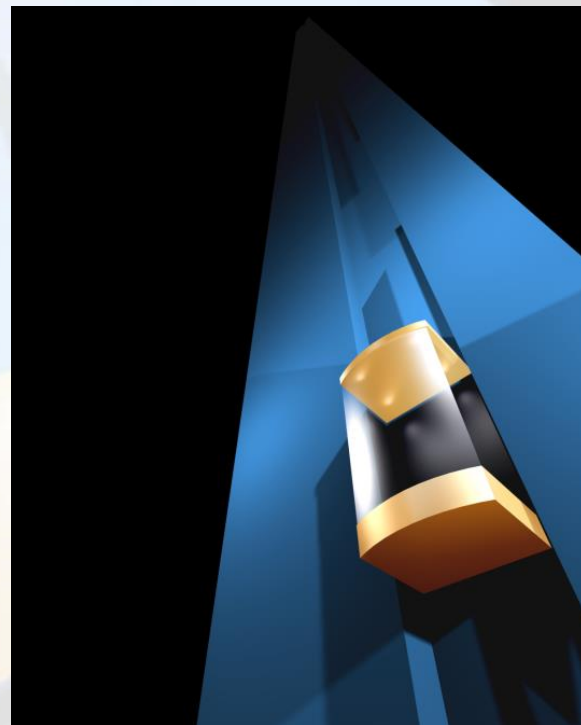


СЛДКС-1



**ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ ЛИФТОВ
И ПОДЪЕМНИКОВ**

www.mnppsatur.ru

СЛДКС-1

- ☐ Диспетчеризация релейных и электронных лифтов, подъемников
- ☐ Современные TCP/IP каналы связи
- ☐ Цифровая голосовая связь с лифтом стандарта IP телефонии
- ☐ Охранная сигнализация и контроль доступа
- ☐ Программируемый пользовательский интерфейс
- ☐ Распределенные сетевые многопользовательские рабочие места
- ☐ Автоматическая самодиагностика работоспособности

Нормативная база

Технический регламент «**О безопасности лифтов**» утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 2 октября 2009 г. № 782. В целях обеспечения безопасности лифты жилых и общественных зданий должны быть оснащены:

- ❑ средствами двухсторонней переговорной связи с диспетчерским пунктом (п.7.15);
- ❑ сигнализацией об открытии двери машинного и блочного помещений, двери прямка, двери (крышки) устройства управления лифтом без машинного помещения (п.10.4).

Для обеспечения безопасности лифта должна предусматриваться возможность для снятия сигнала с целью передачи от лифта к устройству диспетчерского контроля следующей информации:

- ❑ о срабатывании электрических цепей безопасности;
- ❑ о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- ❑ об открытии двери (крышки), закрывающей устройства, предназначенные для проведения эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения.

Функции СЛДКС-1

- ❑ Диспетчерский контроль состояния лифтов и подъемников для инвалидов.
- ❑ Повышение безопасности находящихся в эксплуатации «релейных» лифтов за счет использования устройства защиты лифта от перекоса фаз сети питания, перегрева электродвигателя, автоматического устройства безопасности и устройства контроля скорости лифта.
- ❑ Автоматическое отключение питания лифта в случае обнаружения аварии лифта или проникновения людей в лифтовую шахту.
- ❑ Отключение лифта диспетчером
- ❑ Цифровая переговорная связь диспетчера без занятия телеметрического канала с лифтовыми кабинами, подъемниками и машинными помещениями.
- ❑ Охранная сигнализация машинных помещений и контроль доступа в машинные помещения с использованием электронных ключей-идентификаторов.
- ❑ Интеграция с системами видеонаблюдения.
- ❑ Автоматизированный учет технического обслуживания лифтов.
- ❑ Автоматическое управление освещением зданий.
- ❑ Контроль затопления подвалов.
- ❑ Диспетчерское управление инженерным оборудованием зданий.
- ❑ Охранная и пожарная сигнализация.

СЛДКС-1

полная программируемость пользователем

- ❑ Настройка назначения любых контролируемых сигналов, инверсии и времени задержки
- ❑ Создание произвольной многостраничной карты лифтов
- ❑ Редактор графической подложки карты лифтов
- ❑ Любые наборы графических значков (иконки) лифтов, анимация
- ❑ Любые фразы речевого оповещения
- ❑ График включения освещения подъездов с учетом времени года
- ❑ Индивидуальный график перегрева электродвигателя с учетом времени года
- ❑ Встроенный интерпретатор BASIC

Основные блоки СЛДКС-1

- Блок контроля датчиков БКД-МЕ с интерфейсом ETHERNET
- Блок диспетчерского контроля лифтовой БДК-Л4-М2
- Блок диспетчерского контроля БДК-2М
- Блок управления общедомовым освещением БИУ-Л

Блок контроля БКД-МЕ Ethernet

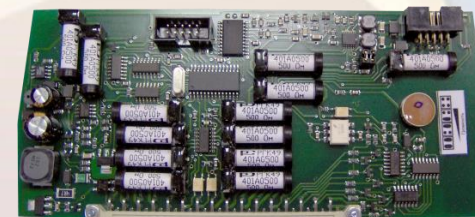
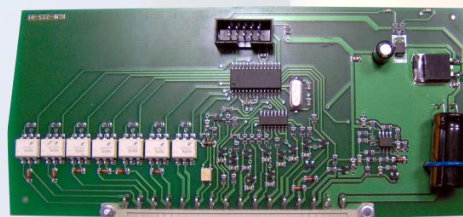


- ❑ Интеграция луча ИПЛ в IP сеть
- ❑ Считывание состояния и управление адресными БДК-Л-4М2 по ИПЛ
- ❑ Подача питания напряжения питания 24 В для БДК-Л-4М2 по ИПЛ
- ❑ Защита ИПЛ от короткого замыкания
- ❑ Организация канала цифровой голосовой связи по методу кодирования m-Law ITU-T G.711
- ❑ Дальнейшая передача информации по интерфейсу Ethernet уровня 10Base-T в компьютер АРМ диспетчера

Блок диспетчерского контроля лифтовой БДК-Л4-М2



- ❑ Двухсторонняя переговорная связь при полностью обесточенном здании
- ❑ Четыре независимых переговорных устройства цифровой голосовой связи
- ❑ Пять шлейфов сигнализации «Сухой контакт»
- ❑ Защита лифта от перекоса фаз, перегрева электродвигателя, от затягивания противовеса, проникновения в шахту и машинное помещение
- ❑ Автоматическое отключение лифта при аварийных событиях и дистанционное отключение лифта по команде диспетчерского пункта
- ❑ Считывание кода электронных ключей «Touch Memory»
- ❑ Управление состоянием электрозамка
- ❑ Управление включением домового освещения



Блок диспетчерского контроля БДК-2М



- ❑ Двухсторонняя переговорная связь при полностью обесточенном здании
- ❑ Два независимых переговорных устройства цифровой голосовой связи
- ❑ Пять шлейфов сигнализации «Сухой контакт»
- ❑ Контроль состояния реле диспетчеризации лифта (или Блока Сигнализации неисправности)
- ❑ Считывание кода электронных ключей «Touch Memory»
- ❑ Управление состоянием электрозамка

Блок управления общедомовым освещением БИУ-Л

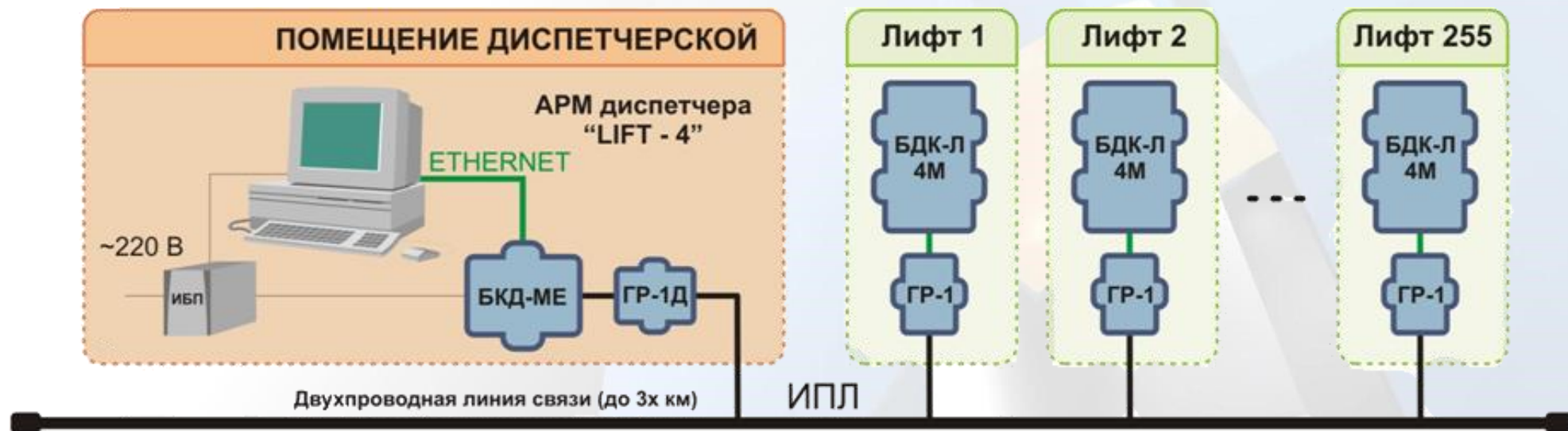


- ❑ Блок управления БИУ-Л обеспечивает:
- ❑ дистанционное включение (выключение) реле управления внешнего магнитного пускателя по команде управления от блока диспетчерского контроля;
- ❑ формирование для блока диспетчерского контроля сигнала о подаче напряжения на нагрузку;
- ❑ местную светодиодную индикацию о подсоединении к блоку диспетчерского контроля;
- ❑ местную светодиодную индикацию состояния реле управления внешним магнитным пускателем;
- ❑ хранение состояния реле управления во внутренней энергонезависимой памяти блока при пропадании напряжения питания блока и восстановление состояния управления после подачи питания блока.

