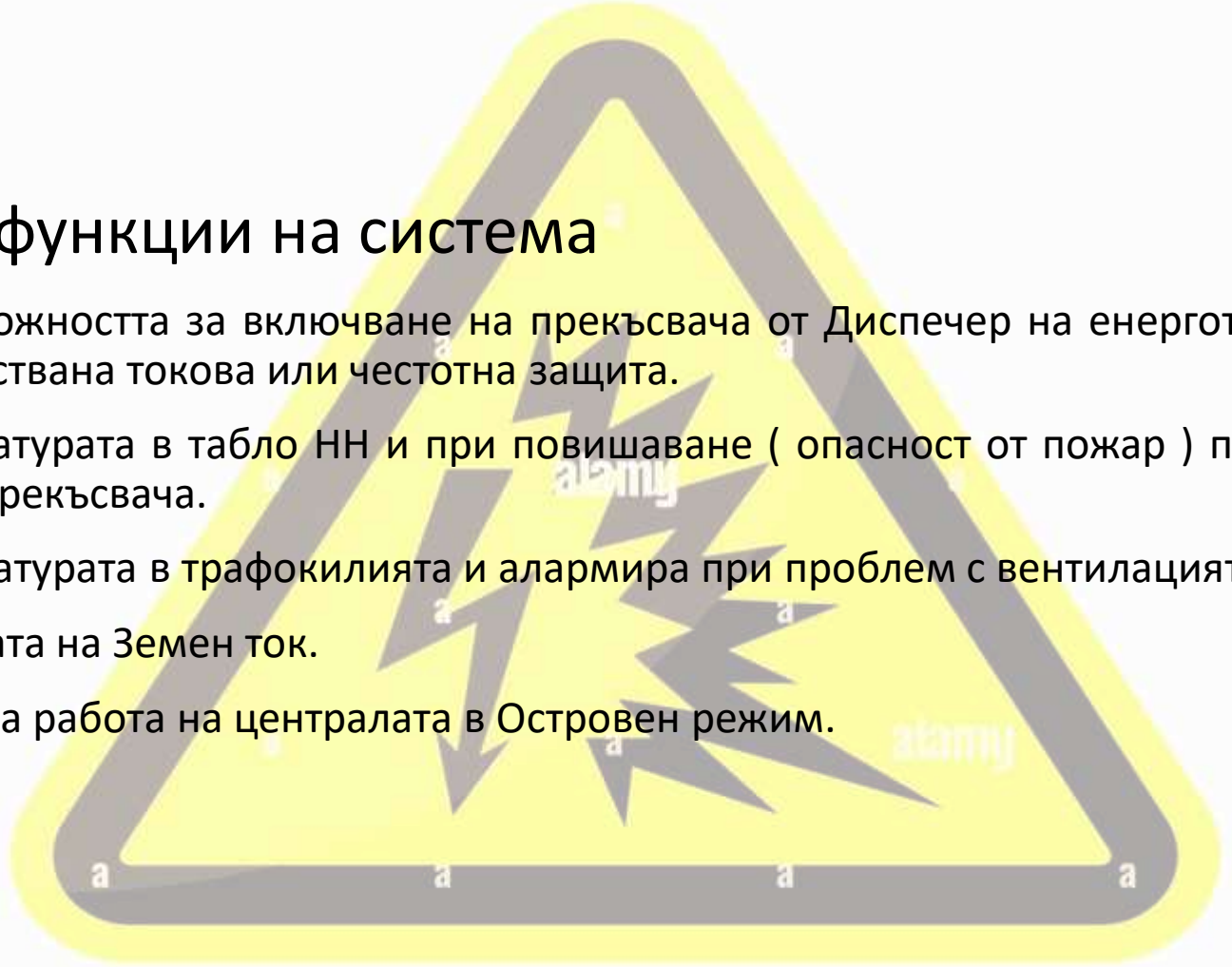


Отдалечен обект Тип 4



- 1. Защитни функции на система

- 1.2 Блокира възможността за включване на прекъсвача от Диспечер на енергото или от бутоните на КРУ-то, при задействана токова или честотна защита.
- 1.3 Следи температурата в табло НН и при повишаване (опасност от пожар) предупреждава и при нужда изключва прекъсвача.
- 1.4 Следи температурата в трафокилията и алармира при проблем с вентилацията.
- 1.5 Следи за появата на Земен ток.
- 1.6 Сигнализира за работа на централата в Островен режим.



