

# *Рабочий проект*

## *Система палатной сигнализации HostCall-CMP*

*Заказчик: ООО "СпецСтройМонтаж"*

*Объект: терапевтическое отделение ЦРБ г. Озеры*

*Адрес:*

*Московская обл., г. Озеры, ул. Сосенский стан, д. 10/1*

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2	Ведомость рабочих чертежей	
3	Общие указания, исходные данные для разработки проекта	
4	Обоснование применяемого оборудования Основные проектные решения	
5	Принцип работы системы Hostcall-CMP	
6	Рекомендации по прокладке кабеля, Электропитание	
7	План расположения оборудования	
8	Структурная схема соединений интерфейса RS-485	
9	Структурная схема соединений палатной консоли MP-331W1	
10	Структурная схема соединений палатной консоли MP-331W2	
11	Внешний вид оборудования	
12	Внешний вид оборудования	
13	Спецификация оборудования	

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Годп. и дата

## Общие указания

Техническое задание на проектирование является основанием для выполнения работ по разработке проектной и рабочей документации для проектирования системы палатной сигнализации в ЦРБ г. Озёры, расположенной по адресу: Московская обл., г. Озёры, ул. Сосенский Стан, д. 10/1. В объёмы выполняемых работ, предусмотренных «Заданием на проектирование», входит разработка разделов проектной и рабочей документации для терапевтического отделения больницы в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и исходными данными Проектировщика.

Целью проекта является создание системы вызывной Палатной сигнализации терапевтического отделения ЦРБ г. Озёры. Система вызывной сигнализации предназначена для автоматизации процессов обслуживания пациентов. Система должна представлять собой комплекс программно-аппаратных средств и должна быть предназначена для повышения качества медицинской помощи за счет комплексной автоматизации взаимодействия персонала и пациентов в больнице. Создание системы вызывной сигнализации должно обеспечить повышение эффективности деятельности больницы за счет охвата основных этапов взаимодействия персонала и пациентов в лечебном процессе, своевременного получения достоверной информации о деятельности персонала больницы в ходе лечебного процесса, а также оперативной статистической отчетности.

Нормативно-технические документы:

- ВСН 60-89 "Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации жилых и общественных зданий. Нормы проектирования".
- СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства";
- СП31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий";
- СП 35-101-2001 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения";
- Р 78.36.009-99 "Рекомендации по комплексным системам";
- РМ-2798 "Инструкция по проектированию систем связи, информатизации и диспетчеризации объектов жилищного строительства";
- ГОСТ 34.601-90 "Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания";
- ГОСТ 2.106-96 "Единая система конструкторской документации. Текстовые документы";
- Международный формат ISO/IEC 11801 - Information Technology. Generic Cabling for Customer Premises
- Информационная технология. Обобщенная кабельная система для зданий (Стандарт определяет требования к СКС кат. 5);
- ГОСТ 12.1.030-81 "Электробезопасность. Защитное заземление, зануление";
- ГОСТ 21.101-97 "Основные требования к проектной и рабочей документации";

## Исходные данные для разработки системы вызывной палатной сигнализации:

В больнице необходимо спроектировать систему, которая позволит медицинскому персоналу осуществлять звуковой и визуальный контроль над вызовами пациентов. Необходимо чтобы система обеспечивала однозначную идентификацию вызова пациента.

Система палатной сигнализации должна обеспечивать выполнение следующих функций:

- Регистрация на пульте поста дежурной медсестры вызовов и действий персонала;
- Ввод и отображение данных о пациенте на пульте поста дежурной медсестры;
- Световую и звуковую индикацию на пульте поста дежурной медсестры стандартных и экстренных вызовов из санузла, информирование о присутствии медперсонала в палате, информацию о вызове врача;
- Дублирование стандартных и экстренных вызовов из санузла, присутствия персонала, вызова врача для каждой палаты в коридоре с индикацией на табло отображения и над дверью у каждой палаты со световой индикацией на коридорной лампе;
- Дублирование стандартных и экстренных вызовов из санузла, а также присутствия персонала в палате на радиопейджер медсестры;
- Вызов врача из каждой палаты посредством кнопки вызова врача;
- Световую и звуковую индикацию на табло отображения в ординаторской вызовов врача и присутствия медперсонала в палате;
- Дублирование вызовов врача на радиопейджер врача;
- Установка в палатах выносных проводных кнопок вызова для лежачих больных;
- Установка в туалетных комнатах влагозащищенных проводных кнопок вызова;
- Сброс всех вызовов в палате дежурным медперсоналом из одной точки палаты.

Объектом внедрения системы является терапевтическое отделение ЦРБ г. Озёры. Отделение расположено на втором этаже и имеет 14 палат на 34 пациентов, включая:

- пост дежурной медсестры - 1
- ординаторская - 1
- палат на 1-го пациента - 3
- палат на 2-х пациентов - 7
- палат на 4-х пациентов - 3
- палат на 5-х пациентов - 1

Инв. № подп.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Система палатной сигнализации "HostCall-CMP"	Лист 3
------	------	----------	---------	------	---	-----------

Все палаты, рассчитанные на 2-х пациентов имеют туалетные комнаты, а палаты, рассчитанные на 1-го пациента, помимо туалетов, имеют еще и душевые комнаты. В коридоре терапевтического отделения располагаются отдельно стоящие (вне палат) туалетная и душевая комнаты. Для помещений необходимо предусмотреть проводную систему вызова персонала. Палата 19 предназначена для тяжело больных пациентов. В данной палате необходима установка проводных пневмокнопок вызова со шнуром с расположенной на конце удобной резиновой "грушей".