Варианты систем СЛДКС-1

- ❑ По наличию компьютера диспетчера:
 - с компьютером
 - без компьютера
- ❑ По количеству лучей информационно-питающей линии
 - однолучевая
 - многолучевая
- ❑ По количеству компьютеров диспетчера
 - однопользовательская система
 - многопользовательская система

СЛДКС-1 - однолучевой однопользовательский вариант

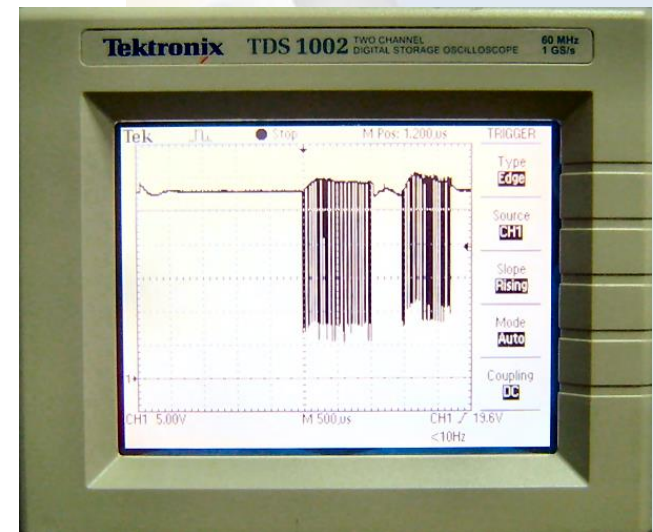
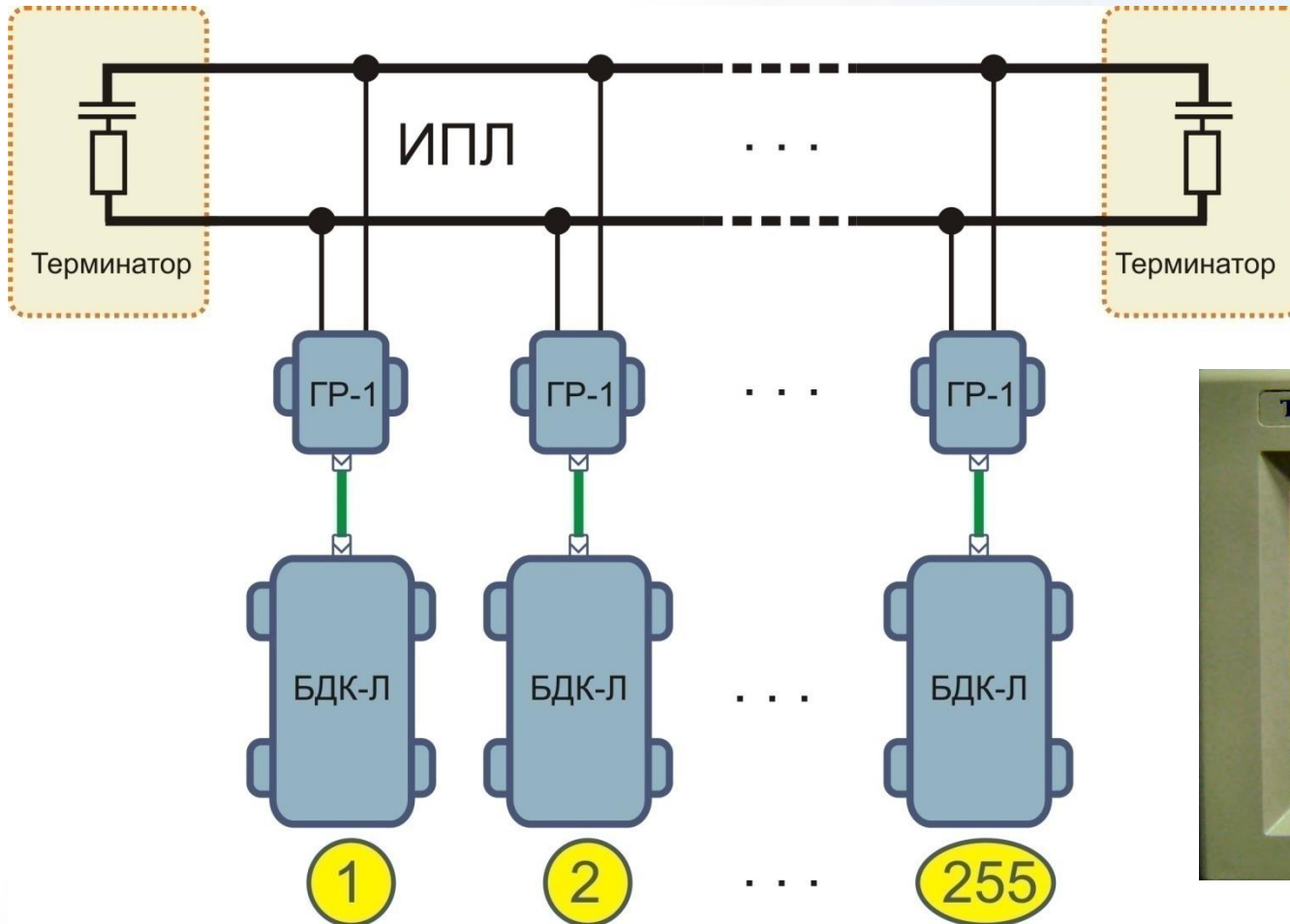


- ❑ Количество лифтов до 255 шт.
- ❑ Подключение к диспетчерской по локальной сети Ethernet
- ❑ Простая модернизация до многолучевой многопользовательской системы

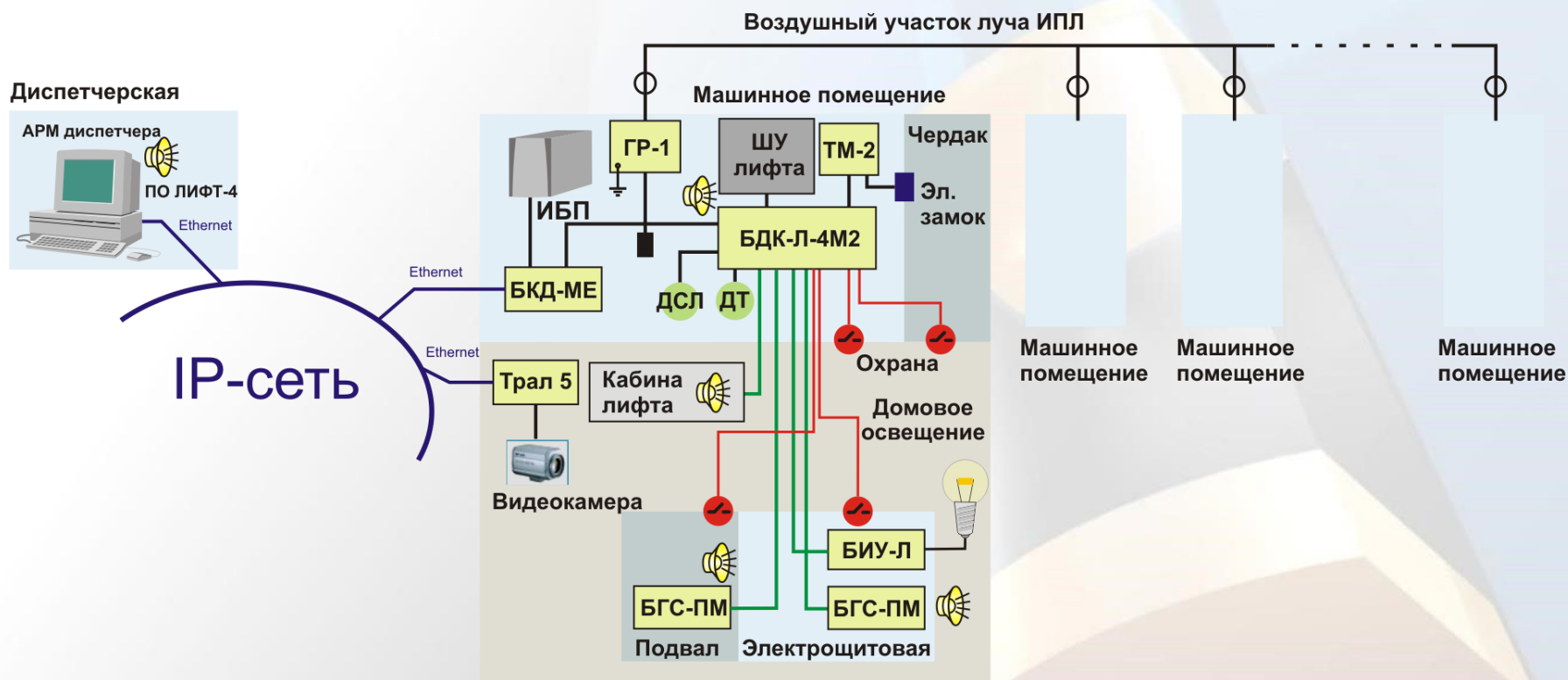
Информационно-питающая внутридомовая линия связи

- ❑ Подключение до 255 адресных лифтовых блоков системы к одному контроллеру
- ❑ Единая двухпроводная линия связи для подачи напряжения питания и передачи информации на основе коаксиального кабеля или «витой пары»
- ❑ Централизованное электропитание постоянным напряжением 24 В и током 1,2 А с защитой от короткого замыкания
- ❑ Цифровой помехозащищенный протокол FAST-SOS обмена данными с адресными устройствами на скорости 100 кбит/с
- ❑ Одновременная и независимая передача цифровой голосовой связи и телеметрических данных по одной линии
- ❑ Подключение устройств к линии связи – «общая шина»
- ❑ Длина линии связи 2 км, с дополнительными усилителями до 10 км
- ❑ Защита воздушных участков линии от наведенных электромагнитных помех

