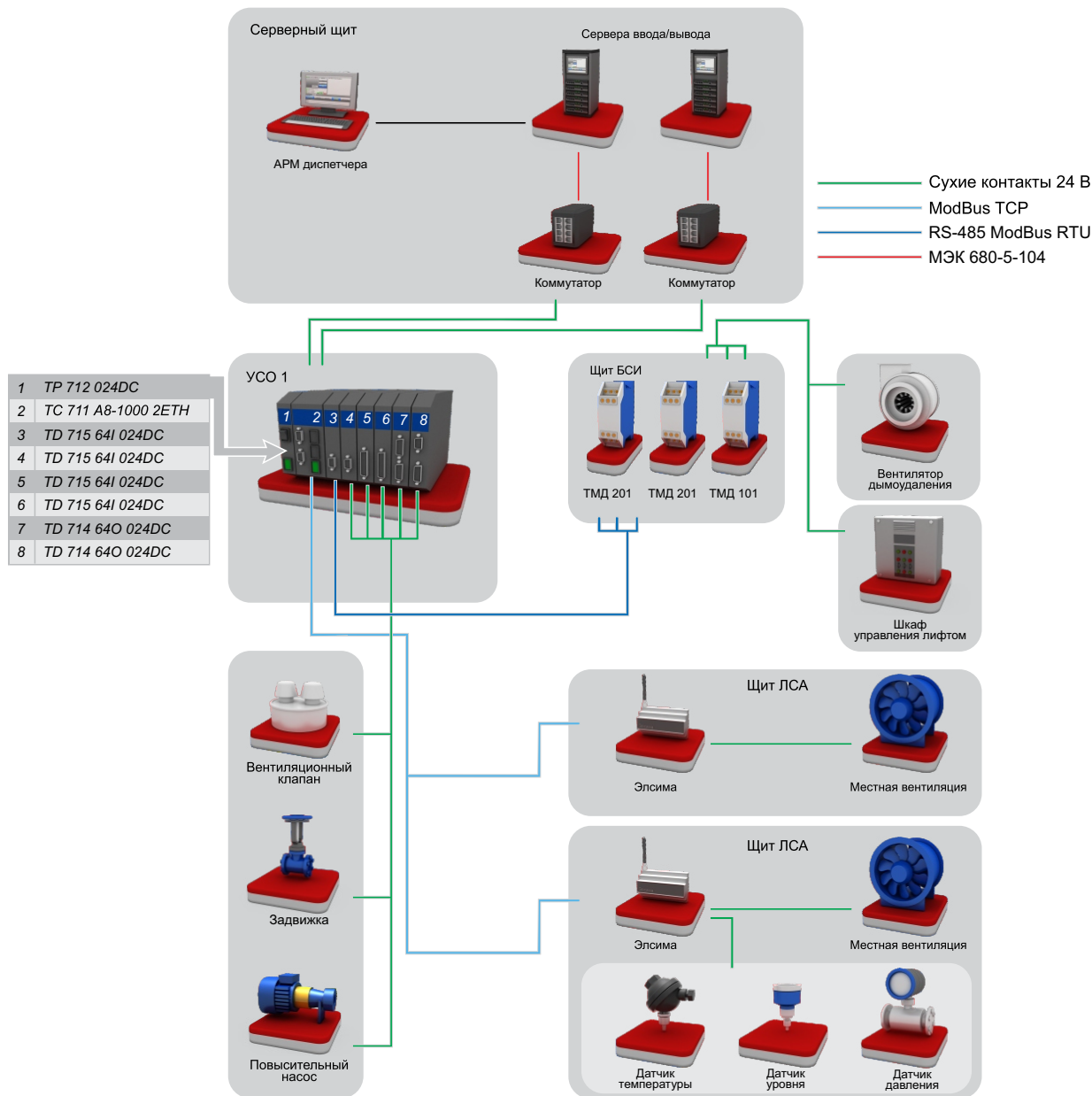


Автоматизация инженерных систем здания

Структурная схема



Основные параметры системы:

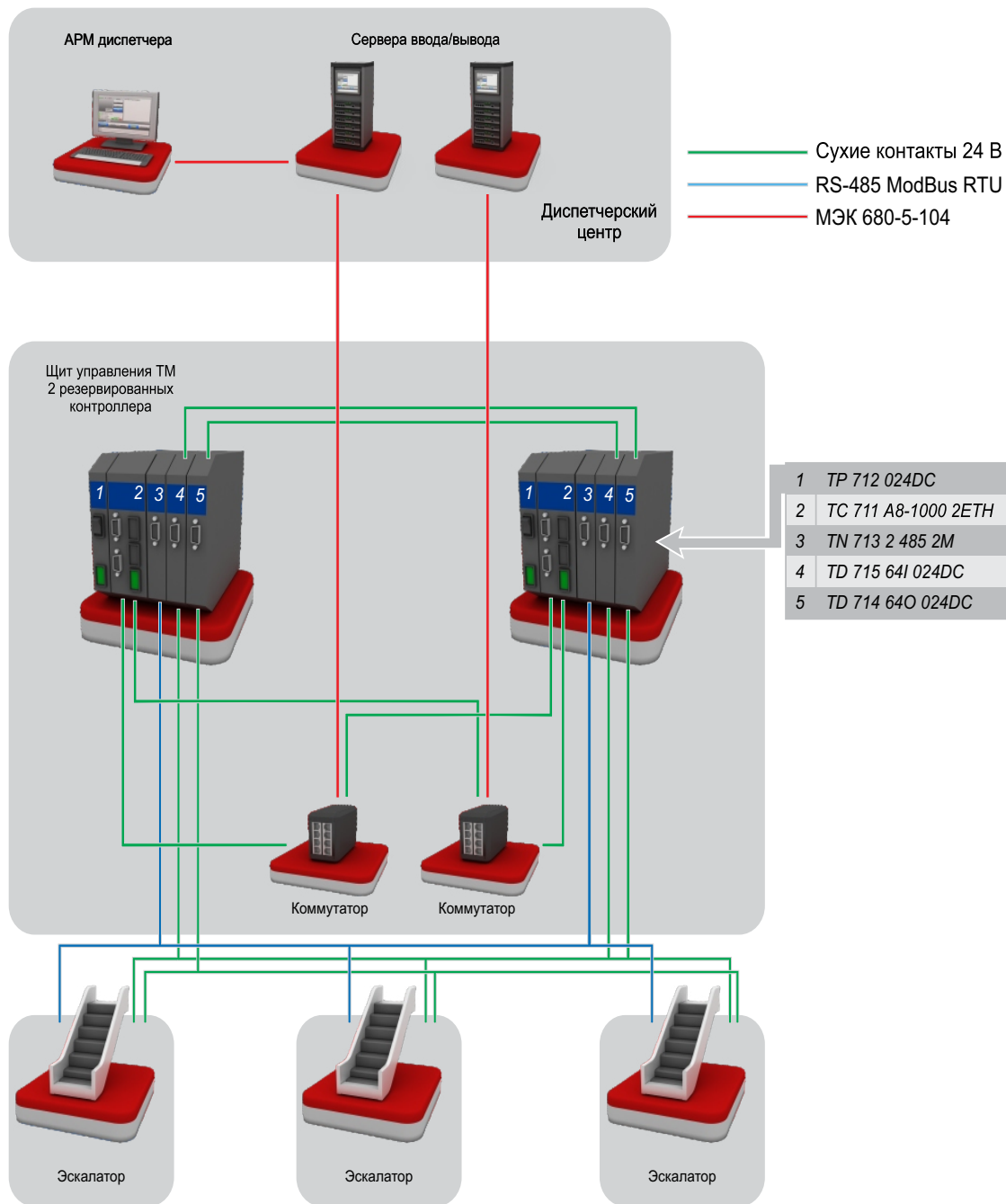
- 192 дискретных сигнала о состоянии оборудования, 70 дискретных сигналов управления;
- 576 сигналов Modbus RTU по интерфейсу RS-485 для сбора информации о режимах работы и аварийных состояниях инженерного оборудования, включая измерительные сигналы;
- Резервирование каналов связи до серверов SCADA Infinity;
- Опрос оборудования нижнего уровня происходит дискретными сигналами, ввод и вывод удаленных сигналов осуществляется с помощью модулей ТМД (без алгоритмической обработки) и контроллера малой автоматизации Элсима (с локальными алгоритмами);
- Предусмотрены алгоритмы по одновременному включению/отключению нескольких вентиляторов, управления микроклиматом в помещениях, управления вентиляционными клапанами по приходу сигнала «пожар».