В соответствии с СП 59.13330.2016 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" необходимо оснастить вход и выход из отделения средствами информирования и ориентирования и расположении дверного проема для маломобильных групп населения и инвалидов. Для этого необходимо смонтировать световые маяки MP-700W1 с двух сторон от дверного проема как на входе, так и на выходе из отделения.

#### Обоснование применяемого оборудования

Настоящим проектным решением предусмотрена установка специализированной системы палатной сигнализации "HostCall-CMP" без разговорного тракта производства компании ООО "СКБ Телси" (Россия). Система вызова персонала серии "HostCall-CMP" относится к классу специализированных систем диспетчерской связи и сигнализации, и является профессиональной системой палатной сигнализации и связи для отделения стационара больницы или аналогичного медицинского учреждения. Система "HostCall-CMP" является цифровой системой и представляет собой аппаратно-программный комплекс, использующий в качестве среды передачи данных интерфейс RS-485, нашедший широкое применение в промышленности и, в частности, в системах автоматики и безопасности, и который хорошо известен и освоен монтажными организациями.

Система палатной сигнализации и связи серии "HostCall-CMP" имеет экспертное заключение № 77.01.09.П.002766.08.20 от 26.08.2020 г. о соответствии продукции санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции, подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю). Система палатной сигнализации и связи серии "HostCall-CMP" имеет декларации Евразийского экономического союза о соответствии требованиям ТР ТС 020 / 2011 "об электромагнитной совместимости технических средств" и о соответствии требованиям ТР ЕАЭС 037 / 2016 "об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники". Производитель системы палатной сигнализации и связи серии "HostCall-CMP" компания ООО "СКБ Телси" имеет сертификат "Менеджмента качества" ISO 9001:2015 и сертификат "Системы менеджмента качества медицинских изделий" ISO 13485:2016. Все оборудование палатной сигнализации и связи серии "HostCall" производится на территории Российской Федерации.

Высокий уровень технической поддержки, эксплуатационной документации и информационной поддержки на специализированном сайте способствует простоте монтажа и эксплуатации системы. Конструкторские решения, применяемые при производстве контроллеров, пультов и других компонент системы отличаются привлекательностью с точки зрения удобства монтажа, современностью дизайна и высоким уровнем эргономики.

Система "HostCall-CMP" обеспечивает:

- выполнение всех основных функций предъявляемых в настоящее время к системам вызова персонала и имеющихся в импортных аналогах;
- возможность гибкого конфигурирования и расширения;
- высокую надежность благодаря использованию технологии поверхностного (SMD-компонентов) монтажа;
- простоту в использовании пациентами и персоналом;
- наилучшее соотношение цена/качество.

#### Основные проектные решения

На основном посту дежурной медсестры используется сенсорный пульт MP-110D1. Для подключения пульта к цифровому интерфейсу RS-485 устанавливается контроллер управления MP-251W4.

Для управления радиопередатчиками MP-811S1 для наручных радиопейджеров MP-801H2 в коридоре устанавливаются системные контроллеры MP-231W2. Для индикации вызовов врача и информации о нахождении в палате персонала в ординаторской устанавливается табло MP-731W1 в режиме "ВРАЧ". Для дублирования сигналов вызовов медсестры и врача используются радиопейджеры MP-801H2. Радиопейджеры выполнены в виде наручных часов, которые обеспечивают дублирование вызовов врача с точностью до палаты. Радиопейджеры врачей и медсестер идентичны. Функциональное разделение осуществляется программированием возможности приема соответствующих типов вызовов. Также для дублирования сигналов вызовов в коридоре устанавливаются трехцветные светодиодные табло MP-761WA. Табло MP-761WA подключается к интерфейсу RS-485 отделения и к блоку питания БП-1A.

Для вызова дежурной медсестры используются два типа вызовов: стандартный и экстренный вызов из санузла. Имеется несколько типов кнопок вызова, включая проводные цифровые выносные кнопки для лежачих больных MP-432W2, влагозащищенные проводные цифровые кнопки вызова со шнуром MP-433W2, влагозащищенные проводные цифровые пневмокнопки вызова со шнуром MP-435W2. В общем случае в палате может быть до 5 кнопок стандартного вызова и до двух кнопок экстренного вызова (туалет и душ).

Инв. № подп.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Система палатной сигнализации "HostCall-CMP"	Лист 4
------	------	----------	---------	------	---	-----------

Учитывая требования технического задания проектом предусматривается:

- в помещениях 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18 установить проводные цифровые выносные кнопки вызова MP-432W2 в непосредственной близости у каждой кровати пациента;
- в помещениях 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18 в санузлах, установить влагозащищенные кнопки вызова со шнуром MP-433W2;
- в помещениях 4, 5, 18, в душевых кабинах, установить влагозащищенные кнопки вызова со шнуром MP-433W2, выше уровня лейки, и оборудовать их дополнительной ручкой со шнуром MP-060W1;
- при выходе из помещений 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19 установить палатные консоли MP-331W1, а снаружи, над входной дверью каждого помещения, коридорные лампы MP-611W2;
- при выходе из помещений 3, 4, 5, 6 установить кнопки присутствия/сброса и вызова врача MP-434W2, а снаружи, над входной дверью каждого помещения, палатные консоли со встроенной лампой MP-331W2.