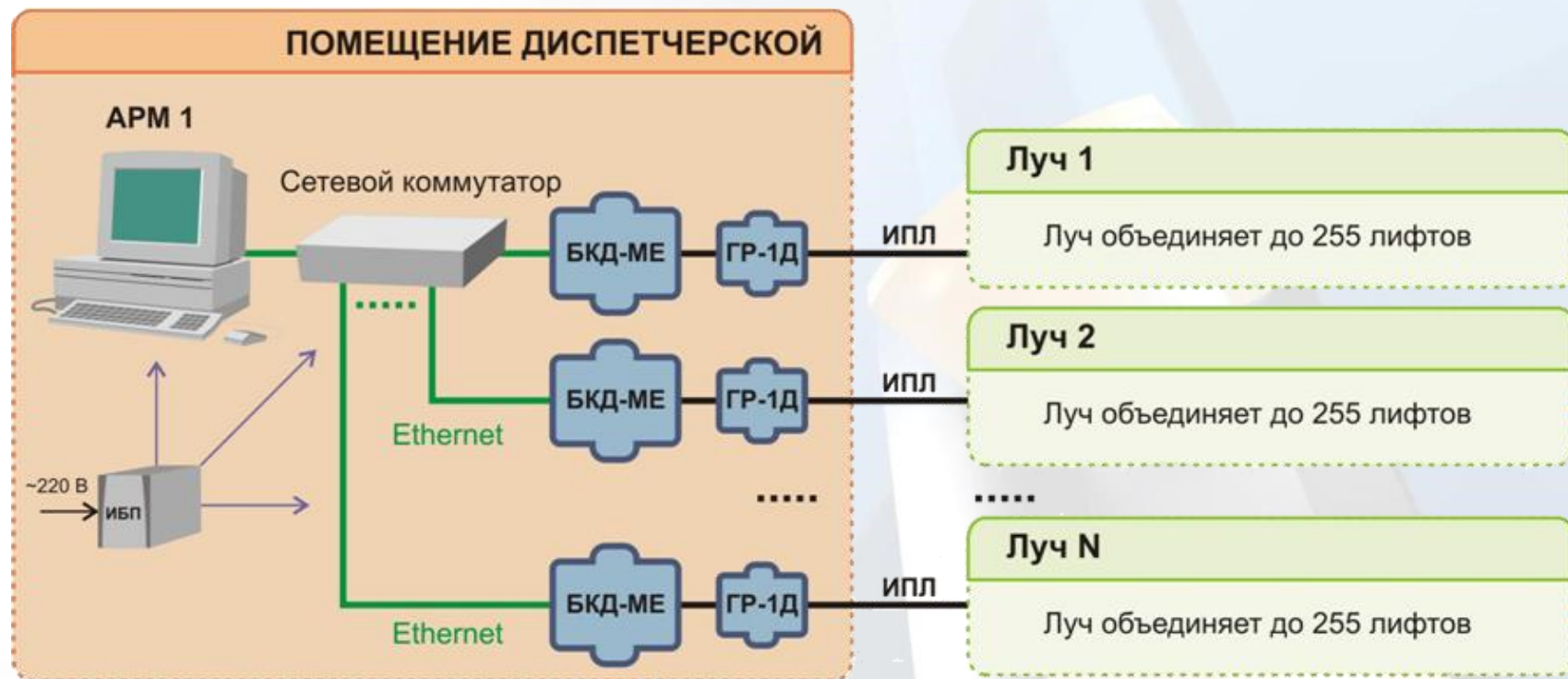
Информационно-питающая линия



СЛДКС-1 - однолучевой однопользовательский вариант

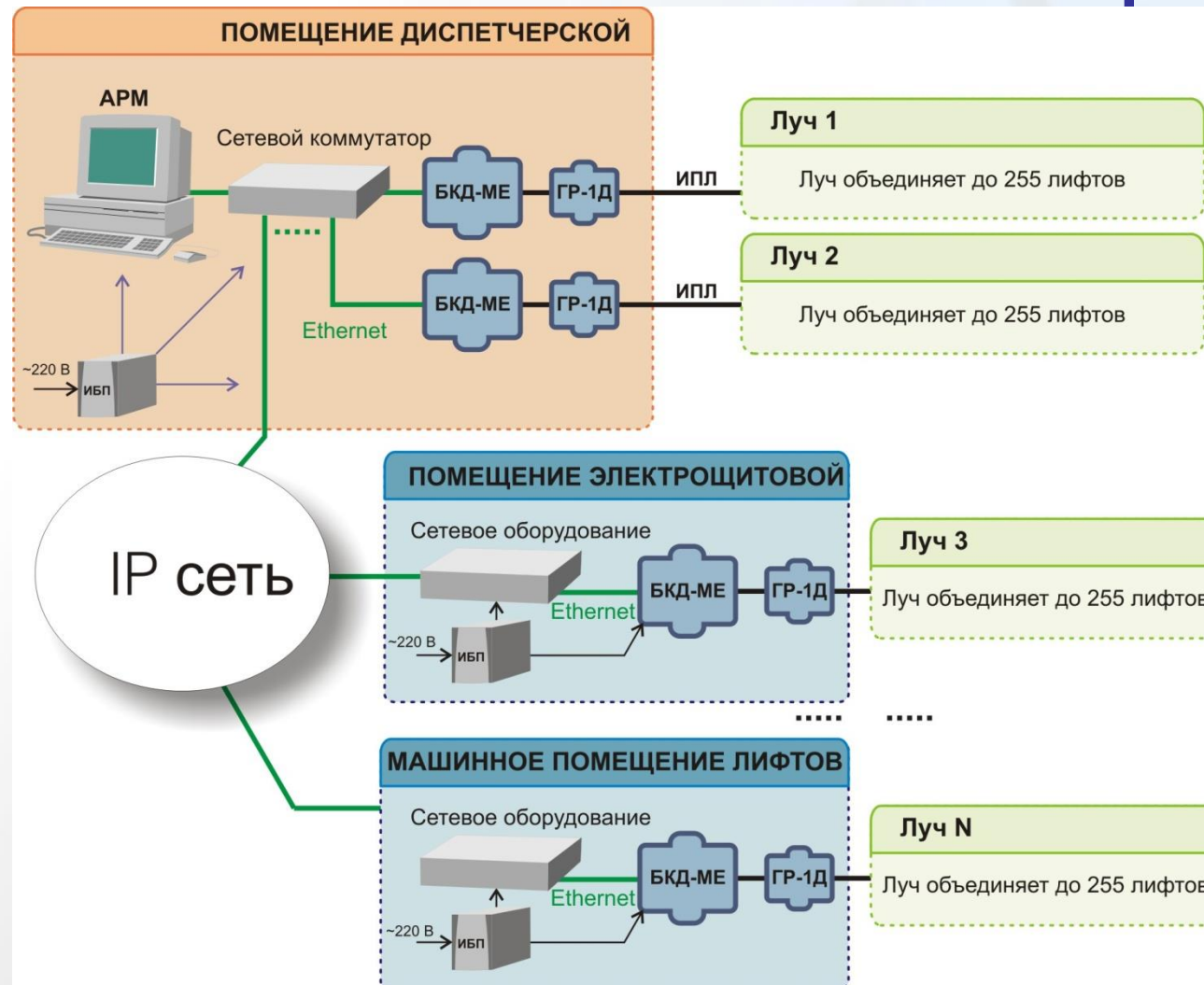


СЛДКС-1 многолучевой однопользовательский вариант

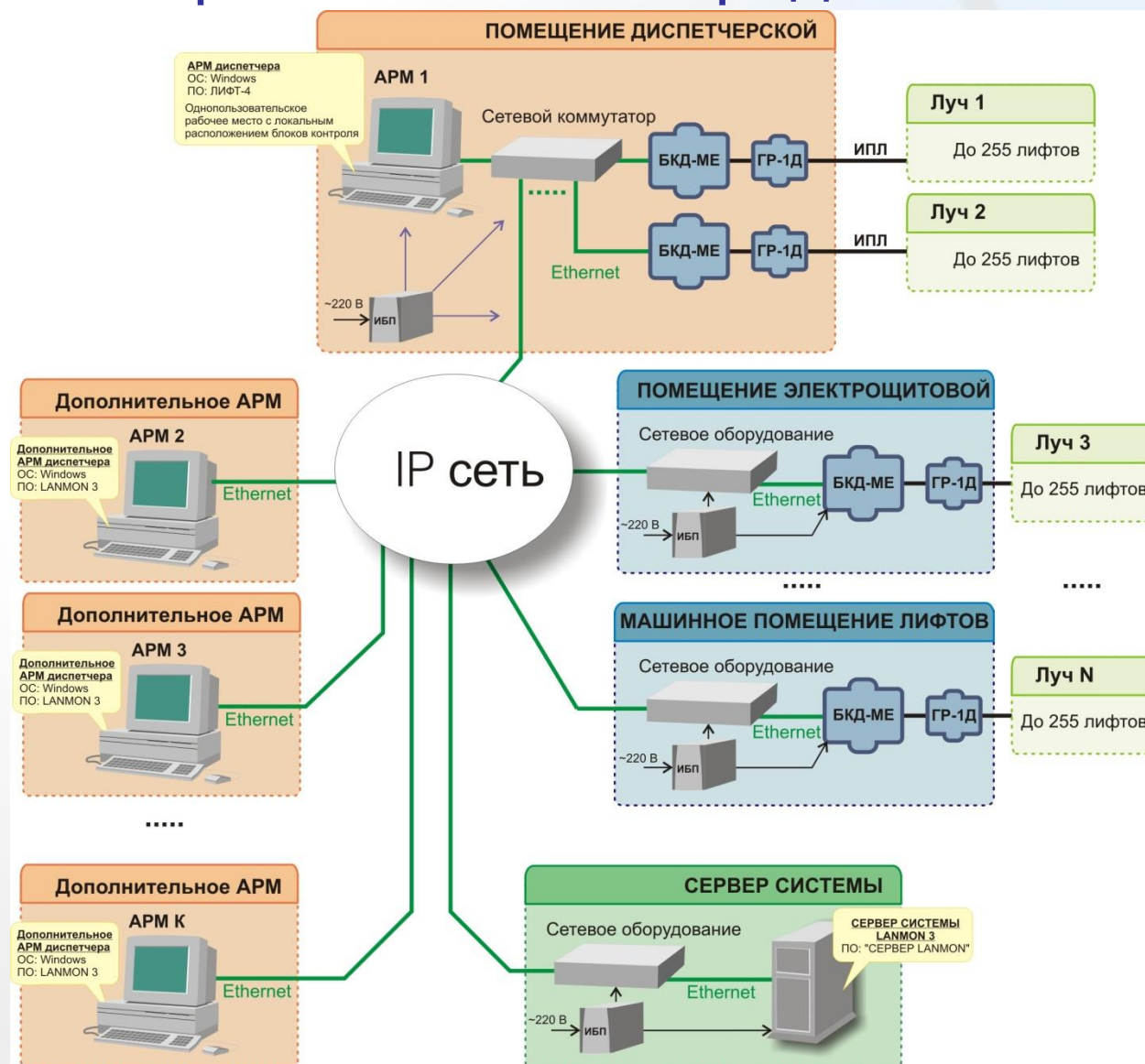


- ❑ Количество лифтов в каждом луче не более 255.
- ❑ Подключение к диспетчерской по локальной сети Ethernet, VPN канал через Интернет провайдера
- ❑ Лифты могут быть значительно удалены от диспетчерской

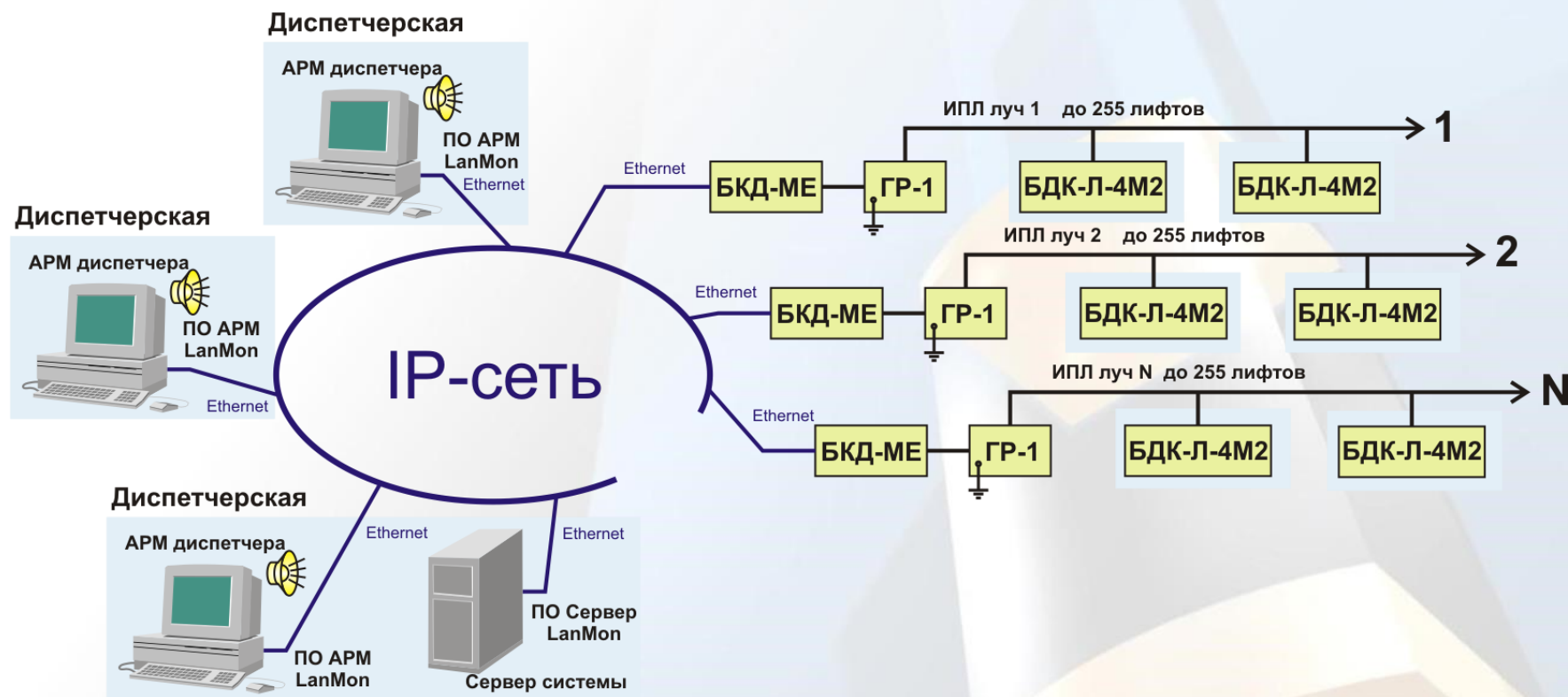
СЛДКС-1 многолучевой однопользовательский вариант