Спецификация оборудования

Номер для заказа	Наименование	Количество
PC-C711C01	ТС 711 А8-1000 2ETH, Процессорный модуль (512 Мб RAM, 2000 Кб MRAM, 2 ETH)	1
PC-M700C04	Драйвер ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004 Slave	1
PC-D715C01	TD 715 64I 024DC, Модуль дискретного ввода (64 канала, 24В)	3
LC-D715C01	KD715-X15-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 715 64I 024DC (1,5 м)	3
PC-D714C01	TD 714 64O 024DC, Модуль дискретного вывода (64 канала, 24В)	2
LC-D714C01	KD714-X14-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 714 64O 024DC (1,5 м)	2
PC-N713C02	TN 713 485 2M, Коммуникационный модуль (RS-485/ RS-422, 1 канал)	1
LC-N713C04	KN713-X21-1,5 - Кабель для подключения модуля TN 713 485 2M (1,5 м)	1
PC-M710C01	Драйвер Modbus RTU Master	2
PC-K711C02	ТК 711 6, Коммутационная панель (количество модулей 6 шт., резервирование питания)	1
PC-P712C01	TP 712 024DC Модуль питания (24, 100 Вт, поддержка резервирования)	1
LC-P712C01	KP712-1,5 - Кабель для подключения модуля TP 712 024DC (1,5 м)	1

Система управления эскалаторами

Структурная схема



Основные параметры системы:

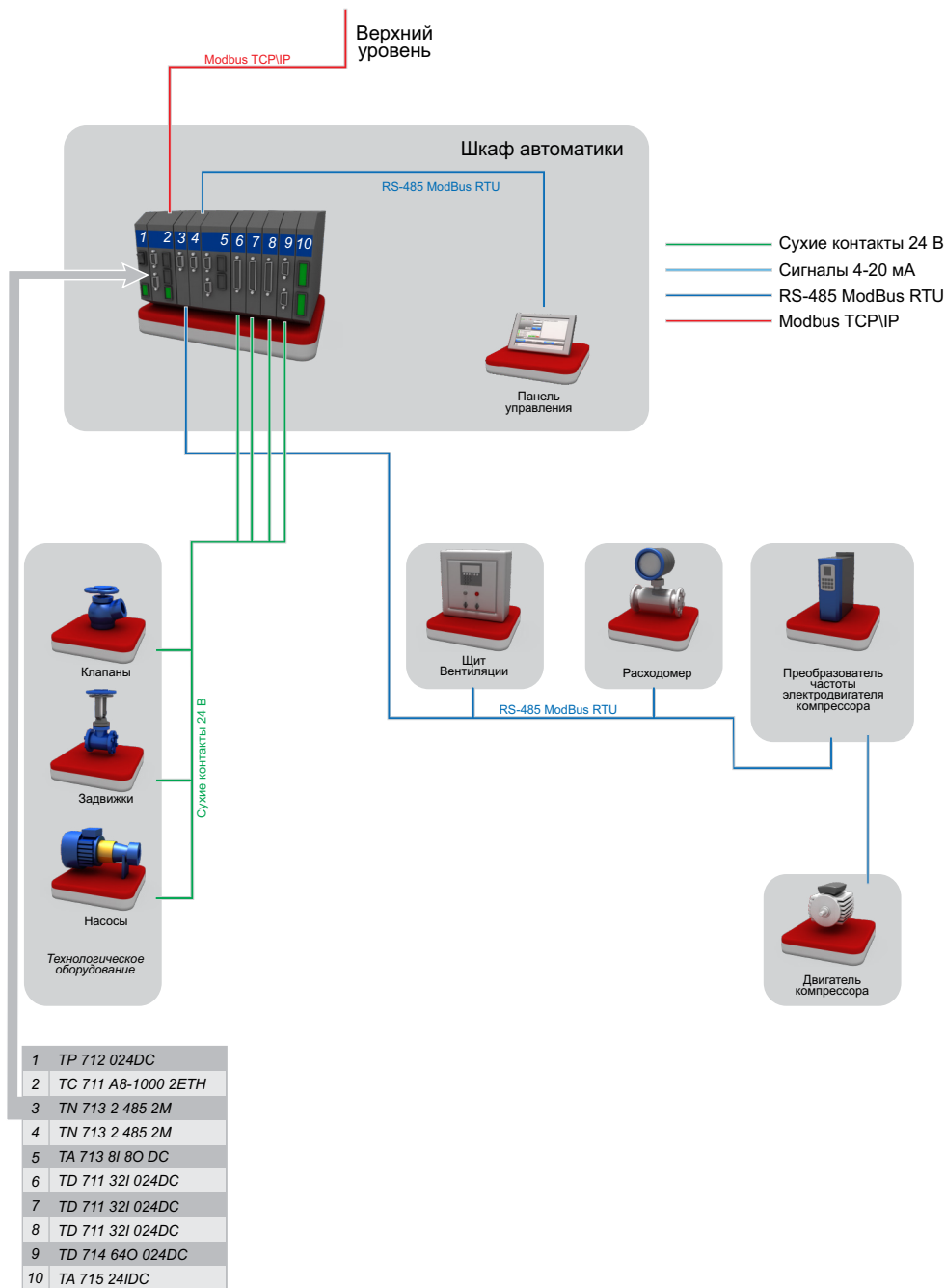
- 192 сигнала Modbus RTU по интерфейсу RS-485 для сбора информации о режимах работы и аварийных состояниях эскалаторов;
- 9 сигналов управления эскалаторами;
- Резервирование контроллеров и каналов связи. Резервированные контроллеры осуществляют обмен данными по протоколу Modbus TCP. Для увеличения надежности системы с помощью дискретных сигналов организован дополнительный обмен информацией о текущем состоянии контроллеров;
- Система выполнена в соответствии с документом «Автоматизированная система управления эскалаторной службой. Общие технические требования».