#### Принцип работы системы "HostCall-CMP"

Вызов от пациента осуществляется простым однократным нажатием на кнопку вызова. При этом на кнопке включается прерывистая индикация красного цвета, сигнализирующая о посылке вызова. На мониторе пульта MP-110D1 отображается строка красного цвета с указанием номера палаты, пациента и времени поступления вызова. Вызовы могут сопровождаться выбранным звуковым сигналом (данная опция устанавливается в настройках программы). Если одновременно поступило несколько вызовов, то все они отображаются на экране последовательно в порядке времени поступления. В коридоре вызов дублируется красным постоянным свечением коридорной лампы, бегущей строкой "ВЫЗОВ" с указанием номера палаты красного цвета на трехцветном коридорном табло MP-761WA и дублированием сигнала вызова на наручный радиопейджер медсестры MP-801H2. Для снятия вызова требуется посещение палаты. После прихода в палату медсестра должна нажать на кнопку присутствия/сброса, при этом лампа загорится немигающим зеленым светом, а на кнопке, откуда был послан вызов, остается прерывистая индикация красного цвета. На мониторе пульта MP-110D1 при этом снимается индикация о вызове из палаты и отображается строка зеленого цвета "ПЕРСОНАЛ В ПАЛАТЕ" для соответствующей палаты. На табло MP-761WA красная бегущая строка "ВЫЗОВ" сменяется надписью "ПЕРСОНАЛ". Уходя из палаты, персонал, нажатием на кнопку присутствия/сброса снимает индикацию на пульте, коридорном табло, коридорной лампе (палатной консоли со встроенной лампой) и кнопке, откуда был послан вызов.

При экстренном вызове из санузла или душевой комнаты алгоритм работы пульта MP-110D1 аналогичен обычному вызову. В коридоре экстренный вызов дублируется красным мигающим свечением лампы, бегущей строкой красного цвета на коридорном табло и дублированием вызова на наручный радиопейджер медсестры MP-801H2.

Если медсестре необходимо вызвать врача в ту палату, где она находится, ей необходимо нажать кнопку вызова врача. При этом лампа начнет мигать синим цветом. На мониторе пульта MP-110D1 зеленая строка с надписью "ПЕРСОНАЛ В ПАЛАТЕ" и бегущая строка на коридорном табло MP-761WA сменяются на надпись "ВЫЗОВ ВРАЧА" синего цвета, а на наручный радиопейджер врача придет дублирование сигнала вызова с указанием номера палаты. Посетив палату, врач нажимает кнопку присутствия/сброса и лампа начнет мигать зеленым цветом. Уходя из палаты, необходимо нажать кнопку присутствия /сброса, при этом выключится коридорная лампа (палатная консоль со встроенной лампой) и снимется индикация на табло MP-761WA и пульте MP-110D1.

#### Рекомендации по прокладке кабеля:

Монтаж линий связи системы должен производиться в соответствии с нижеуказанными требованиями.

Для связи палатных консолей MP-331W1 и MP-331W2 с проводными цифровыми кнопками вызова рекомендуется применять кабель типа UTP 2x0,5. Сопротивление каждой жилы кабеля связи палатных консолей с цифровой кнопкой вызова не должно превышать 40 Ом, т.е. при использовании кабеля с жилой 0,5 мм допустимая длина кабеля не более 100 м.

Для шины низковольтного питания палатных консолей MP-331W1 и MP-331W2 следует использовать электрический двухпроводный кабель ШВВП с сечением жилы не менее 1,5 мм<sup>2</sup>. При длине шины до 70 м допускается подключение на одну шину не более 12 устройств, включая контроллеры всех типов и дополнительные пульты без разговорного тракта. В случае необходимости использования более длинных шин питания необходимо подключать к шине дополнительный блок питания через каждые 70 м кабеля. Кабель низковольтного питания прокладывается по коридорам за подвесным потолком. Спуски кабеля для питания палатных консолей выполнить кабелем UTP 2x0,5 через распаячные коробки.

Для шины магистрального интерфейса рекомендуется применять кабели типа UTP 2x0,5. Общая длина линии магистрального интерфейса RS-485 без использования специальных повторителей ретрансляторов не может превышать 1200 м. При этом предъявляются следующие требования к параметрам кабеля: сечение одной жилы кабеля должно быть не менее 0,2 мм<sup>2</sup> (диаметр жилы не менее 0,5 мм), а погонная ёмкость между проводами линий А и В интерфейса не должна превышать 60 пФ/м. Это даёт суммарное сопротивление одной жилы провода 340 Ом и суммарную ёмкость в 240 нФ. Интерфейс RS-485 подразумевает структуру сети типа «шина», не допускается создание сети с конфигурацией «звезда» или «дерево». К этому кабелю подсоединяются все устройства, работающие по интерфейсу RS-485: контроллеры, пульты с разговорным трактом и без разговорного тракта, дополнительные пульты без разговорного тракта, табло отображения.

Инв. № подп.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Система палатной сигнализации "HostCall-CMP"	Лист
						5

Подключение приходящей и уходящей линий RS-485 должно осуществляться только на клеммах устройства, без дополнительных ответвлений, так как они вносят рассогласование и вызывают отражения и наложение сигнала, что приводит к неработоспособности системы. В общем случае оба наиболее удаленных конца кабеля ( $Z_B=120$  Ом) линии магистрального интерфейса RS-485 включают согласующие резисторы  $R_t$  по 120 Ом (0.25 Вт). В системе "HostCall-CMP" это решено следующим образом: При использовании контроллера управления MP-251W4 он устанавливается первым, но включение согласующего резистора 120 Ом на его входе не требуется, т.к. он подключен внутри самого преобразователя интерфейсов. При использовании пультов с разговорным трактом или без разговорного тракта они должны быть первыми в магистральном интерфейсе RS-485, т.к. в них уже установлены нагрузочные сопротивления 120 Ом. В этом случае в последней палатной консоли MP-331W1 или MP-331W2 необходимо подсоединить сопротивление 120 Ом путем включения имеющейся в устройстве перемычки. Если последним устройством, подключаемым к интерфейсу RS-485, является дополнительный пульт без разговорного тракта или табло отображения, то в нем также необходимо включить нагрузочное сопротивление 120 Ом. Если пульт без разговорного тракта или табло отображения устанавливается не на концах магистрального интерфейса RS-485, то в нем необходимо соответственно поставить переключатель или вынуть перемычку, обеспечивающие отключение нагрузочного сопротивления 120 Ом.