- 2. Автоматични и информативни функции на системата
- 2.1 След изключване изчаква да се нормализира мрежата и сигнализира за включване на прекъсвача.
- 2.2 Ако изключването е в тъмната част на денонощието, изчаква се да стане светло и тогава разрешава включване, с цел опазване живота на прекъсвача. (за ФЕЦ)
- 2.3 Автоматично се присъединява към мрежата, при отпадане на напрежение на далекопровода и последващо възстановяване.
- 2.4 Следи състоянието на UPS-а и алармира при проблем.
- 2.5 Прехвърля UPS-а да работи в икономичен режим, като по този начин значително (в пъти) удължава времето му на работа.
- 2.6 Следи нивото на Реактивна мощност и стойността на Фактора на мощността
- 2.7 Сигнализира за отваряне на трафопоста.
- 2.8 Сигнализира когато изключването е от Диспечер.

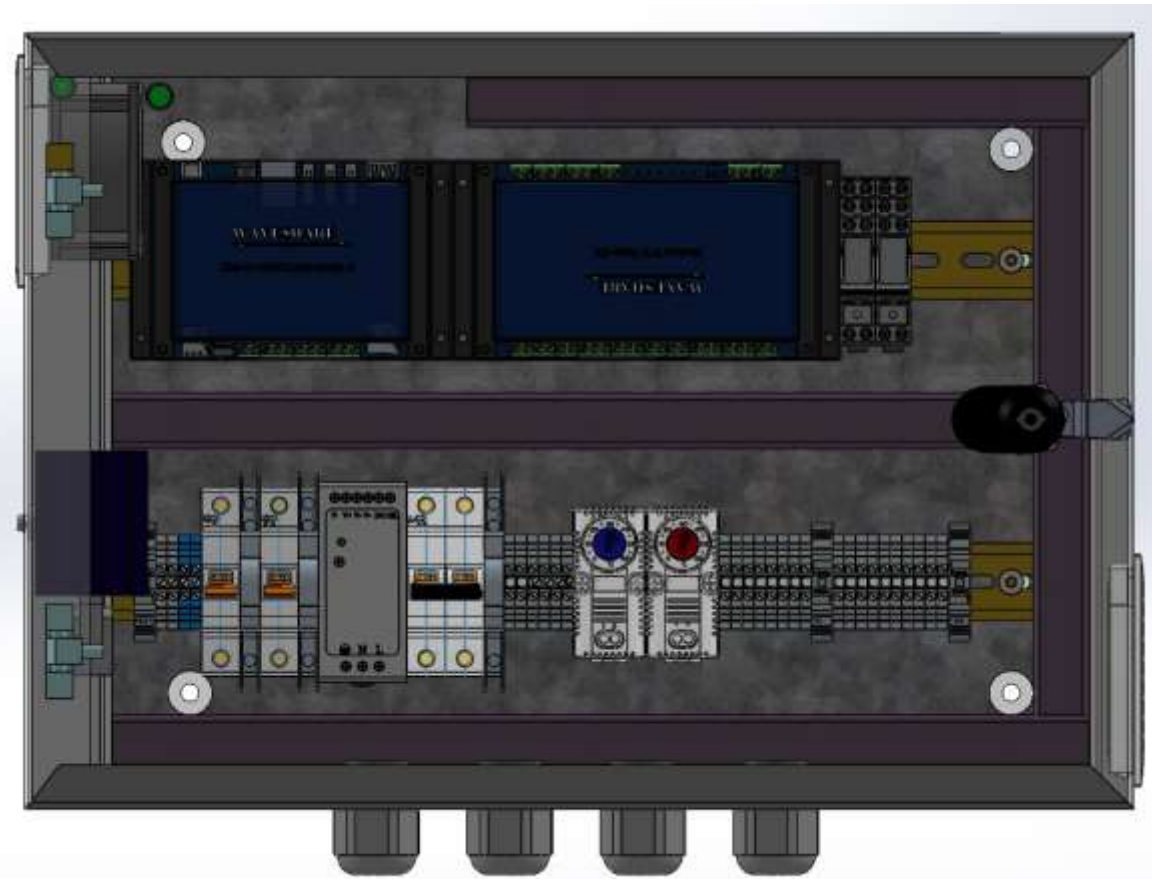
- 3. Функционални възможности на системата

