



Автоматизированная система управления скоростными лифтами высотного здания GREEN-HOUSE ЗАО "Грин"

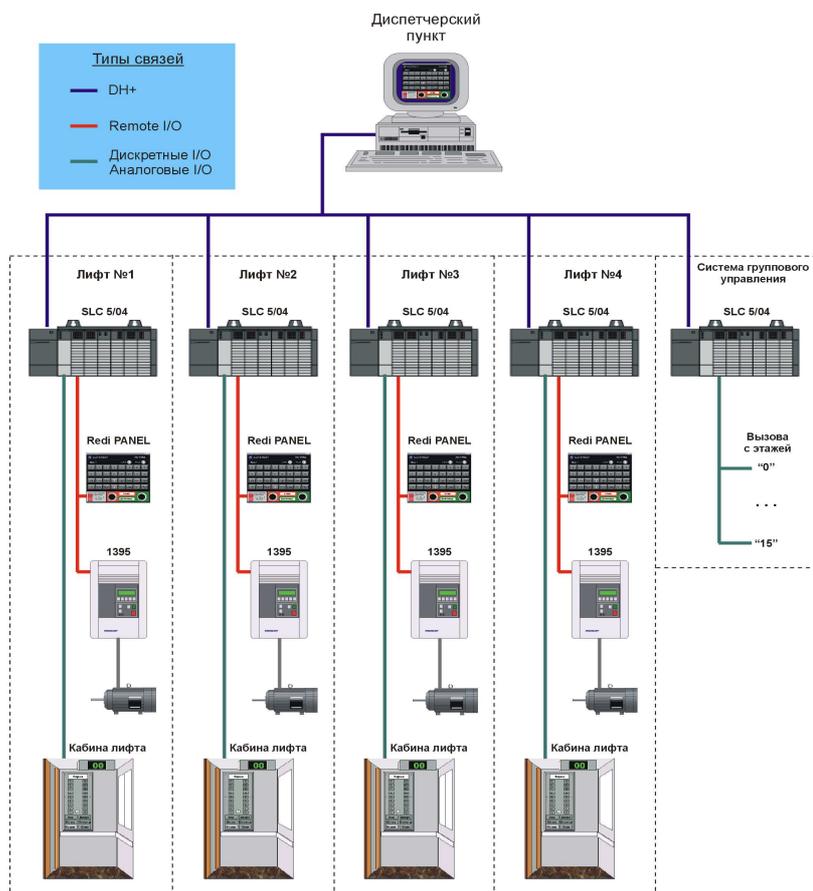
Новая система управления лифтами установлена взамен устаревшего электрооборудования лифтов здания ЗАО "Грин", введенного в эксплуатацию в 1987 году. Построена на базе электрооборудования нового поколения, программируемых контроллеров и приводов с цифровым регулированием.

Система увеличивает надежность работы лифтов, упрощает обслуживание и поиск неисправностей, обеспечивает дистанционное управление и контроль за работой лифтов.

Структура системы управления

Система управления имеет двухуровневую структуру:

- Нижний уровень управления выполнен на базе программируемых контроллеров SLC 5/04 фирмы Allen-Bradley (США) и предназначен для контроля и управления одиночного лифта с количеством остановок до 16. Для управления двигателем постоянного тока приняты преобразователи постоянного тока серии 1395 фирмы Allen-Bradley. Для задания режимов работы лифта из машинного помещения и контроля состояния используется 32-х кнопочная панель RediPANEL фирмы Allen-Bradley. Преобразователь 1395 и панель RediPANEL управляются по локальной вычислительной сети (ЛВС) Remote I/O. Для распределения вызовов между лифтами служит программируемый контроллер системы группового управления (СГУ).
- Программируемые контроллеры объединены между собой локальной вычислительной сетью DN+. По данной сети осуществляется обмен данными между СГУ, лифтовыми контроллерами и рабочей станцией диспетчера.
- Верхний уровень выполнен на базе рабочей станции с использованием программного пакета визуализации RSVIEW32 фирмы Rockwell Software (США). Рабочая станция представляет собой персональный компьютер под управлением Microsoft WindowsXP. Управление механизмами осуществляется посредством дискретных выходов и изменением сигналов для управления скоростью приводов постоянного тока.