Не допускается прокладка сигнальных цепей магистрального интерфейса RS-485 в непосредственной близости от кабелей сетевого питания, а также рядом с другими источниками электромагнитных помех. Согласно требованиям ПУЭ «Ведомственные нормы технологического проектирования проводных средств связи. ВНТП 116-80» расстояние от кабелей связи до силовых цепей 220В должно быть не менее 500 мм. Не допускается прокладка в одной трубе силовых и сигнальных (разговорных) цепей без применения специальных мер защиты, например, экранирования сигнальных и разговорных цепей. В общем случае, заземление экрана осуществляется только с одной стороны линии.

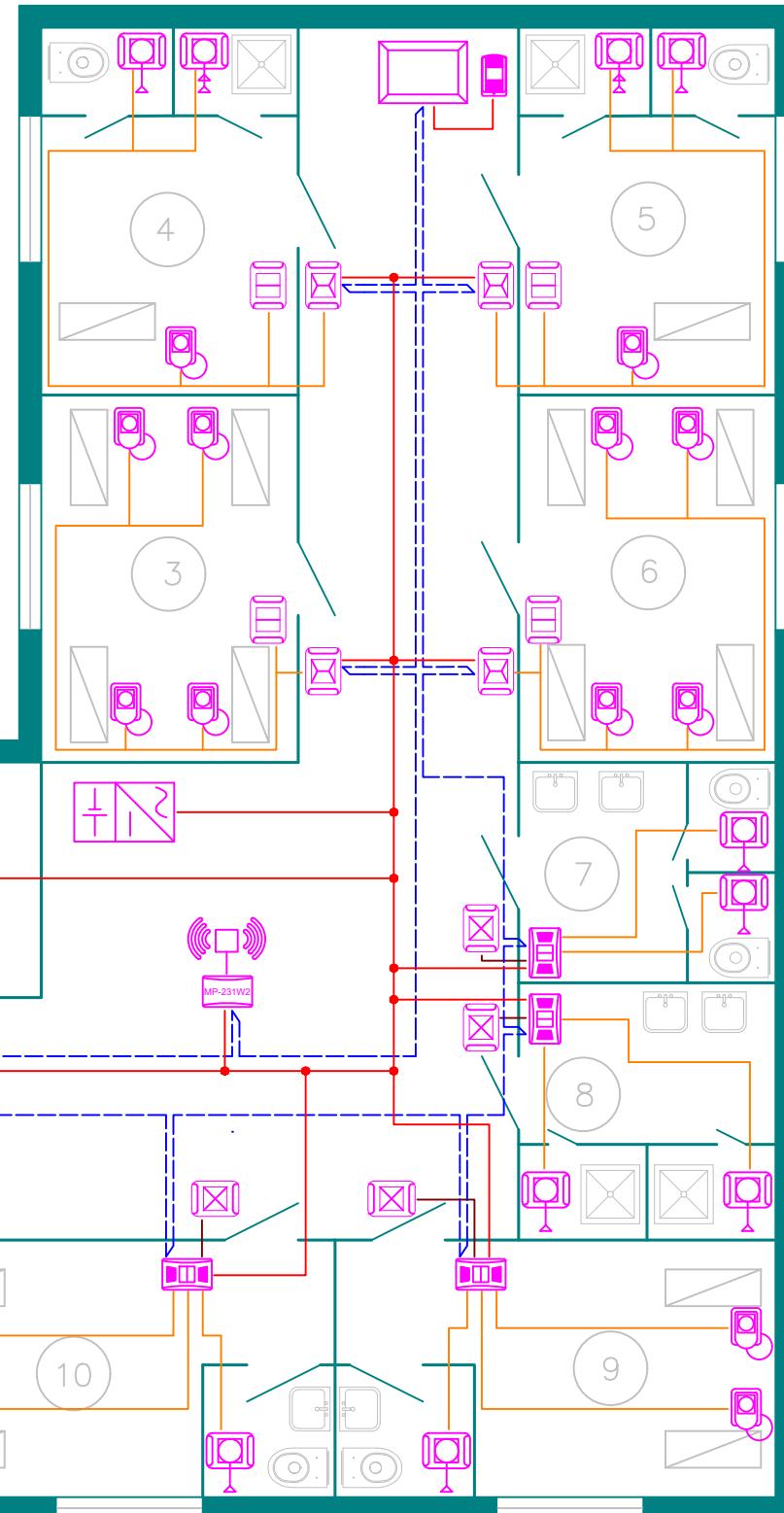
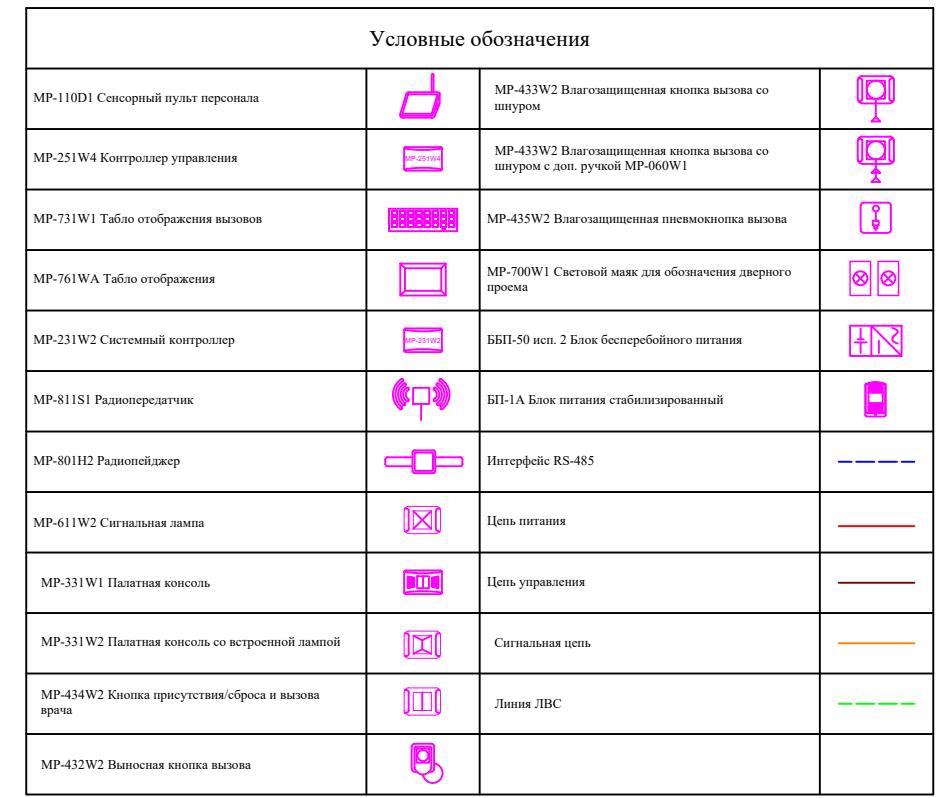
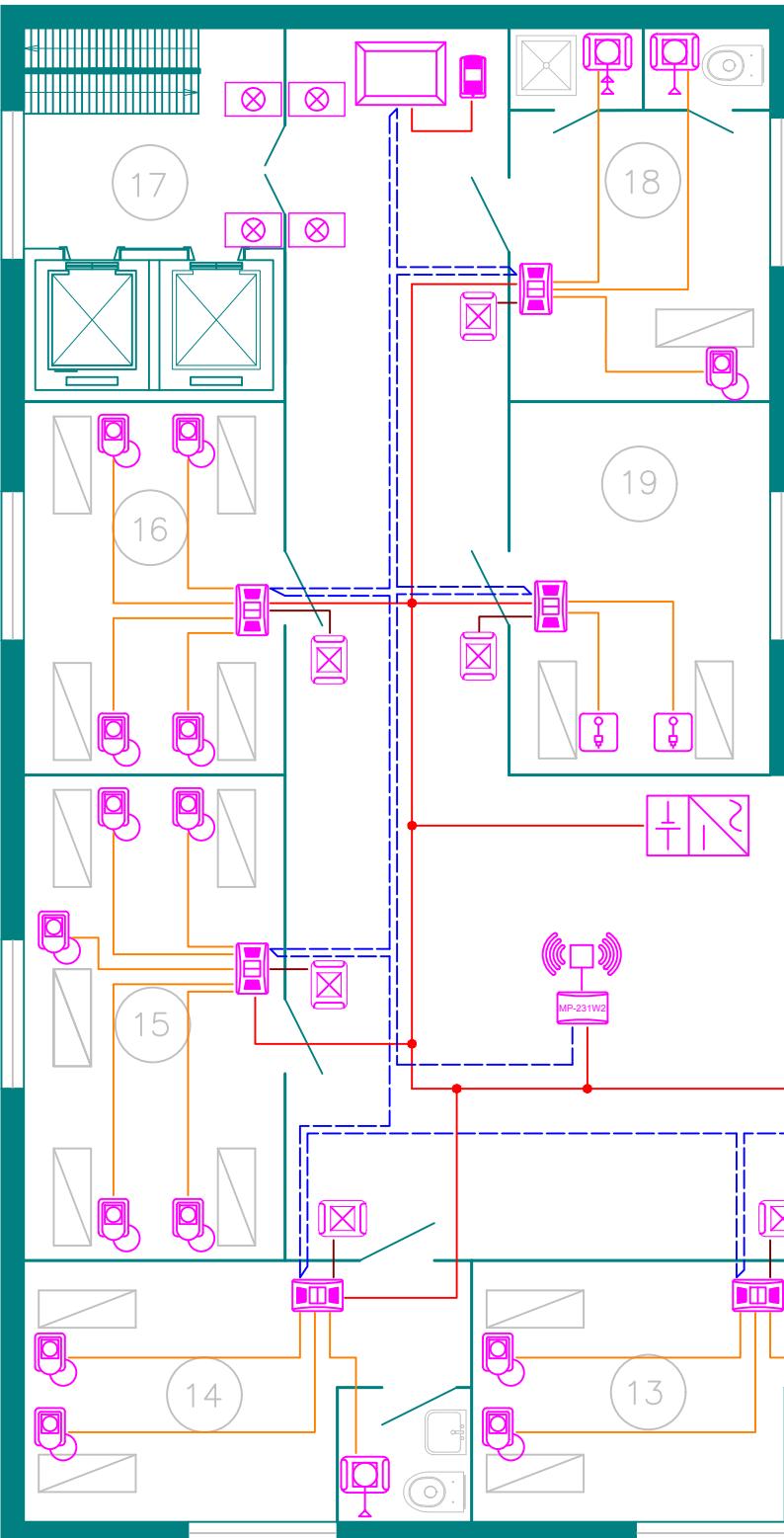
#### Электропитание

Электроснабжение помещений для СВП необходимо выполнять по ПУЭ-2000, ВСН-59-88", а также с учетом ГОСТ 13109-97, ГОСТ Р 51318.24-99, ГОСТ Р 50839 и других нормативных документов. Электропитание оборудования системы вызова персонала "HostCall-CMP" выполнить через блок питания 12В/5А ББП-50 (исп. 2). Питание самого ББП-50 (исп. 2) осуществить от запроектированной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц.