Спецификация оборудования

Номер для заказа	Наименование	Количество
PC-C711C01	ТС 711 А8-1000 2ETH, Процессорный модуль (512 Мб RAM, 2000 Кб MRAM, 2 ETH)	2
PC-M700C01	Драйвер Modbus TCP Client	2
PC-M700C02	Драйвер Modbus TCP Server	2
PC-D715C01	TD 715 64I 024DC, Модуль дискретного ввода (64 канала, 24В)	2
LC-D715C01	KD715-X15-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 715 64I 024DC (1,5 м)	2
PC-D714C01	TD 714 64O 024DC, Модуль дискретного вывода (64 канала, 24В)	2
LC-D714C01	KD714-X14-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 714 64O 024DC (1,5 м)	2
PC-N713C02	TN 713 485 2M, Коммуникационный модуль (RS-485/RS-422, 1 канал)	2
LC-N713C04	KN713-X21-1,5 - Кабель для подключения модуля TN 713 485 2M (1,5 м)	2
PC-M710C01	Драйвер Modbus RTU Master	2
PC-K711C02	TK 711 6, Коммутационная панель (количество модулей 6 шт., резервирование питания)	2
PC-P712C01	TP 712 024DC Модуль питания (24, 100 Вт, поддержка резервирования)	2
LC-P712C01	KP712-1,5 - Кабель для подключения модуля TP 712 024DC (1,5 м)	2

Система управления компрессорными установками

Структурная схема



Основные параметры системы:

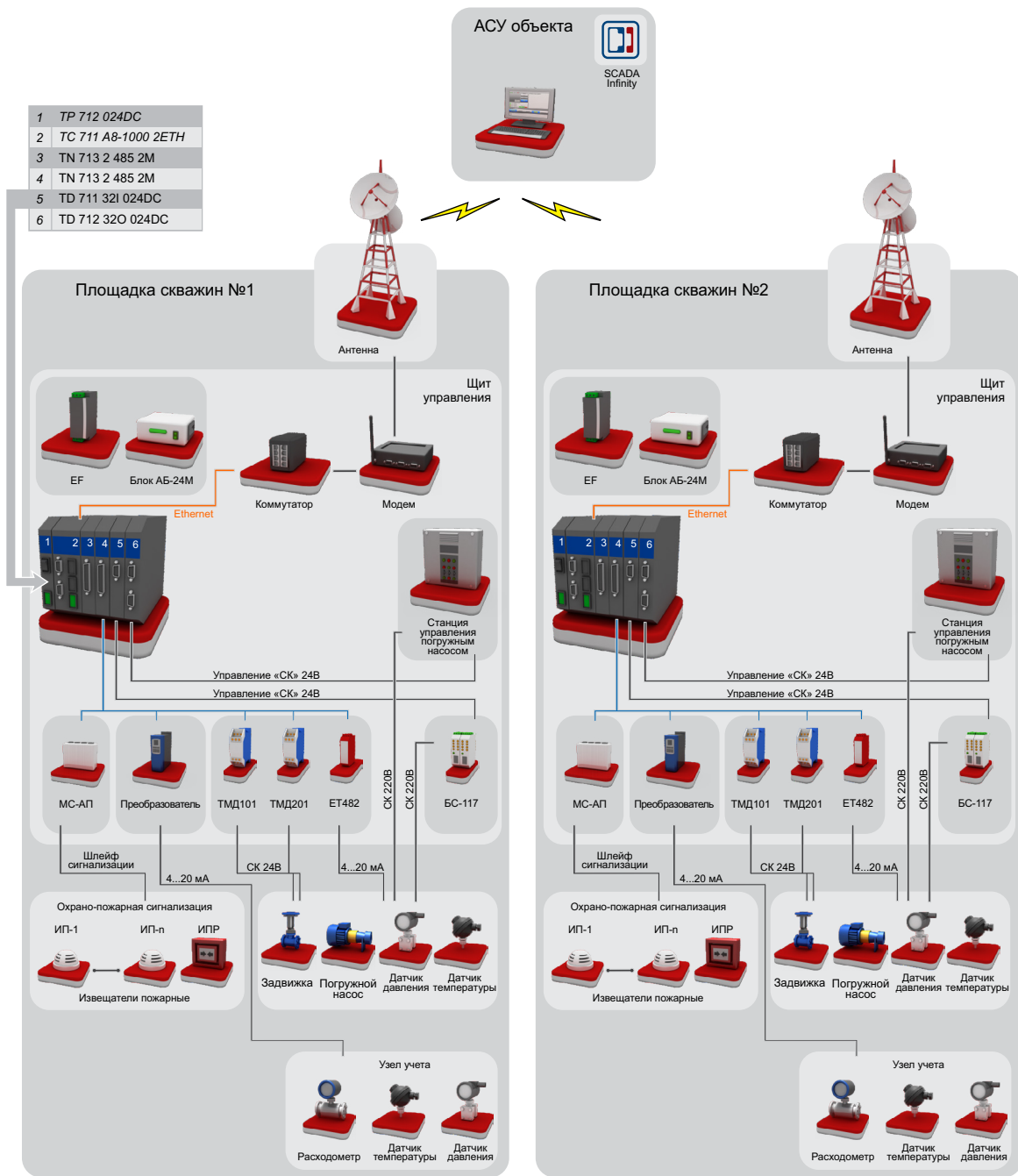
- 96 дискретных сигналов состояния, 64 дискретных сигнала управления технологическим оборудованием;
- 24 аналоговых сигнала для измерения и 6 аналоговых сигналов для регулирования параметров работы частотно-регулируемого привода;
- 85 сигналов по интерфейсу Modbus RTU для обмена данными с интеллектуальным расходомером, местной вентиляцией, преобразователем частоты и вывода информации на локальную панель HMI.