СЛДКС-1 – многопользовательский вариант на основе районной или городской IP сети

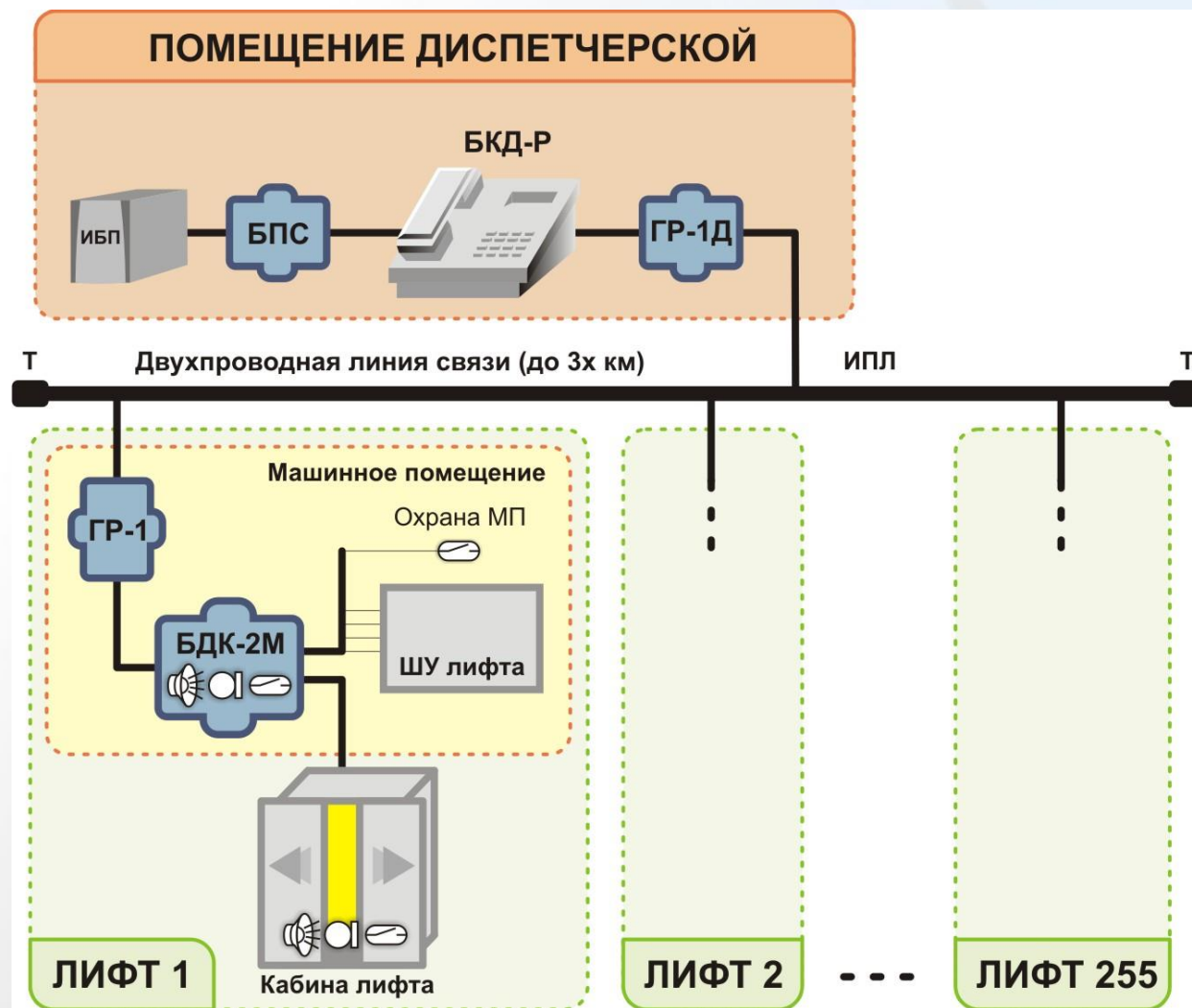


СЛДКС-1 – многопользовательский вариант на основе районной или городской IP сети

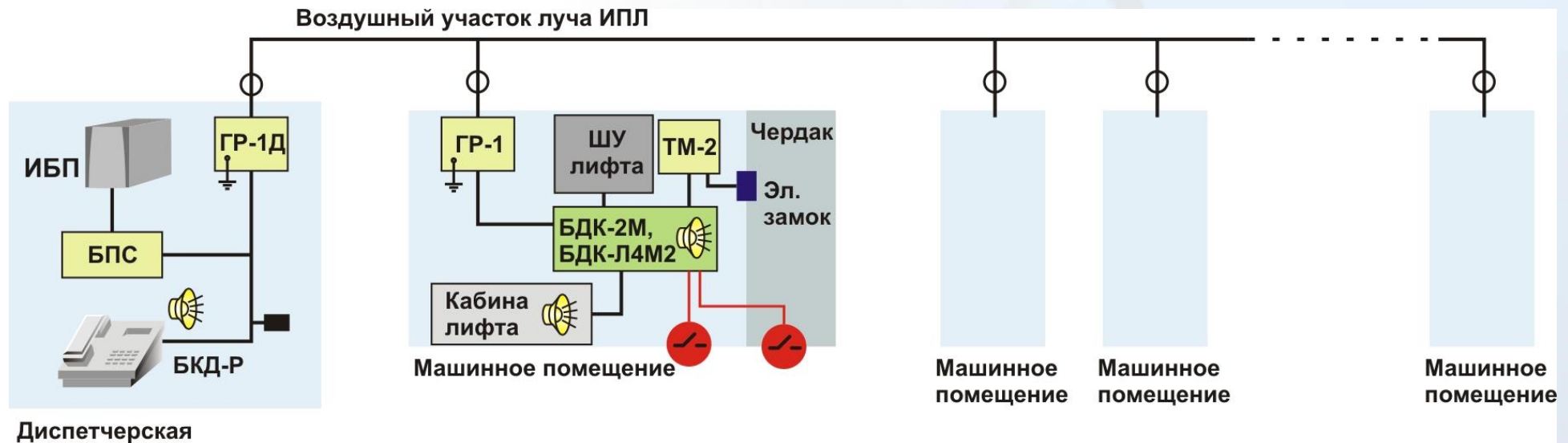


- ❑ Общее количество лифтов неограничено
- ❑ Технология «клиент-сервер»
- ❑ Канал связи на основе районной IP сети, VPN канал через Интернет провайдера

СЛДКС-1 без компьютера



СЛДКС-1 без компьютера



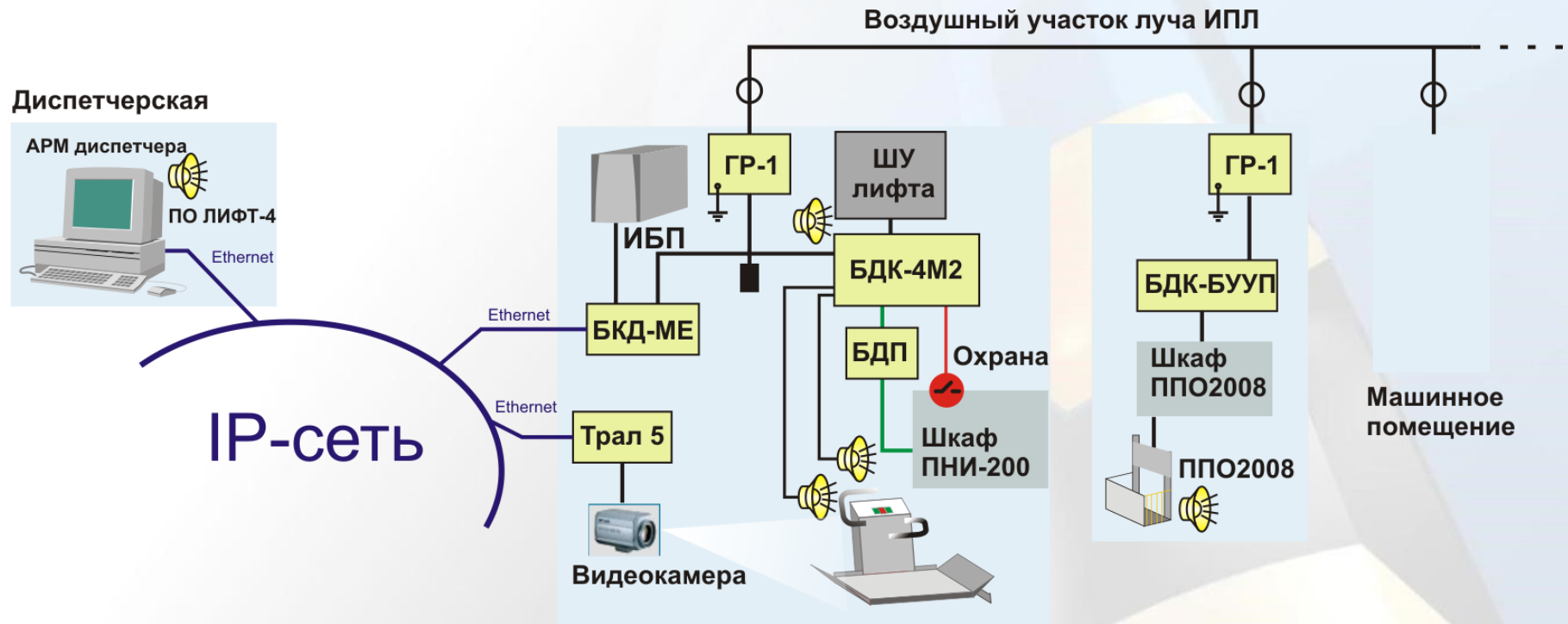
- ❑ Минимальная стоимость
- ❑ Количество лифтов 20-30 шт.
- ❑ Голосовая диспетчерская связь с кабиной лифта, машинным помещением
- ❑ Сигнализация о несанкционированном доступе в машинное помещение, в шахту лифта, о неисправности лифта