Цепь питания ББП-50 (исп. 2) монтировать кабелем ВВГ 2х1,5 от основного электрощита с выделением в отдельную группу и установкой отдельного автомата. Последнее обеспечивается Заказчиком.

Инв. № подп.	Подп. и дата

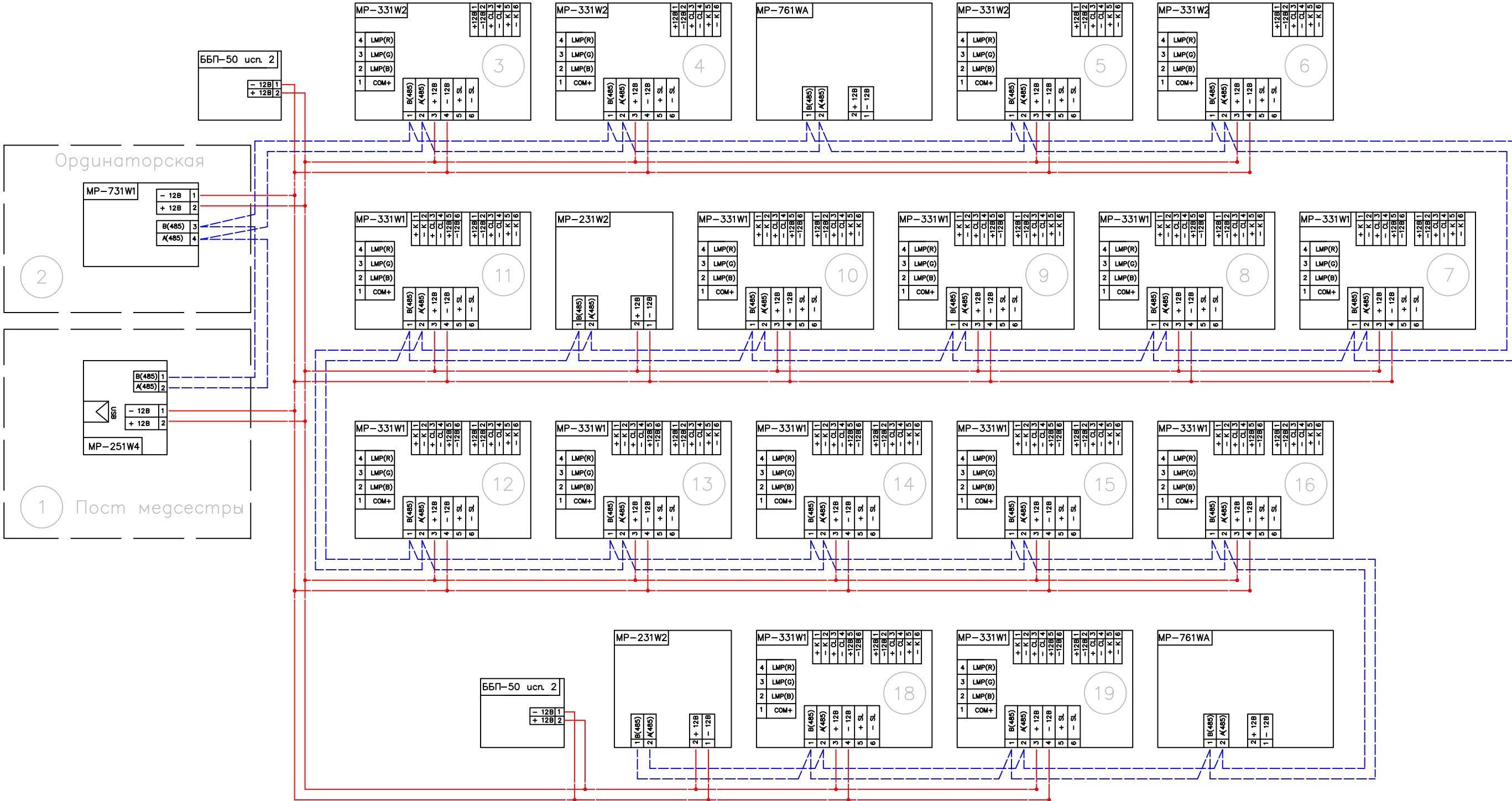
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата



1	Пост медсестры	11	Палата на 2 койко-места с санузлом
2	Ординаторская	12	Палата на 2 койко-места с санузлом
3	Палата на 4 койко-места	13	Палата на 2 койко-места с санузлом
4	VIP-палата на 1 койко-место с саузлом и душевой кабиной	14	Палата на 2 койко-места с санузлом
5	VIP-палата на 1 койко-место с саузлом и душевой кабиной	15	Палата на 5 койко-мест
6	Палата на 4 койко-места	16	Палата на 4 койко-места
7	Санузел общий	17	Лифтовый холл
8	Душевая кабина общая	18	VIP-палата на 1 койко-место с саузлом и душевой кабиной
9	Палата на 2 койко-места с санузлом	19	Палата на 2 койко-места для тяжелых больных
10	Палата на 2 койко-места с санузлом		

Инв. № подл.	Поряд. и дата	Взам. инв. №

Согласовано



Цель электропитания

Интерфейс RS-485

1	Пост медсестры	11	Палата на 2 койко-места с санузлом
2	Ординаторская	12	Палата на 2 койко-места с санузлом
3	Палата на 4 койко-места	13	Палата на 2 койко-места с санузлом
4	VIP-палата на 1 койко-место с саузлом и душевой кабиной	14	Палата на 2 койко-места с санузлом
5	VIP-палата на 1 койко-место с саузлом и душевой кабиной	15	Палата на 5 койко-мест
6	Палата на 4 койко-места	16	Палата на 4 койко-места
7	Санузел общий	17	Лифтобей холла
8	Душевая кабина общая	18	VIP-палата на 1 койко-место с саузлом и душевой кабиной
9	Палата на 2 койко-места с санузлом	19	Палата на 2 койко-места для тяжелых больных
10	Палата на 2 койко-места с санузлом		

Отделение терапии  
ЦРБ г. Озера Московской обл.