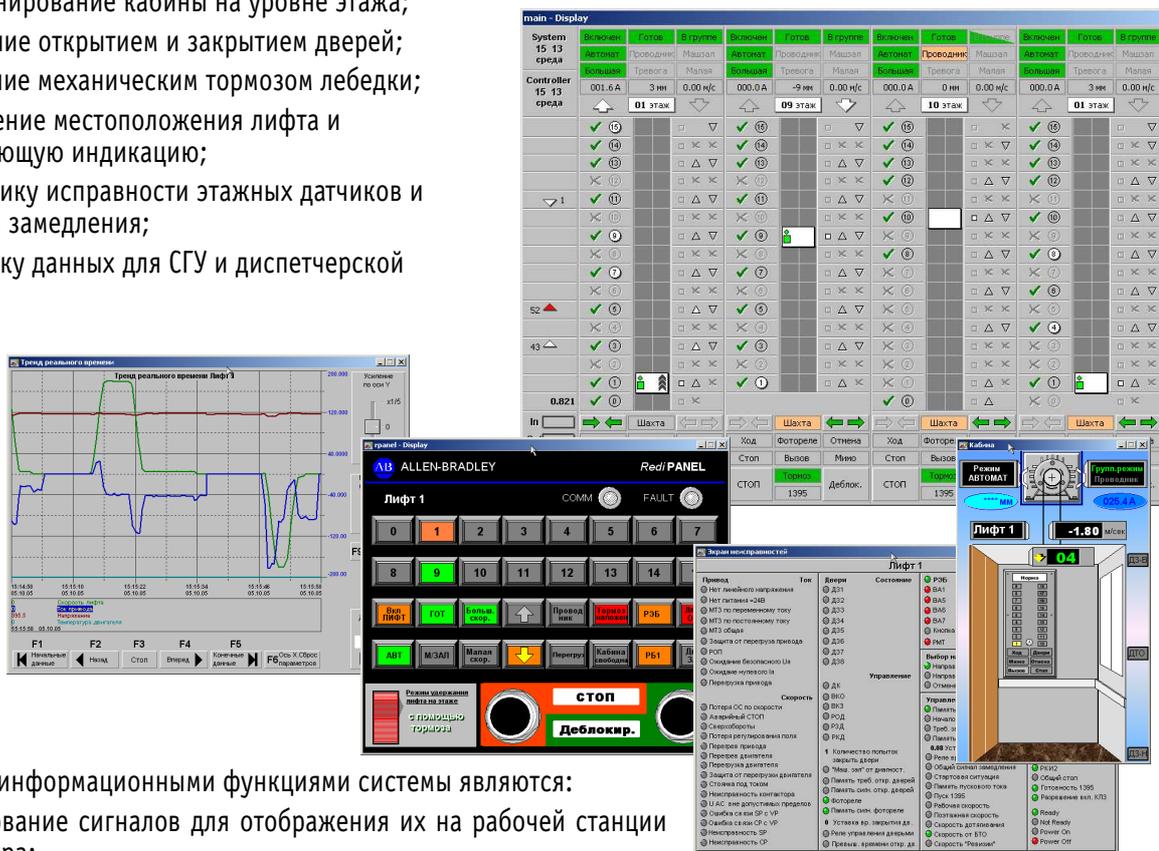




Основные функции системы

Контроллер управления одиночным лифтом выполняет следующие функции:

- контроль состояния всех блокировочных выключателей лифта, остановку лифта при возникновении аварийных ситуаций;
- управление механизмами лифта согласно алгоритму блокировок в соответствии с правилами безопасной эксплуатации пассажирских лифтов;
- обслуживание приказов и вызовов для данного лифта;
- формирование диаграммы управления скоростью лифта в зависимости от режима работы;
- замедление перед остановкой в зависимости от скорости;
- позиционирование кабины на уровне этажа;
- управление открытием и закрытием дверей;
- управление механическим тормозом лебедки;
- определение местоположения лифта и опережающую индикацию;
- диагностику исправности этажных датчиков и датчиков замедления;
- подготовку данных для СГУ и диспетчерской станции.



Основными информационными функциями системы являются:

- формирование сигналов для отображения их на рабочей станции диспетчера;
- дистанционная двунаправленная связь по сети ДН+ между рабочей станцией и каждым из контроллеров;
- визуализация состояния датчиков, команд, вызовов СГУ, сигналов задания скорости преобразователя 1395, положения и скорости кабины лифта;
- вывод текстовых и звуковых сообщений о неисправности лифта;
- регистрация сигналов неисправности с отметкой даты, времени, наименования сигнала;
- выдача с рабочей станции команд запрета останова лифта на определенных этажах, управление лифтом в режимах "Машзал" и "Автомат" на малой и большой скорости;
- возможность экстренной остановки лифта во всех режимах;
- возможность вывода на график сигналов тока и скорости привода кабины;
- защита от несанкционированного доступа к функциям управления.

Являясь полностью программируемой система обладает большой гибкостью в развитии функциональных возможностей, позволяет наращивать число обслуживаемых лифтов, изменять и добавлять условия их работы.