Пульт диспетчера БКД-Р



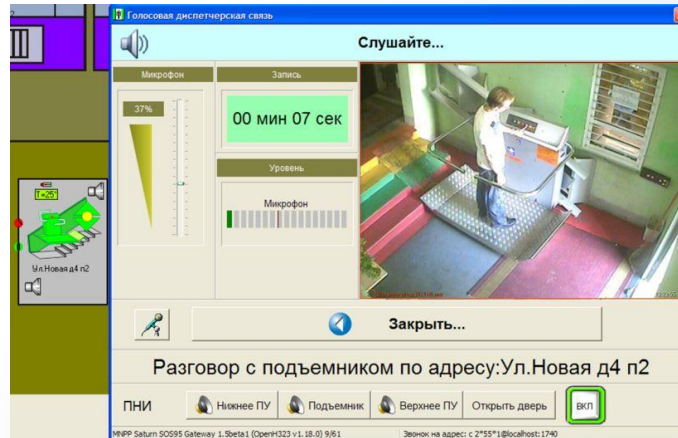
- ❑ Прием и индикация сообщений о состоянии лифта, охранных шлейфов сигнализации
- ❑ Двухсторонняя цифровая голосовая связь с переговорными устройствами адресных БДК-Л4-М2
- ❑ Управление включением освещения
- ❑ Ведение электронного журнала событий

СЛДКС-1- вариант диспетчеризации подъемников для инвалидов



- ❑ Простое добавление блоков к существующей системе диспетчеризации лифтов
- ❑ ППО2008 - БДК-БУУП, ПНИ-200 - БДП и БДК-4М2, БВИ-200 – БДК-Л-4М2
- ❑ Подключение к диспетчерской по локальной сети Ethernet

СЛДКС-1 диспетчеризация подъемников для инвалидов ППО2008, ПНИ-200, ПВИ-200

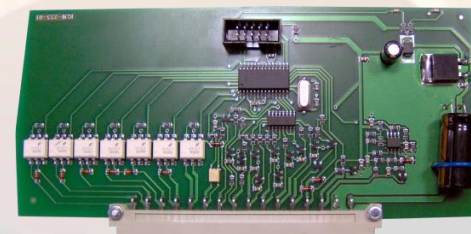
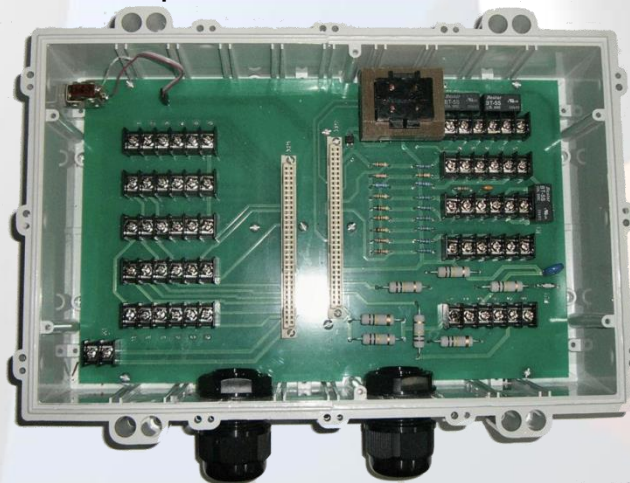


- ❑ Подключение подъемников при помощи дополнительных адресных блоков
- ❑ Дистанционный контроль состояния и режимов работы подъемника
- ❑ Дистанционное включение и отключение питания подъемника по команде диспетчера
- ❑ Вызов диспетчера и цифровая двухсторонняя голосовая связь с диспетчером
- ❑ Видеонаблюдение за работой подъемника
- ❑ Контроль несанкционированного вскрытия корпуса подъемника
- ❑ Автоматический контроль исправности микрофона и громкоговорителя переговорных устройств подъемника

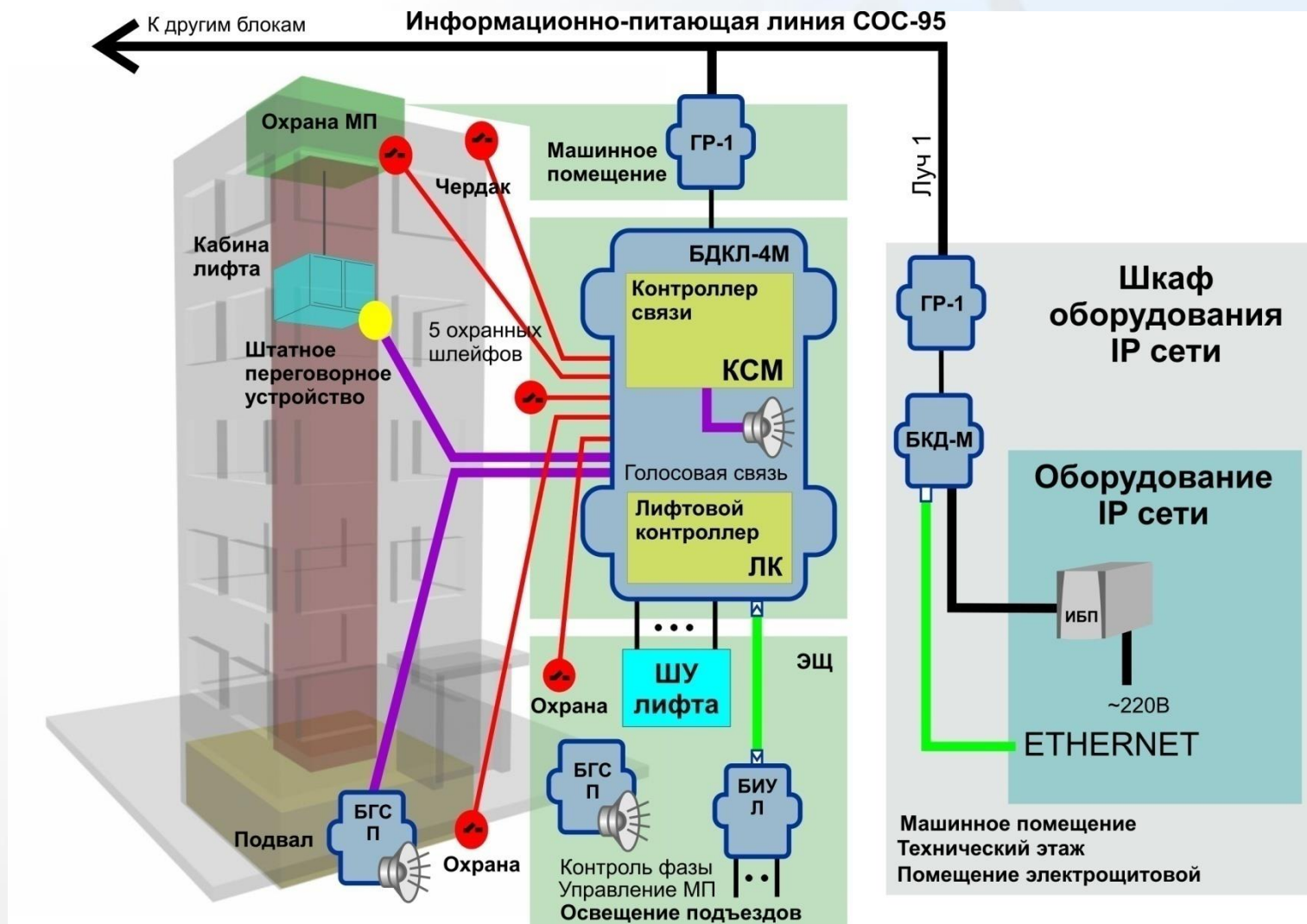
Блок диспетчерского контроля лифтовой БДК-Л4-М2



- ❑ Двухсторонняя переговорная связь при полностью обесточенном здании
- ❑ Четыре независимых переговорных устройства цифровой голосовой связи
- ❑ Пять шлейфов сигнализации «Сухой контакт»
- ❑ Защита лифта от перекоса фаз, перегрева электродвигателя, от затягивания противовеса, проникновения в шахту и машинное помещение
- ❑ Автоматическое отключение лифта при аварийных событиях и дистанционное отключение лифта по команде диспетчерского пункта
- ❑ Считывание кода электронных ключей «Touch Memory»
- ❑ Управление состоянием электрозамка
- ❑ Управление включением домового освещения



Типовое применение БДК-Л-4М2



Примеры установки блока БДК-Л-4М2



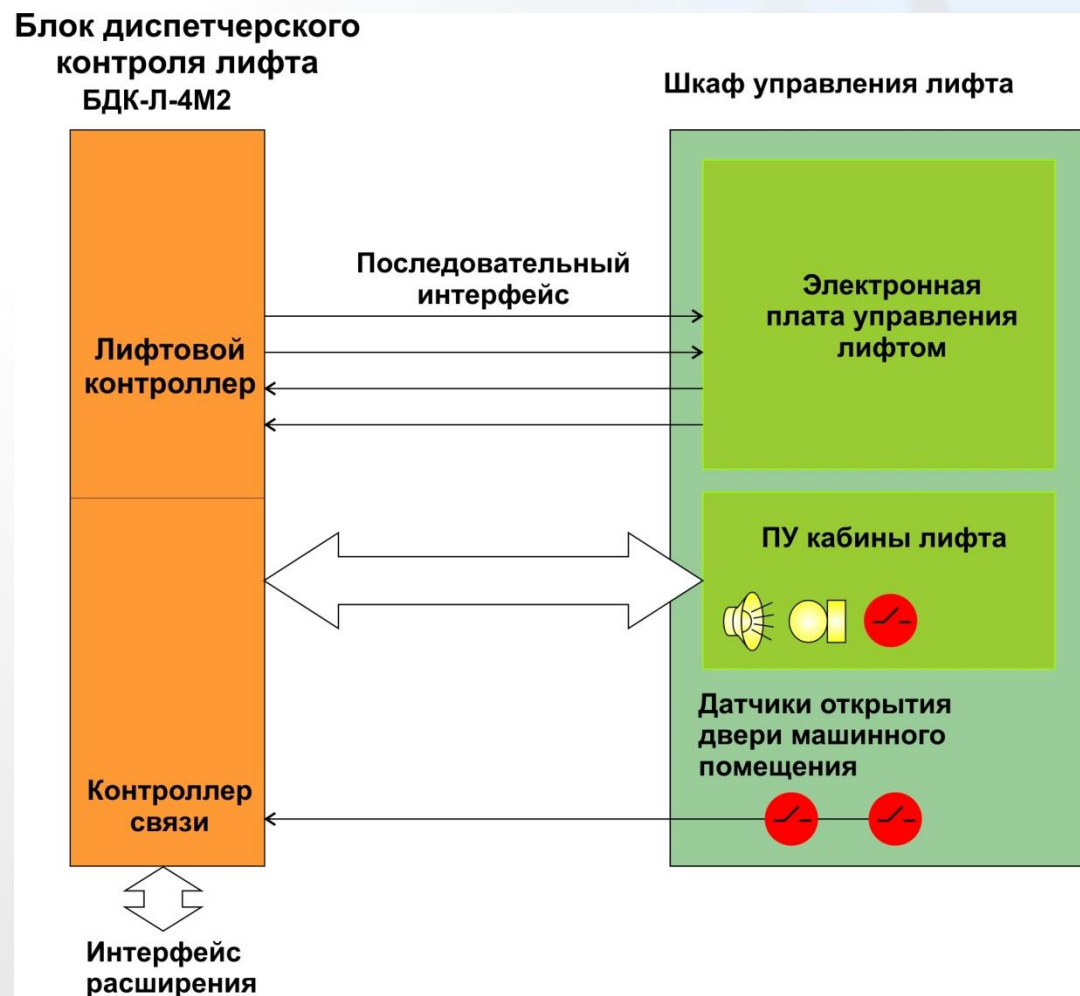
Типы контролируемых лифтов

- ❑ Лифты с релейной схемой управления (на «жесткой логике»)
- ❑ Лифты с микропроцессорной схемой управления, оснащенные последовательным интерфейсом, например, серии УКЛ производства «Карачаровского механического завода», ШУЛК с платой управления ПКЛ-32 и др.
- ❑ Лифты с микропроцессорной схемой управления, без последовательного интерфейса
- ❑ Лифты SHINDLER, KONE, OTIS, оснащенные встроенной платой диспетчеризации, подключаются как «релейные» лифты
- ❑ Подъемники для инвалидов ПНИ-200, ПВИ-220, ППО2008