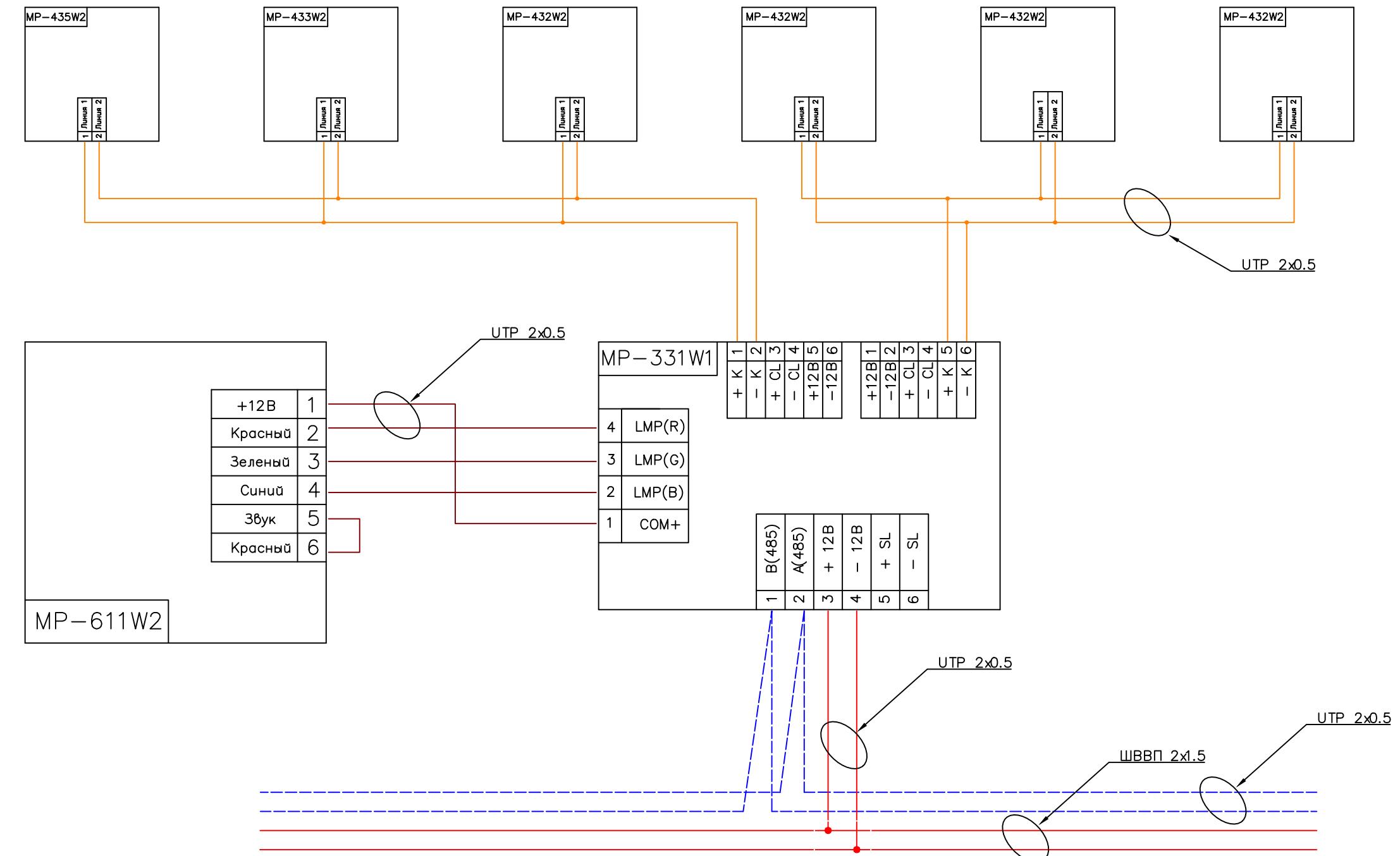
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
ГИП					
Н.контр.					

Система палатной сигнализации  
"HostCall-CMP"