Спецификация оборудования

Номер для заказа	Наименование	Количество
PC-C711C01	ТС 711 А8-1000 2ETH, Процессорный модуль (512 Мб RAM, 2000 Кб MRAM, 2 ETH)	1
Номер для заказа	Наименование	Количество
PC-M700C02	Драйвер Modbus TCP Slave	1
PC-D711C01	TD 711 32I 024DC, Модуль дискретного ввода (32 канала, 24В)	3
LC-D711C01	KD711-X10-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 711 32I 024DC (1,5 м)	3
LC-D711C02	KD711-X11-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 711 32I 024DC (1,5 м)	3
PC-D714C01	TD 714 64O 024DC, Модуль дискретного вывода (64 канала, 24В)	1
LC-D714C01	KD714-X14-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 714 64O 024DC (1,5 м)	1
PC-A715C01	ТА 715 24IDC, Модуль аналогового ввода (24 канала, 14 бит, ток/напряжение)	1
LC-A715C01	КА715-X5-1,5 - Кабель для подключения модуля ТА 715 24IDC (1,5 м)	1
PC-A713C01	ТА 713 8I 8O DC, Модуль аналогового ввода/вывода (8 вход/выход, 16 бит, ток/напряжение)	1
LC-A713C01	КА713-X1-1,5 - Кабель для подключения модуля ТА 714 8ODC (1,5 м)	1
LC-A713C02	КА713-X2-1,5 - Кабель для подключения модуля ТА 714 8ODC (1,5 м)	1
LC-A713C03	КА713-X3-1,5 - Кабель для подключения модуля ТА 714 8ODC (1,5 м)	1
LC-A713C04	КА713-X4-1,5 - Кабель для подключения модуля ТА 714 8ODC (1,5 м)	1
PC-N713C02	TN 713 2 485 2M, Коммуникационный модуль (RS-485/ RS-422, 2 канала)	2
LC-N713C05	KN713-X22-1,5 - Кабель для подключения модуля TN 713 2 485 2M (1,5 м)	2
LC-N713C06	KN713-X23-1,5 - Кабель для подключения модуля TN 713 2 485 2M (1,5 м)	2
PC-M700C05	Драйвер Modbus RTU Master	2
PC-K711C03	TK 711 10, Коммутационная панель (количество модулей 10 шт., резервирование питания)	1
PC-P712C01	TP 712 024DC Модуль питания (24, 100 Вт, поддержка резервирования)	1
LC-P712C01	КР712-1,5 - Кабель для подключения модуля TP 712 024DC (1,5 м)	1

Система кустовой телемеханики метаногольного месторождения

Структурная схема



Основные параметры системы:

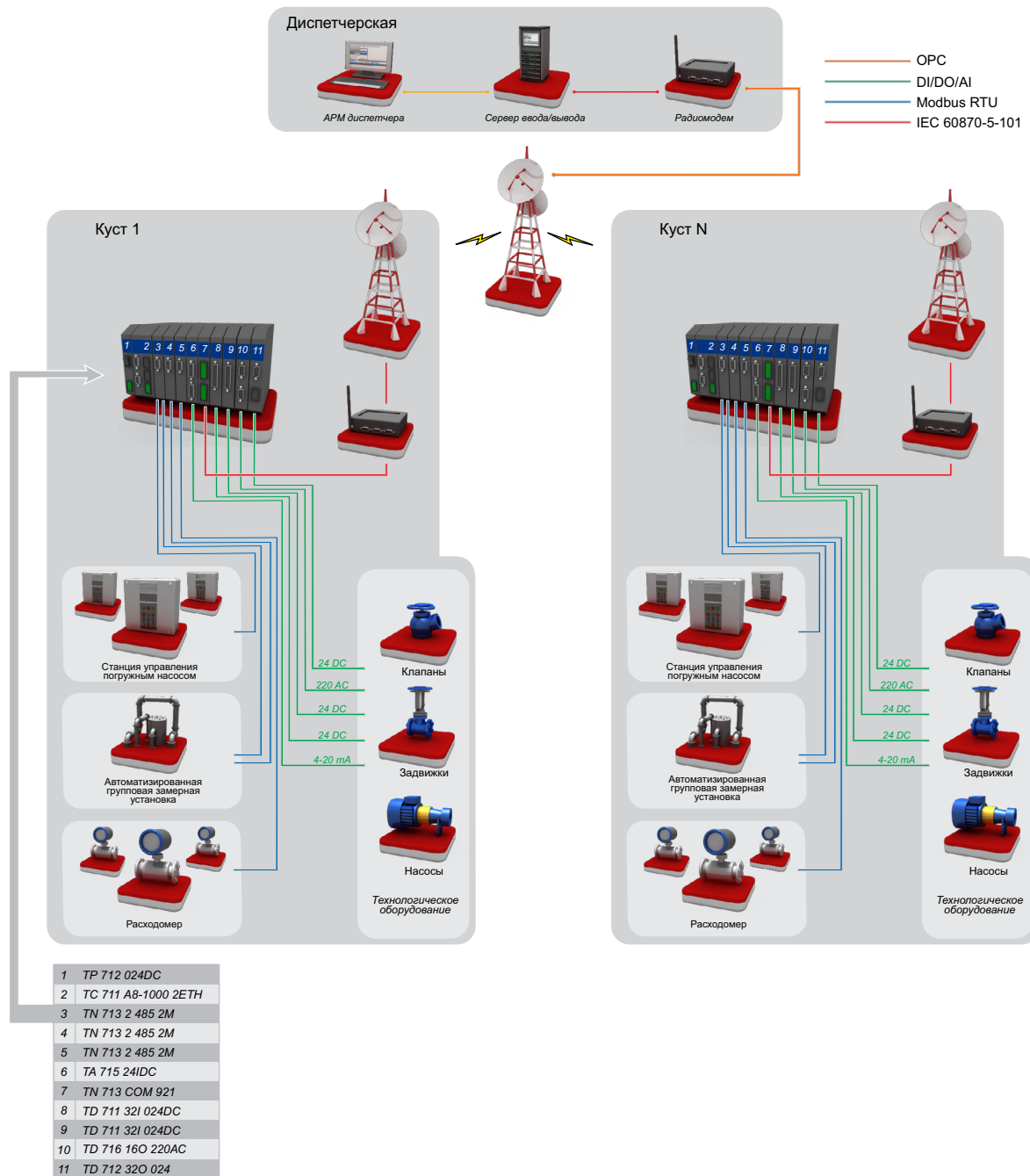
- Автономный шкаф управления всепогодного исполнения и источник гарантированного питания серии EF;
- 40 дискретных сигналов о состоянии оборудования, включая 12 сигналов 220 В АС, 40 дискретных сигналов управления типа «Сухой контакт» и выходное реле 250 В;
- 8 аналоговых сигналов измерения;
- Резервирование каналов связи с системой диспетчерского сбора данных и управления;
- Более 500 сигналов Modbus RTU по интерфейсу RS-485 для сбора информации о режимах работы и аварийных состояниях инженерного оборудования, включая измерительные сигналы.