Релейные станции лифтов

- ❑ Контроль внутренних сигналов (до 15 шт.) лифтового шкафа управления.
- ❑ Полная адаптация к любой модели лифта (название сигнала, инверсия, задержка)
- ❑ Электронные устройства защиты лифта от перекоса фаз сети питания, перегрева электродвигателя, автоматического электронного устройства безопасности и устройства контроля скорости лифта.
- ❑ Автоматическое аварийное отключение лифта в случаях:
 - пропадания и (или) нарушения последовательности фаз 380/220В силовой цепи питания лифта;
 - после подачи напряжения на обмотку малой (большой) скорости электродвигателя привода лебедки лифт не выходит на номинальную скорость движения;
 - лифт движется со скоростью выше (ниже) номинальной;
 - проникновение в шахту лифта посторонних лиц через двери шахты и (или) двери кабины;
 - неисправное состояние рабочих контактов блокировочных выключателей цепи контроля дверей;
 - тепловая перегрузка электродвигателя.

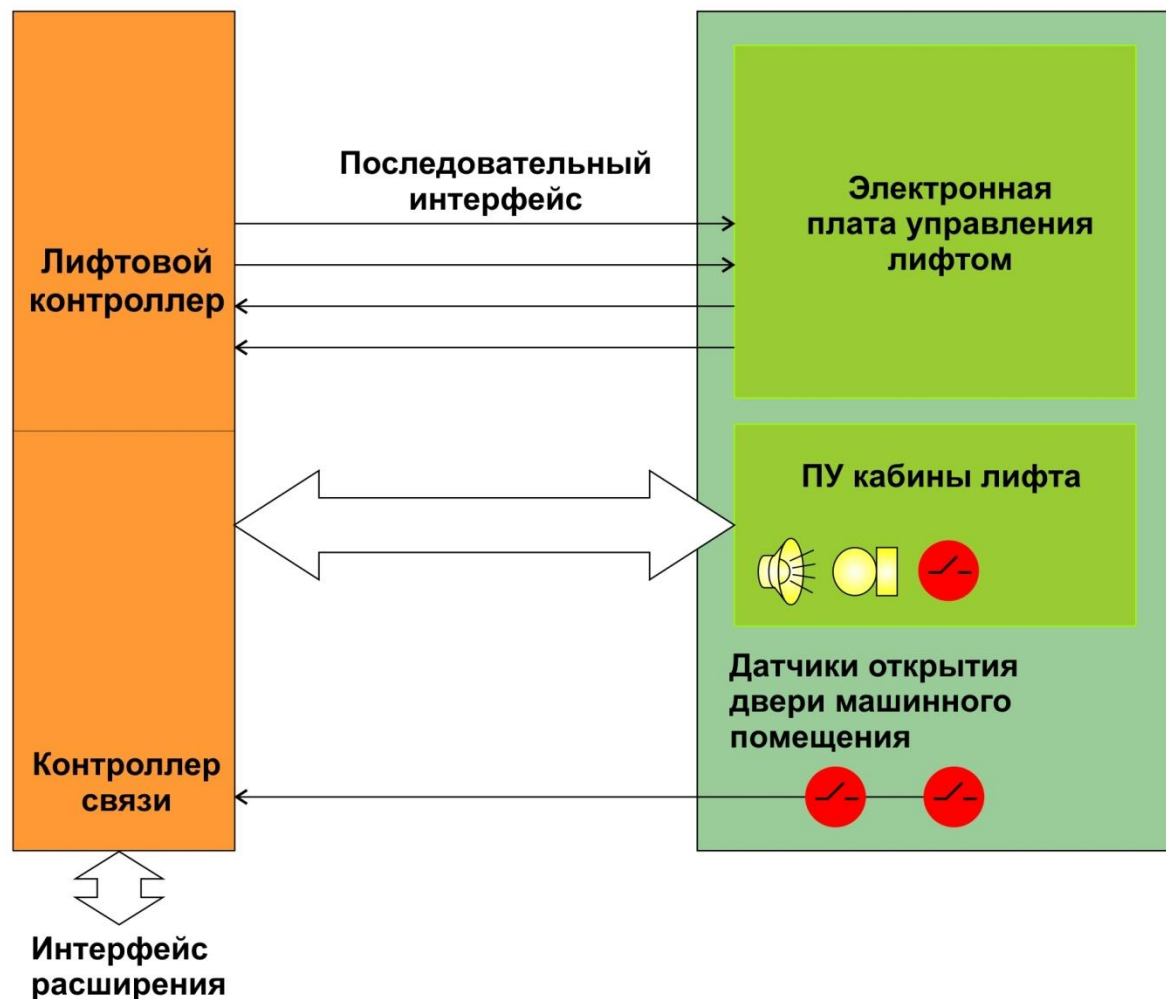
Диспетчеризация релейных лифтов



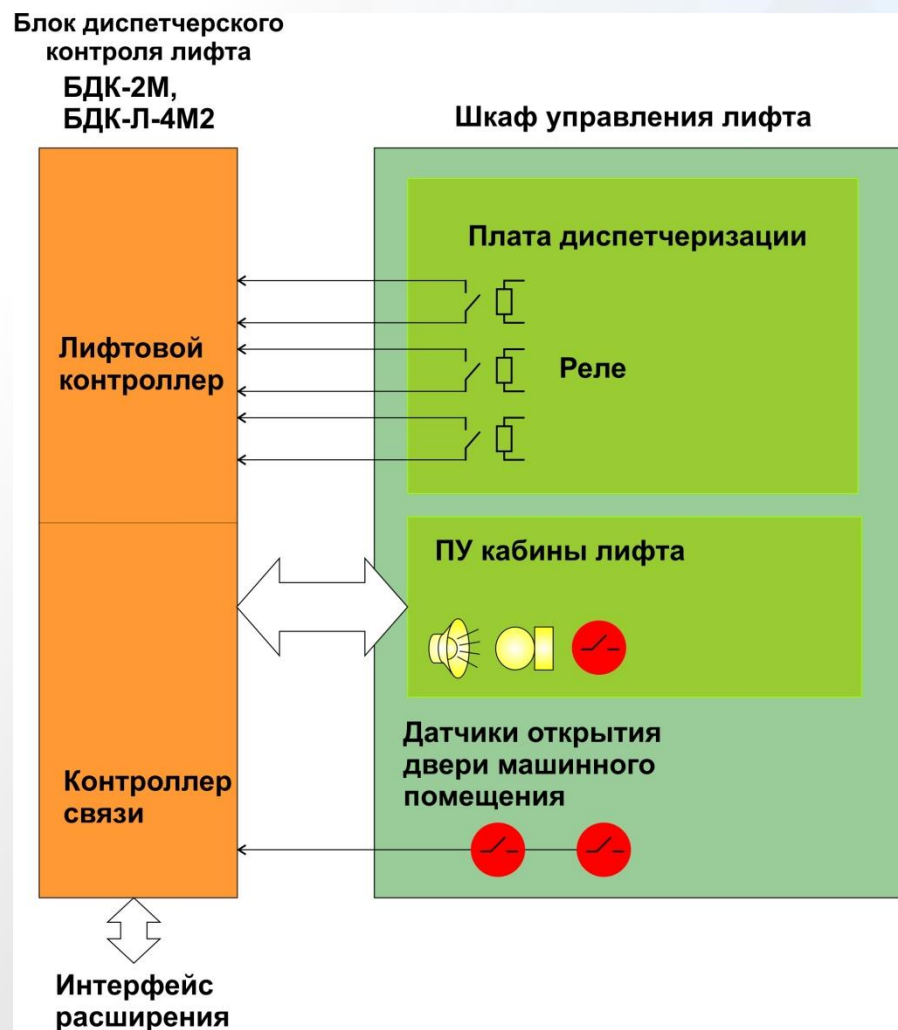
Диспетчеризация электронных лифтов с интерфейсом

Блок диспетчерского
контроля лифта
БДК-Л-4М2

Шкаф управления лифта



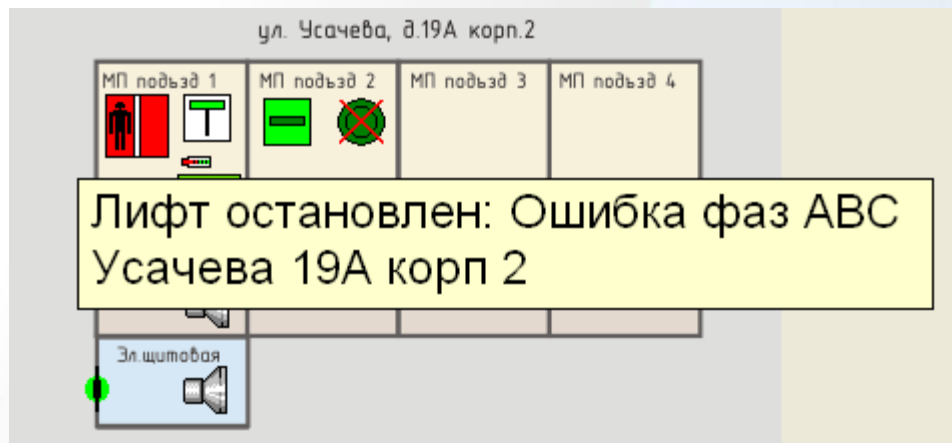
Диспетчеризация зарубежных и отечественных электронных лифтов без интерфейса



Устройство защиты лифта от перекоса фаз сети питания

Электронное устройство контроля следования фаз обеспечивает защиту электродвигателя лифта от неполнофазного режима работы и автоматически отключает лифт в случае:

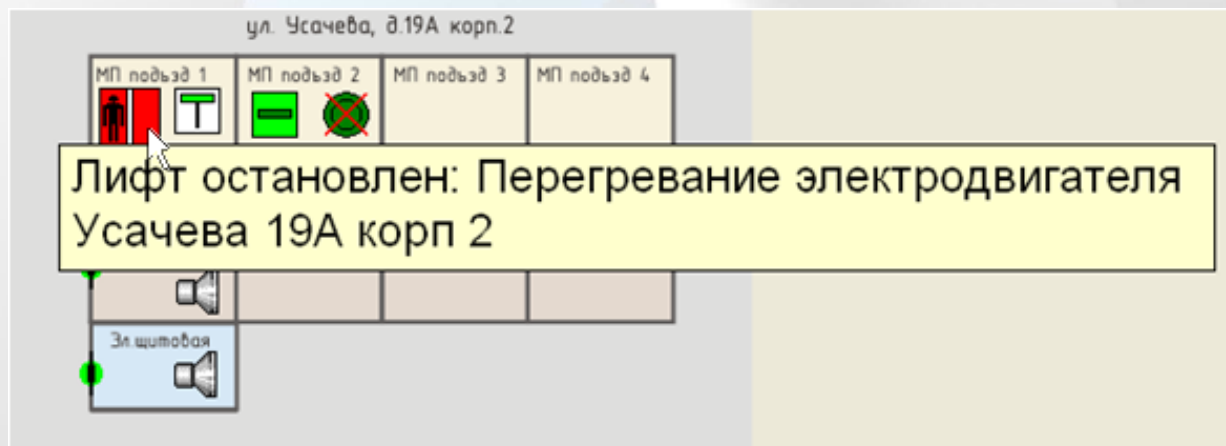
- ❑ нарушения последовательности следования фаз («перекоса») напряжения питания электродвигателя;
- ❑ пропадания напряжения хотя бы одной из фаз силовой цепи питания электродвигателя в течение одной секунды.