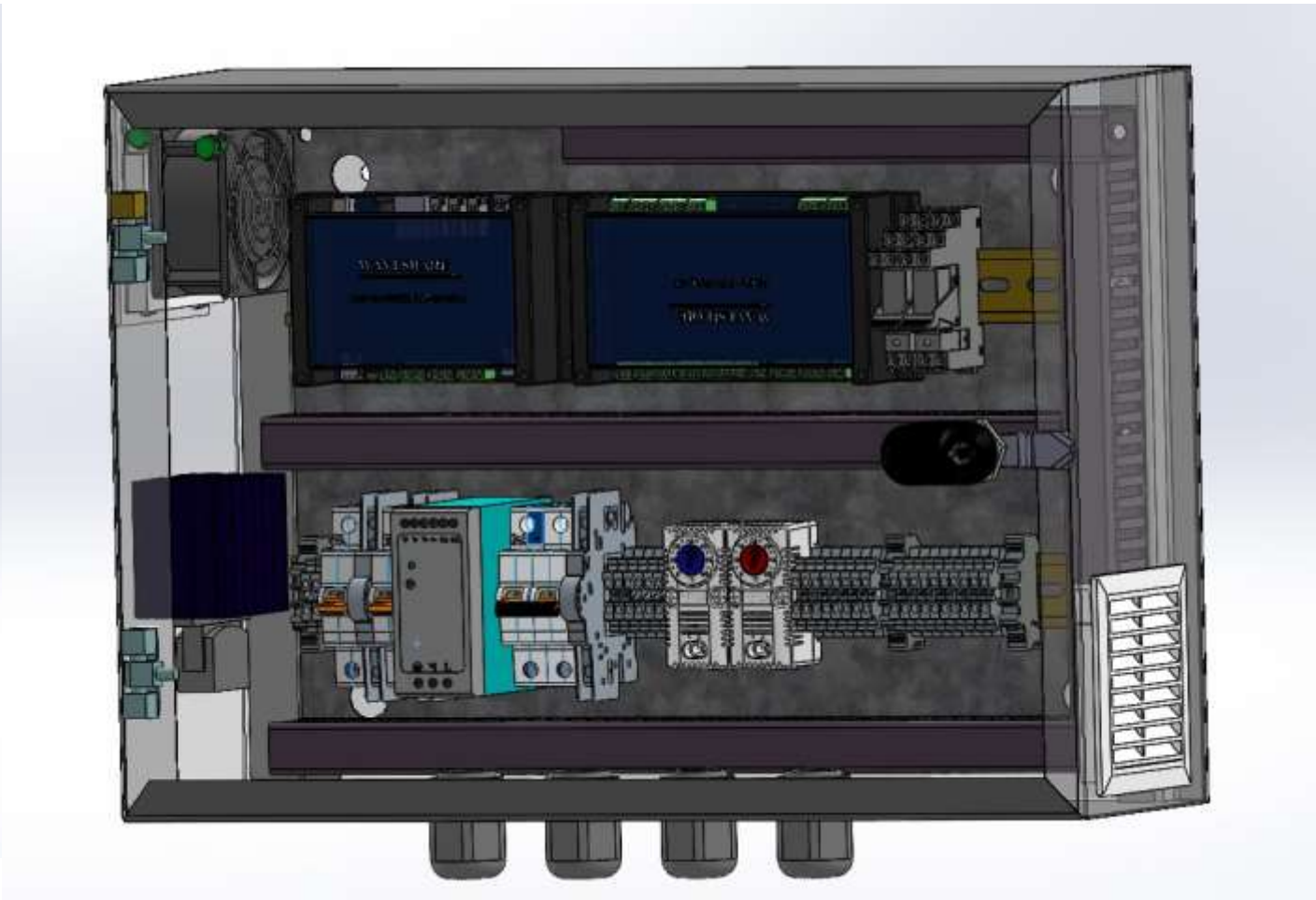
- 3.1 Дава дистанционен достъп до релейната защита, от всяка точка, където има достъп до Интернет – това спестява много време за диагностика на възникнал проблем. Също и при необходимост от промяна на параметри или проверка на РЗ.
- 3.2 Следи и записва всички необходими параметри на трафопоста – токове, напрежения и мощности на СрН и НН.
- 3.3 Дава възможност за следене от телефон на стойностите на на напрежение, ток и мощност, както и статуса на трафопоста (работи/не работи).
- 3.4 Функция напреженов логер
- 3.5 Дистанционно сверяване на дата и час
- 3.6 Има възможност за дистанционна визуализация на цялостното състоянието на трафопоста на компютър на сервизен инженер.
- 3.7 Има възможност за дистанционно включване и изключване на Вакуумния прекъсвач.

- 4. Монтаж
  - 4.1 Монтаж в съществуващ трафопост
  - 4.2 Монтаж в новоизграждащ се трафопост
  - В нов LV box специално разработен за
  - Системата.









Система за управление и мониторинг на 2 ФЕЦ-а с 8 трафопоста и управление на НН