Спецификация оборудования

Номер для заказа	Наименование	Количество
PC-C711C01	ТС 711 А8-1000 2ETH, Процессорный модуль (512 Мб RAM, 2000 Кб MRAM, 2 ETH)	1
PC-N713C05	TN 713 2 485, Коммуникационный модуль (RS-485/RS-422, 2 канала)	3
LC-N713C05	KN713-X22-1,5 - Кабель для подключения модуля TN 713 2 485 2М (1,5 м)	3
LC-N713C06	KN713-X23-1,5 - Кабель для подключения модуля TN 713 2 485 2М (1,5 м)	3
PC-A715C01	ТА 715 24IDC, Модуль аналогового ввода (24 канала, 14 бит, ток/напряжение)	1
LC-A715C01	КА715-X5-1,5 - Кабель для подключения модуля ТА 715 24IDC (1,5 м)	1
PC-N713C01	TN 713 COM 921, Коммуникационный модуль (RS-232C, 1 канал)	1
LC-N713C01	KN713-X18-1,5 - Кабель для подключения модуля TN 713 COM 921 (1,5 м)	1
PC-M700C05	Драйвер Modbus RTU Master	2
PC-D711C01	TD 711 32I 024DC, Модуль дискретного ввода (32 канала, 24В)	2
LC-D711C01	KD711-X11-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 711 32I 024DC (1,5 м)	2
LC-D711C02	KD711-X11-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 711 32I 024DC (1,5 м)	2
PC-D716C01	TD 716 16O 220AC, Модуль дискретного вывода (16 каналов, 220В)	1
LC-D712C01	KD716-X16-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 716 16O 220AC (1,5 м)	1
LC-D712C02	KD716-X17-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 716 16O 220AC (1,5 м)	1
PC-D712C01	TD 712 32O 024DC, Модуль дискретного вывода (32 канала, 24В)	1
LC-D712C01	Кабель для подключения модуля TD 712 32O 024DC (1,5 м)	1
LC-D712C02	Кабель для подключения модуля TD 712 32O 024DC (1,5 м)	1
PC-K711C03	ТК 711 10, Коммутационная панель (количество модулей 10 шт.)	1
PC-P712C01	ТР 712 024DC Модуль питания (24, 100 Вт, поддержка резервирования)	1
LC-P712C01	КР712-1,5 - Кабель для подключения модуля ТР 712 024DC (1,5 м)	1

Система кустовой телемеханики нефтяного месторождения

Структурная схема



Основные параметры системы на 1 куст скважин:

- С одного куста скважин контроллер ЭЛСИ-ТМК передает в среднем 2350 сигналов на сервер SCADA Infinity по беспроводному каналу связи с использованием событийного протокола передачи данных IEC 60870-5-101;
- Система включает 376 входных сигналов 24В DC о состоянии оборудования, 177 выходных