Электронное устройство защиты лифта от перегрева электродвигателя

Электронное устройство защиты от перегрева срабатывает и отключает лифт в случае:

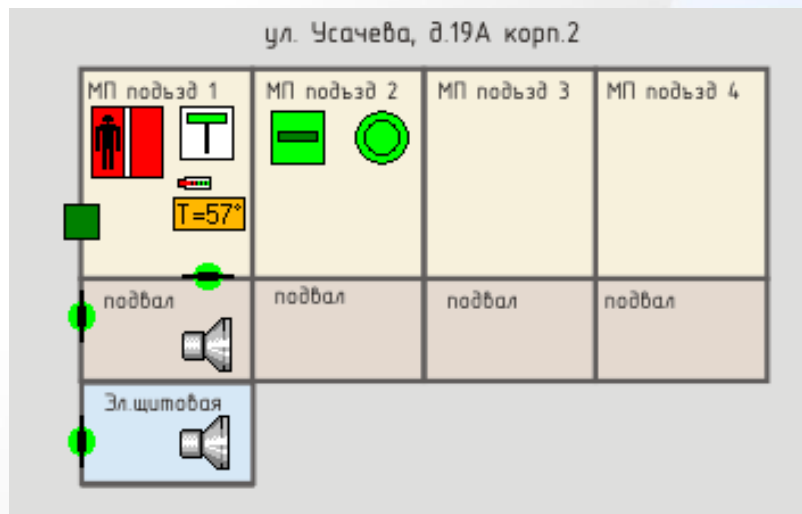
- ❑ достижения заданного верхнего предельно-допустимого значения температуры электродвигателя с учетом автоматической корректировки температуры срабатывания в зависимости от времени года;
- ❑ достижения заданного предельно-допустимого значения скорости роста температуры электродвигателя;
- ❑ достижения заданного времени, в течение которого сохраняется заданная скорость нарастания температуры электродвигателя.



Электронное устройство безопасности лифта

Электронное автономное устройство безопасности (УБ) лифта обеспечивает автоматическое отключение лифта в случае:

- несанкционированного проникновения посторонних лиц в шахту лифта через двери шахты или кабины с учетом требуемой временной задержки;
- при неисправном состоянии (обрыв, короткое замыкание) рабочих контактов блокировочных выключателей цепи контроля дверей.



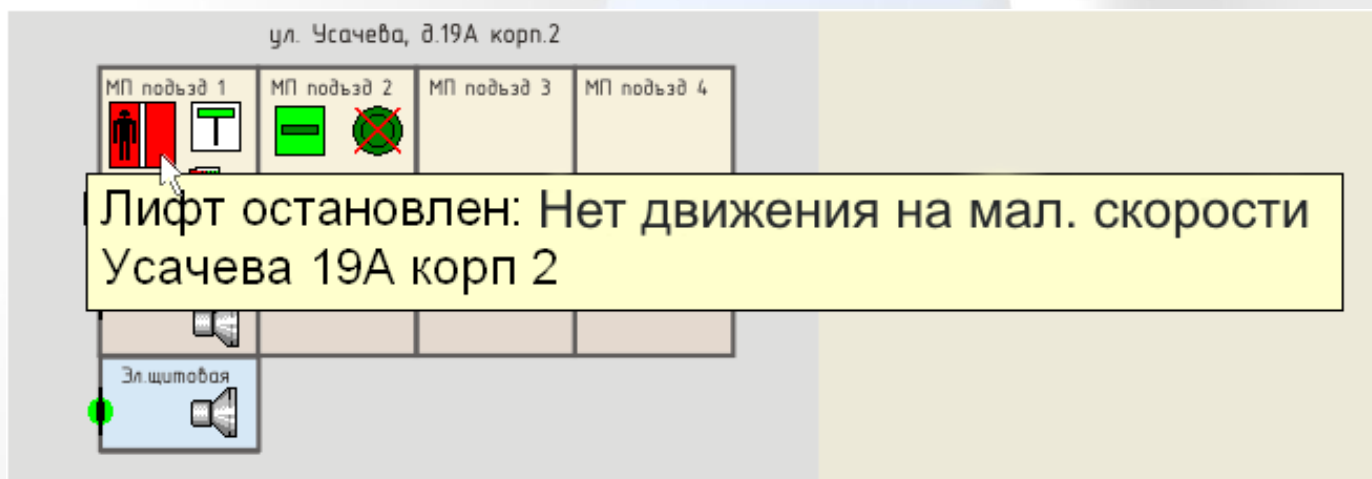
Работа устройства автоматически протоколируется во внутреннюю оперативную память лифтового блока для анализа причин срабатывания.

Устройство обеспечивает блокировку в режиме «Ревизия».

Электронное устройство контроля скорости лифта

Электронное автономное устройство контроля скорости лифта (УКСЛ) обеспечивает:

- ❑ контроль скорости и равномерности движения кабины;
- ❑ автоматическое аварийное отключение лифта в случае подтягивания противовеса при неподвижной кабине;
- ❑ защиту электродвигателя лебедки от нахождения под напряжением в заторможенном состоянии;
- ❑ определение направления движения кабины (вверх, вниз).



Автоматическая самодиагностика неисправностей системы

- ❑ Постоянный контроль линии связи с лифтовыми блоками: напряжение, ток, качество информационного обмена
- ❑ Ежесуточный контроль работоспособности лифтовых блоков и автоматическое восстановление нарушенных настроек
- ❑ Ежесуточный контроль исправности голосовой связи тестовым сигналом
- ❑ Контроль отключения устройства безопасности в режиме «Ревизия»
- ❑ Контроль напряжения питания лифтовых блоков
- ❑ Контроль длительного отсутствия движения кабины лифта
- ❑ Отображение на карте неисправных лифтов
- ❑ Ведение электронных журналов работы системы
- ❑ Дистанционное обновление встроенных программ лифтовых блоков

Цифровая голосовая диспетчерская связь с лифтом

- ❑ Голосовая двухсторонняя связь с лифом, подъемником, машинным помещением
- ❑ Одновременная и независимая передача речи и телеметрических данных
- ❑ Цифровые методы m-Low ITU-T G.711 сжатия и кодирования речевых сигналов на уровне лифтовых блоков
- ❑ Интеграция отдельных лучей системы в состав общей сетевой системы IP-телефонии H.323 с помощью шлюза SOS95 GATEWAY
- ❑ АРМ диспетчера «ЛИФТ-4» и «АРМ LanMon» содержат встроенный клиент IP-телефонии с поддержкой голосовой дуплексной связи между любыми АРМ системы
- ❑ Запись всех переговоров на жесткий диск компьютера в сжатом формате mp3
- ❑ Автоматическое и ручное речевое оповещение пассажиров лифта
- ❑ Фильтрация ложных нажатий на кнопку «Вызов»
- ❑ Звуковой контроль посылки вызова из кабины лифта, машинного помещения
- ❑ Регистрация всех вызовов в очереди
- ❑ Автоматическая проверка работоспособности переговорных устройств

Интеграция СЛДКС-1 с системами жизнеобеспечения зданий

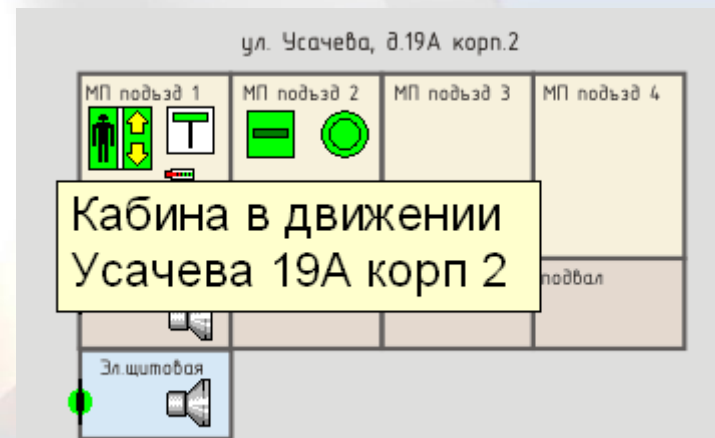


Интеграция СЛДКС-1 на основе единой IP-сети и SCADA-системы LanMon:

- ☐ Видеонаблюдения
- ☐ Коммерческого учета воды, тепла, газа, электроэнергии
- ☐ Охранной и пожарной сигнализации

Карты лифтов и отображение состояния лифта

- ❑ Наглядное анимированное графическое отображение состояния лифта
- ❑ Многостраничные карты с подложками – планами зданий, на которых отображается:
 - нахождения лифта на этаже в точном останове
 - движение лифта
 - отсутствие движения кабины лифта более заданного промежутка времени
 - наличие пассажира в лифте
 - нахождение лифта с открытыми дверями
 - нажатие кнопки «Стоп» в кабине лифта
 - неисправности лифта
 - аварийное отключение лифта



Карта лифтов

Основное меню программы

Часы и будильник

Основное окно карты

Количество неисправных лифтов

Вызов диспетчера

Указатель объекта на карте

Кнопки выбора карты лифтов

Оперативный журнал

Дата	Время	Объект	Прием
07/08/2007	06:20:01	Ул. Лесная д22 п1	Лок на крышу
07/08/2007	06:20:00	Ул. Лесная д22 п1	Автомат защиты привода дверей (С3)
07/08/2007	06:20:00	Ул. Лесная д24 п1	Выход на крышу
07/08/2007	06:20:00	Ул. Лесная д21 п1	Лок на крышу
07/08/2007	06:19:59	Ул. Лесная д22 п3	Лок на крышу
07/08/2007	06:19:59	Ул. Лесная д22 п3	Дверь закрыта
07/08/2007	06:19:59	Ул. Лесная д24 п1	Неисправность лифта
07/08/2007	06:19:59	Ул. Лесная д24 п1	Автомат защиты привода дверей (С3)
07/08/2007	06:19:58	Ул. Лесная д22 п1	Вход в машинное помещение
07/08/2007	06:19:58	Ул. Лесная д22 п1	Дверь открыта
07/08/2007	06:19:58	Ул. Лесная д22 п1	Вход в подвал
07/08/2007	06:19:58	Ул. Лесная д24 п1	Дверь открыта

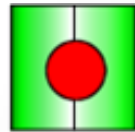
Отображение лифта на карте в виде «живой» картинки



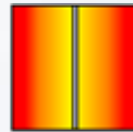
Картинка 0



Картинка 1



Картинка 2



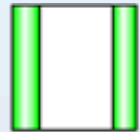
Картинка 3



Картинка 4



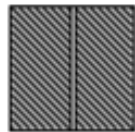
Картинка 5



Картинка 6



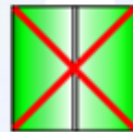
Картинка 7



Картинка 8



Картинка 9



Картинка 10



Картинка 11



Картинка 12



Картинка 13



Картинка 14



Картинка 15



Картинка 16



Картинка 17



Картинка 18



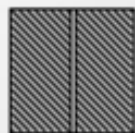
Картинка 19



Картинка 20



Картинка 21



Картинка 22



Картинка 23



Картинка 24



Картинка 25



Картинка 26

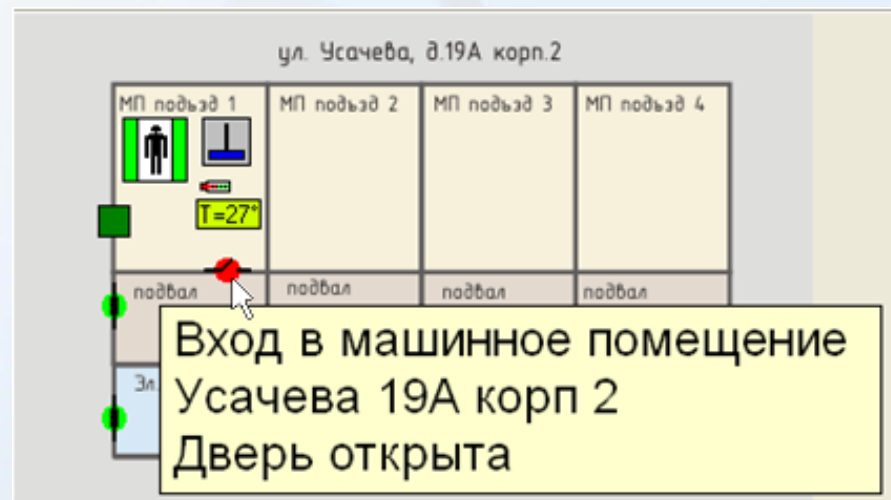


Картинка 27

Охранная и пожарная сигнализация помещений

Охраняемые и защищаемые помещения:

- ☐ машинные лифтов
- ☐ электрощитовые
- ☐ подвалы
- ☐ чердаки

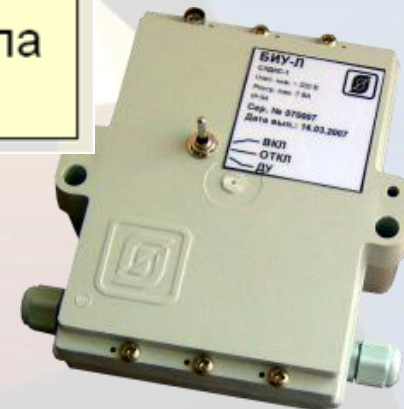
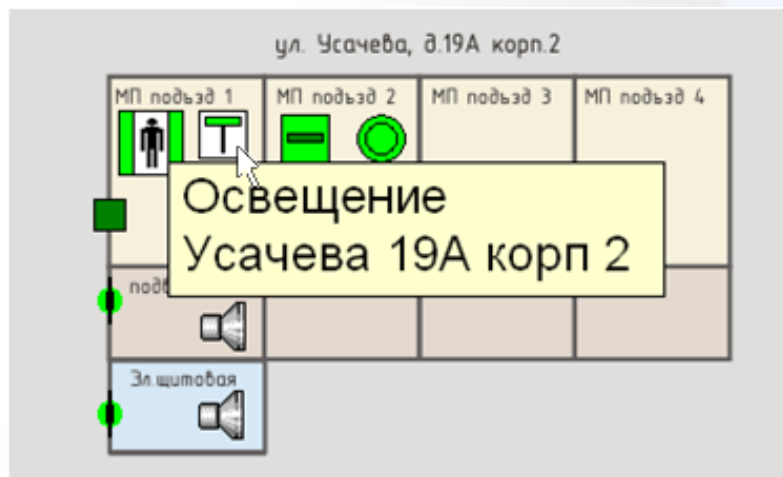


Характеристики охранной и пожарной сигнализации:

- ☐ 5 независимых шлейфов сигнализации на каждый лифтовой блок
- ☐ любые охранные датчики с выходом «сухой контакт»
- ☐ индивидуальное время задержки срабатывания
- ☐ любые пожарные извещатели при подключении к ККД-С

Диспетчеризация инженерных систем здания

- ❑ Автоматическое включение и выключение домового освещения по заданной программе с коррекцией для каждого месяца года и контролем подачи напряжения
- ❑ Дистанционное включение различного инженерного оборудования и контроль подачи напряжения
- ❑ Контроль затопления подвалов



Контроль и управление доступом

- ❑ Контроль доступа в машинные помещения, электрощитовые, подвалы, чердаки
- ❑ Электронные ключи-идентификаторы и объединение их в группы
- ❑ Ведение единой базы прав доступа
- ❑ Дистанционное открытие электрозамка (магнитного, электромеханического)
- ❑ Ведение электронного журнала проходов



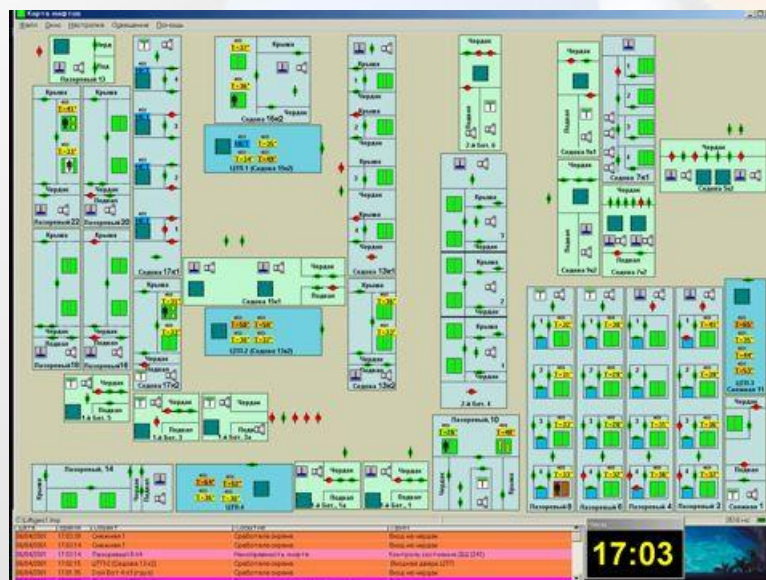
Программное обеспечение СЛДКС-1

Системы с **одним** АРМ диспетчера

- ЛИФТ-4

Системы с **несколькими** АРМ диспетчера или промышленными компьютерами

- АРМ LanMon
- Сервер LanMon
- Шлюз SOS95GW



Сервисный прибор Блок Диагностики



Блок диагностики БД обеспечивает выполнение следующих функций:

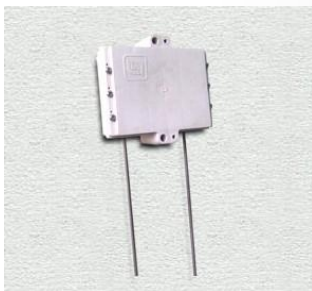
- ☐ формирование стабилизированного напряжения питания в ИПЛ;
- ☐ автоматическую защиту от короткого замыкания ИПЛ;
- ☐ поиск устройства в ИПЛ по адресу;
- ☐ ручной поиск адресного устройства;
- ☐ изменение адреса устройства;
- ☐ проверка качества информационного обмена с адресным устройством;
- ☐ мониторинг информационного обмена с адресным устройством;

Сервисный прибор

Блок Диагностики

- ☐ чтение данных из EPROM адресного устройства;
- ☐ однократный запрос адресного устройства;
- ☐ индикацию напряжения линии СОС-95 в точке подключения адресного устройства;
- ☐ считывание идентификационного номера и версии встроенной программы адресного устройства;
- ☐ проверка диапазона значений временного сдвига информационных импульсов;
- ☐ построение графика зависимости качества информационного обмена с адресным устройством от величины порога приема;
- ☐ построение графика зависимости качества информационного обмена с адресным устройством от величины амплитуды сигнала запроса;
- ☐ проверка работоспособности адресных устройств;
- ☐ проверка волнового согласования ИПЛ;
- ☐ измерение напряжения постоянной составляющей ИПЛ;
- ☐ измерение среднего значения напряжения шума ИПЛ;
- ☐ настройка порога приема;
- ☐ установка режима работы интерфейса RS-232;
- ☐ выбор протокола СОС-95;
- ☐ выбор луча при работе с адресными устройствами через блок передачи данных;
- ☐ установка амплитуды напряжения сигнала запроса.

Блок Измеритель Уровня ЖИДКОСТИ



ИУ обеспечивает выполнение следующих функций:

- ☐ контроль достижения трех уровней жидкости в одной точке контроля при использовании электродница Э2;
- ☐ контроль достижения одного уровня жидкости в четырех точках контроля при использовании электродница Э1;
- ☐ гальваническое разделение цепей электродов и ИПЛ;
- ☐ значения уровней жидкости, при достижении которых выдается сигнализация, определяется длиной электродов относительно общего электрода;
- ☐ шаг уровня может быть подобран для каждого случая оснащения;
- ☐ передачу информации в мастер-устройство по информационно-питающей линии.

Концентратор датчиков ККД-С



Концентратор ККД-С обеспечивает:

- ☐ прием извещений от охранных и пожарных извещателей, подключенных к шлейфам сигнализации;
- ☐ электропитание активных извещателей;
- ☐ прием информации от контактного считывателя iButton или бесконтактного считывателя Proximity;
- ☐ прием извещений от устройств с выходом «сухие» контакты;
- ☐ измерение температуры окружающего воздуха
- ☐ обработку информации и дальнейшую передачу извещений по интерфейсу ИПЛ.
- ☐ К шлейфам сигнализации ККД-С подключаются извещатели как пассивного типа, не потребляющие ток от шлейфа сигнализации, так и активного типа, потребляющие ток от шлейфа.

Контакты

ООО «МНПП «САТУРН», 125319 г. Москва, 4-я ул. 8-го Марта, д.3

тел. 8-499-152-95-15, факс 8-499-152-99-66

info@mnppsaturn.ru

www.mnppsaturn.ru