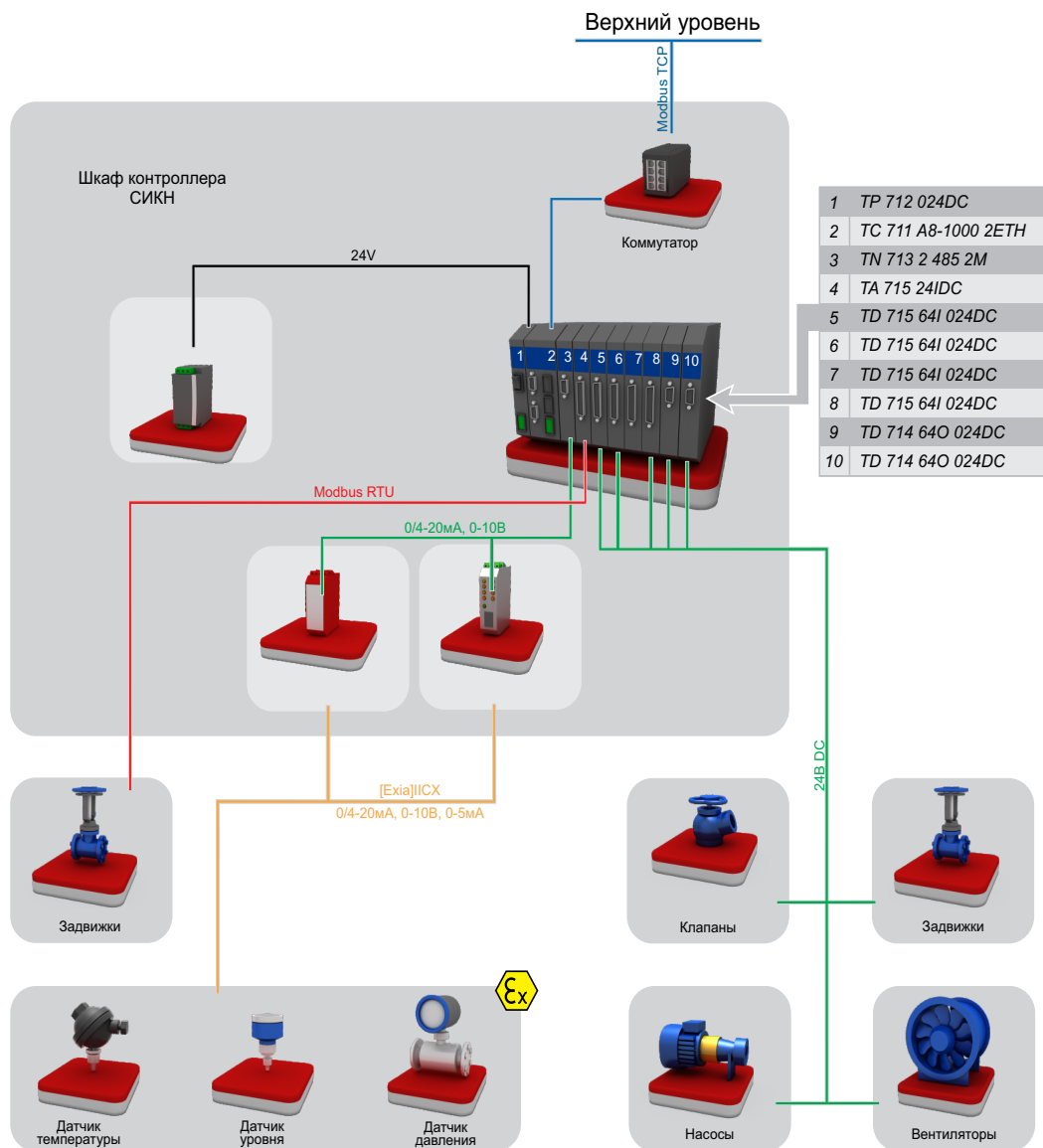
сигналов управления, 1236 сигналов измерений, 719 сигналов регулирования, из которых 2384 сигнала контроллер получает по интерфейсу RS-485 (Modbus RTU).

Спецификация оборудования

Номер для заказа	Наименование	Количество
PC-C711C01	ТС 711 А8-1000 2ETH, Процессорный модуль (512 Мб RAM, 2000 Кб MRAM, 2 ETH)	1
PC-N713C05	TN 713 2 485, Коммуникационный модуль (RS-485/RS-422, 2 канала)	3
LC-N713C05	KN713-X22-1,5 - Кабель для подключения модуля TN 713 2 485 2М (1,5 м)	3
LC-N713C06	KN713-X23-1,5 - Кабель для подключения модуля TN 713 2 485 2М (1,5 м)	3
PC-A715C01	ТА 715 24IDC, Модуль аналогового ввода (24 канала, 14 бит, ток/напряжение)	1
LC-A715C01	КА715-X5-1,5 - Кабель для подключения модуля ТА 715 24IDC (1,5 м)	1
PC-N713C01	TN 713 COM 921, Коммуникационный модуль (RS-232C, 1 канал)	1
LC-N713C01	KN713-X18-1,5 - Кабель для подключения модуля TN 713 COM 921 (1,5 м)	1
PC-M700C05	Драйвер Modbus RTU Master	1
PC-D711C01	TD 711 32I 024DC, Модуль дискретного ввода (32 канала, 24В)	1
LC-D711C01	KD711-X10-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 711 32I 024DC (1,5 м)	1
LC-D711C02	KD711-X11-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 711 32I 024DC (1,5 м)	1
PC-D716C01	TD 716 16O 220AC, Модуль дискретного вывода (16 каналов, 220В)	1
LC-D716C01	KD716-X16-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 716 16O 220AC (1,5 м)	1
LC-D716C02	KD716-X17-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 716 16O 220AC (1,5 м)	1
PC-K711C03	TK 711 10, Коммутационная панель (количество модулей 10 шт.)	1
PC-P712C01	TP 712 024DC Модуль питания (24, 100 Вт, поддержка резервирования)	1
LC-P712C01	KP712-1,5 - Кабель для подключения модуля TP 712 024DC (1,5 м)	1

Локальная система автоматизации технологического оборудования блока измерения качества нефти

Структурная схема



Основные параметры системы:

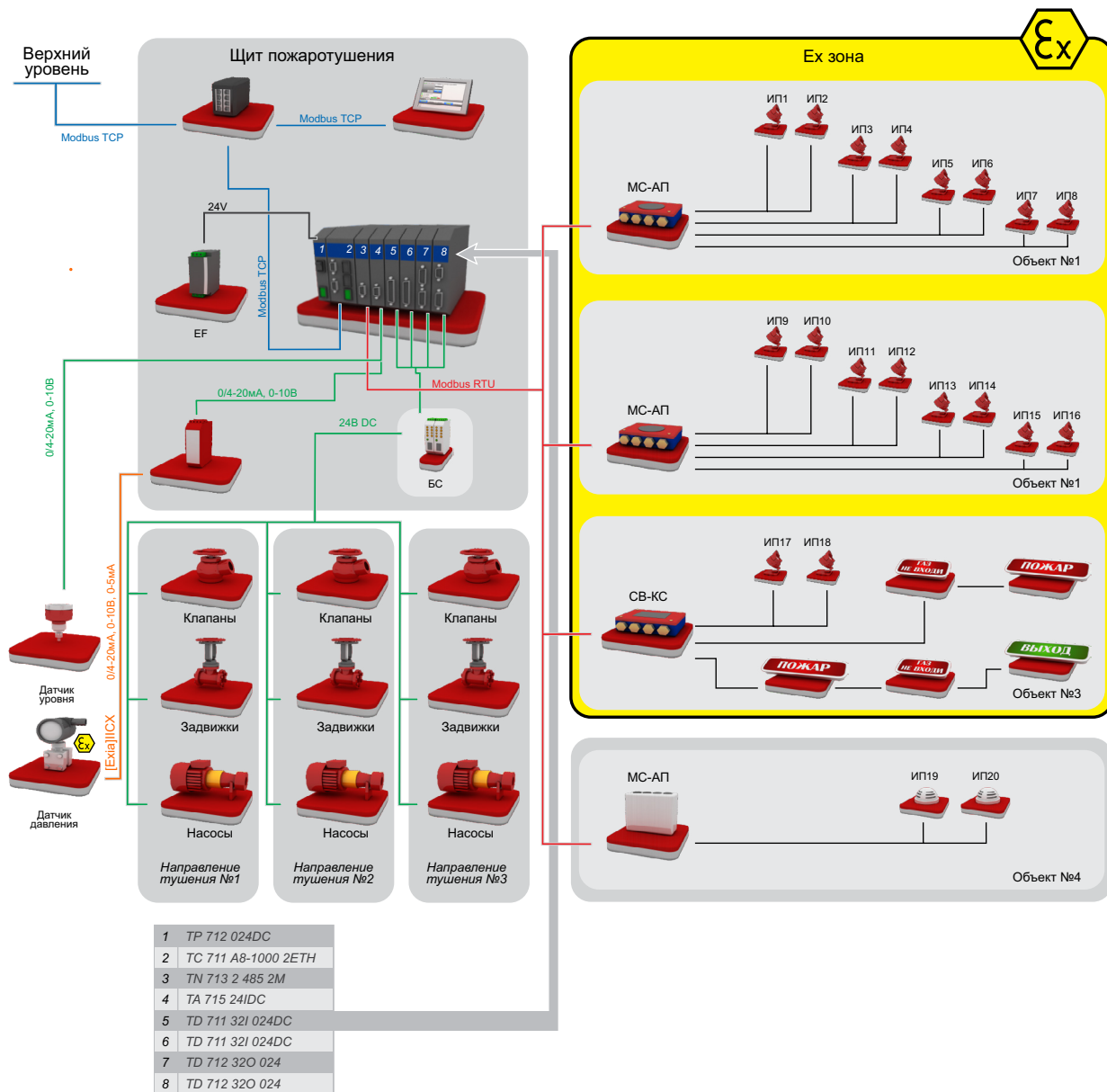
- 70 сигналов Modbus RTU по интерфейсу RS-485 для сбора информации о состоянии оборудования и управления задвижками;
- 220 дискретных сигнала о состоянии оборудования (без учёта резерва);
- 80 дискретных сигналов управления (без учёта резерва);
- 20 сигналов телеизмерения (без учёта резерва);
- Протокол передачи данных на верхний уровень – Modbus TCP.

Спецификация оборудования

Номер для заказа	Наименование	Количество
PC-C711C01	ТС 711 А8-1000 2ETH, Процессорный модуль (512 Мб RAM, 2000 Кб MRAM, 2 ETH)	1
PC-M700C02	Драйвер Modbus TCP Slave	1
PC-N713C04	TN 713 2 485 2M, Коммуникационный модуль (RS-485/RS-422, 2 канала)	1
PC-M710C01	Драйвер Modbus RTU Master	1
LC-N713C05	KN713-X22-1,5 - Кабель для подключения модуля TN 713 2 485 2M (1,5 м)	1
LC-N713C06	KN713-X23-1,5 - Кабель для подключения модуля TN 713 2 485 2M (1,5 м)	1
PC-A715C01	ТА 715 24IDC, Модуль аналогового ввода (24 канала, 14 бит, ток/напряжение)	1
LC-A715C01	КА715-X5-1,5 - Кабель для подключения модуля ТА 715 24IDC (1,5 м)	1
PC-D715C01	TD 715 64I 024DC, Модуль дискретного ввода (64 канала, 24В)	4
LC-D715C04	KD715-X15TB-0,5 - Кабель для подключения модуля TD 715 64I 024DC к выносному клеммному блоку TB715D и TB715DS (0,5 м)	4
TB-D715C01	TB715D - Выносной клеммный блок для модуля TD 715 64I 024DC	4
PC-D714C01	TD 714 64O 024DC, Модуль дискретного вывода (64 канала, 24В)	2
LC-D714C04	KD714-X14TB-0,5 - Кабель для подключения модуля TD 714 64O 024DC к выносному клеммному блоку TB714D и TB714DS (0,5 м)	2
TB-D714C01	TB714D - Выносной клеммный блок для модуля TD 714 64O 024DC	2
PC-K711C03	TK 711 10, Коммутационная панель (количество модулей 10 шт., резервирование питания)	1
PC-P712C01	ТР 712 024DC Модуль питания (24, 100 Вт, поддержка резервирования)	1
LC-P712C01	КР712-1,5 - Кабель для подключения модуля ТР 712 024DC (1,5 м)	1

Система автоматики пожаротушения

Структурная схема



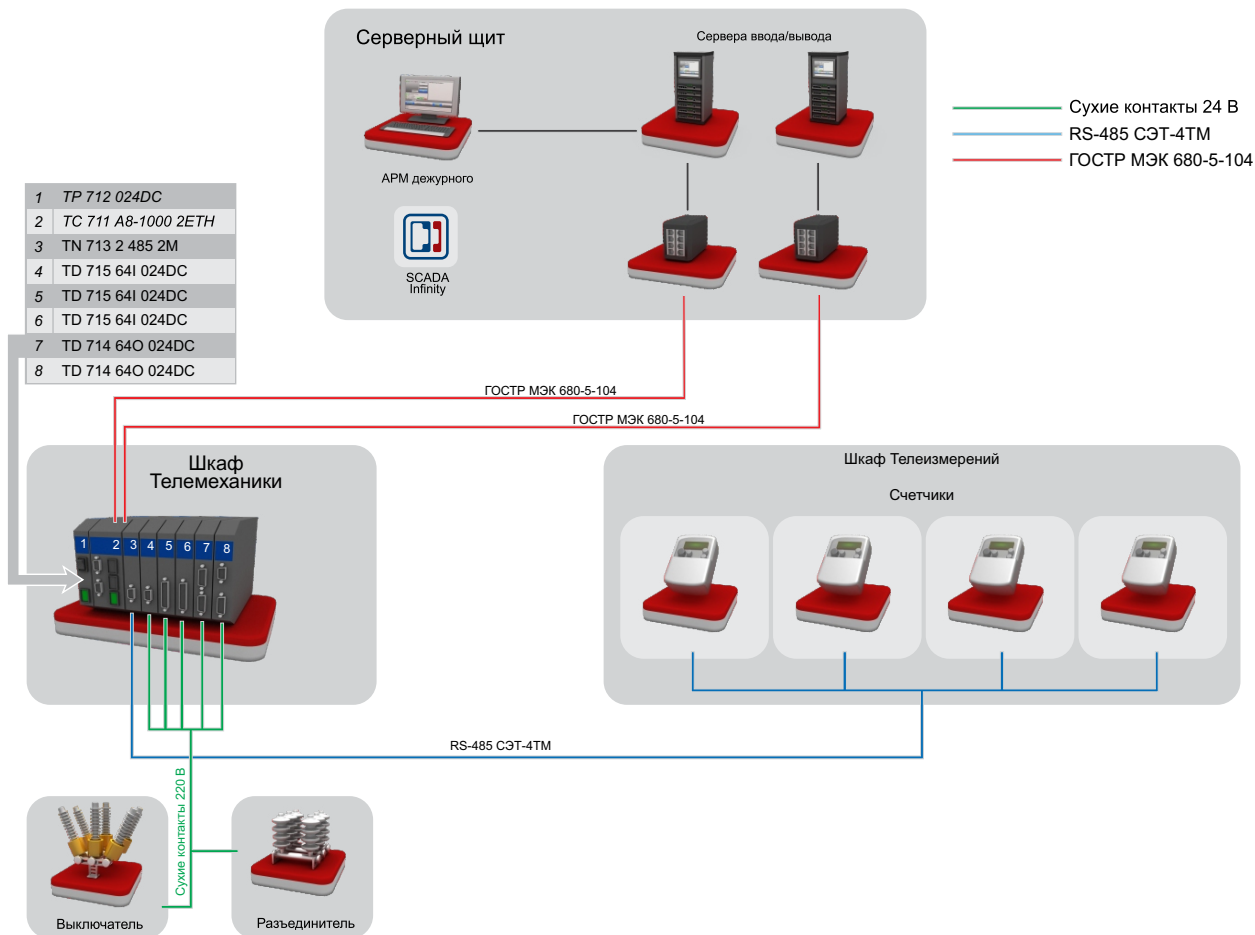
Основные параметры системы:

- 64 входных дискретных сигнала типа «Сухой контакт» и 64 выходных дискретных сигнала для контроля за состоянием и управления оборудованием пожаротушения по 3-м направлениям;
- 24 аналоговых сигнала измерения, в том числе с использованием искробезопасных измерительных преобразователей серии ЕТ;
- Контроль состояния пожарных извещателей на 4-х объектах с использованием многоканальных сигнализаторов МС-АП, в том числе в исполнении Exd;
- Управление световыми табло, звуковыми оповещателями и инженерными системами с использованием пожарного прибора СВ-КС;
- Передача данных в систему автоматизации верхнего уровня по протоколу Modbus TCP.

Спецификация оборудования

Номер для заказа	Наименование	Количество
PC-C711C01	ТС 711 А8-1000 2ETH, Процессорный модуль (512 Мб RAM, 2000 Кб MRAM, 2 ETH)	1
PC-M700C02	Драйвер Modbus TCP Slave	1
PC-D711C01	TD 711 32I 024DC, Модуль дискретного ввода (32 канала, 24В)	2
LC-D711C01	KD711-X10-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 711 32I 024DC (1,5 м)	2
LC-D711C02	KD711-X11-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 711 32I 024DC (1,5 м)	2
PC-D712C01	TD 712 32O 024DC, Модуль дискретного вывода (32 канала, 24В)	2
LC-D712C01	KD712-X12-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 712 32O 024DC (1,5 м)	2
LC-D712C02	KD712-X13-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 712 32O 024DC (1,5 м)	2
PC-A715C01	ТА 715 24IDC, Модуль аналогового ввода (24 канала, 14 бит, ток/напряжение)	1
LC-A715C01	КА715-X5-1,5 - Кабель для подключения модуля ТА 715 24IDC (1,5 м)	1
PC-N713C02	TN 713 485 2M, Коммуникационный модуль (RS-485/ RS-422, 1 канал)	1
LC-N713C04	KN713-X21-1,5 - Кабель для подключения модуля TN 713 485 2M (1,5 м)	1
PC-M710C01	Драйвер Modbus RTU Master	1
PC-K711C03	ТК 711 10, Коммутационная панель (количество модулей 10 шт., резервирование питания)	1
PC-P712C01	ТР 712 024DC Модуль питания (24, 100 Вт, поддержка резервирования)	1
LC-P712C01	КР712-1,5 - Кабель для подключения модуля ТР 712 024DC (1,5 м)	1

Система сбора и передачи информации электрической подстанции Структурная схема



Основные параметры системы:

- 192 входных дискретных сигнала типа «Сухой контакт», 240 сигналов измерений по интерфейсу RS-485 с протоколом Modbus RTU для сбора информации о состоянии оборудования, размещенного в общеподстанционном пункте управления, закрытых и открытых распределительных устройствах;
- 70 дискретных сигналов управления;
- Резервирование каналов связи до серверов ввода/вывода;
- Опрос оборудования происходит как по сигналам типа «Сухой контакт», так и через шкаф телеизмерений, в котором установлены счетчики электроэнергии.

Спецификация оборудования

Номер для заказа	Наименование	Количество
PC-C711C01	ТС 711 А8-1000 2ETH, Процессорный модуль (512 Мб RAM, 2000 Кб MRAM, 2 ETH)	1
PC-M700C04	Драйвер ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004 Slave	1
PC-D715C01	TD 715 64I 024DC, Модуль дискретного ввода (64 канала, 24В)	3
LC-D715C01	KD715-X15-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 715 64I 024DC (1,5 м)	3
C-D714C01	TD 714 64O 024DC, Модуль дискретного вывода (64 канала, 24В)	2
LC-D714C01	KD714-X14-1,5 - Кабель для подключения модуля TD 714 64O 024DC (1,5 м)	2
PC-N713C02	TN 713 2 485 2M, Коммуникационный модуль (RS-485/ RS-422, 2 канала)	1
LC-N713C05	KN713-X22-1,5 - Кабель для подключения модуля TN 713 2 485 2M (1,5 м)	1
LC-N713C06	KN713-X23-1,5 - Кабель для подключения модуля TN 713 2 485 2M (1,5 м)	1
PC-M700C05	Драйвер Modbus RTU Master	2
PC-K711C02	ТК 711 6, Коммутационная панель (количество модулей 6 шт., резервирование питания)	1
PC-P712C01	ТР 712 024DC Модуль питания (24, 100 Вт, поддержка резервирования)	1
LC-P712C01	КР712-1,5 - Кабель для подключения модуля ТР 712 024DC (1,5 м)	1