Структурная схема соединений  
интерфейса RS-485

Инв. № подл.	Поряд. и дата	Взам. инв. №

Согласовано



Цель электропитания

Интерфейс RS-485

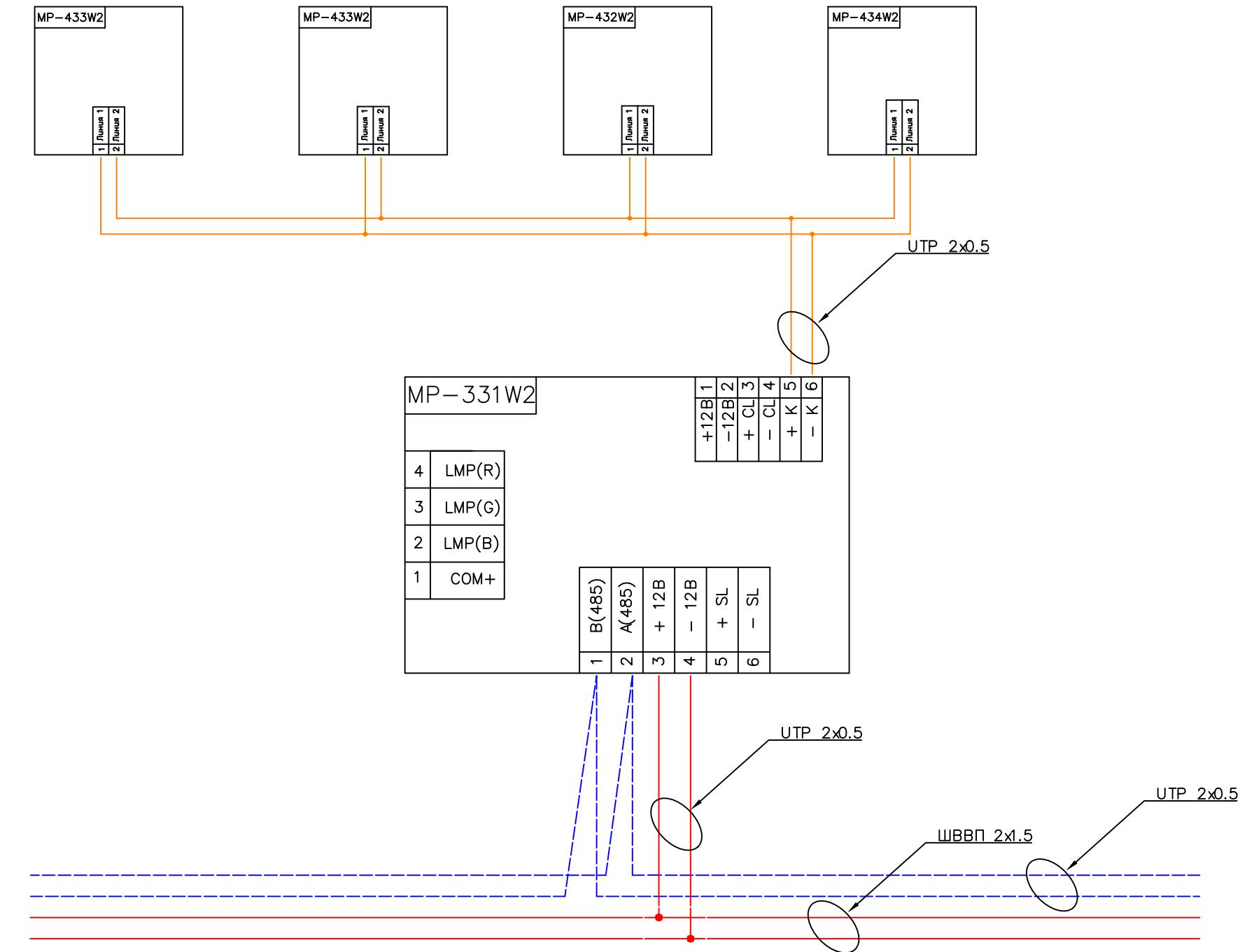
Цель управления

Сигнальная цепь

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отделение терапии ЦРБ г. Озера Московской обл.		
Разраб.						Система палатной сигнализации "HostCall-CMP"		
Пров.						Стадия	Лист	Листов
ГИП						P	9	13
Н.контр.						Структурная схема соединения палатной консоли MP-331W1		

Инв. № подл.	Поряд. и дата	Взам. инв. №

Согласовано



- Цель электропитания
- Интерфейс RS-485
- Цель управления
- Сигнальная цепь

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отделение терапии ЦРБ г. Озера Московской обл.		
Разраб.						Система палатной сигнализации "HostCall-CMP"		
Пров.						Стадия		
ГИП						Лист		
Н.контр.						Листов		
Структурная схема соединения палатной консоли MP-331W2						P	10	13



MP-110D1 Сенсорный пульт персонала



MP-761WA Табло отображения



MP-731W1 Табло отображения вызовов



MP-251W4 Контроллер управления



MP-231W2 Системный контроллер



MP-811S1 Радиопередатчик



MP-801H2 Радиопейджер



MP-331W1 Палатная консоль



MP-611W2 Сигнальная лампа

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Отделение терапии ЦРБ г. Озера Московской обл.					
Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
			Разраб.					
			Пров.					
			ГИП					
			Н.контр.					
Система палатной сигнализации "HostCall-CMP"						Стадия	Лист	Листов
						P	11	13
Внешний вид оборудования								



MP-311W2 Палатная консоль со встроенной лампой



MP-434W2 Кнопка присутствия/сброса и вызова врача



MP-432W2 Выносная кнопка вызова



MP-433W2 Влагозащищенная кнопка вызова со шнуром



MP-435W2 Влагозащищенная пневмокнопка вызова



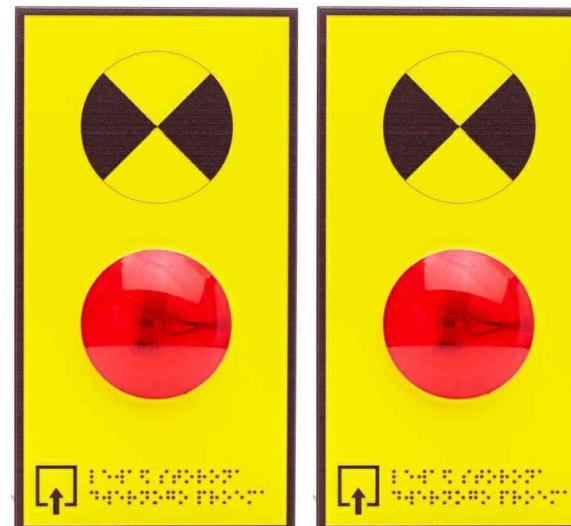
MP-060W1 Дополнительная ручка со шнуром для кнопок вызова



ББП-50 исп. 2 Блок бесперебойного питания



БП-1А Блок питания стабилизированный



MP-700W1 Световой маяк для обозначения дверного проема

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Отделение терапии ЦРБ г. Озера Московской обл.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система палатной сигнализации "HostCall-CMP"
Разраб.						Стадия
Пров.						Лист
ГИП						Листов
Н.контр.						
Внешний вид оборудования						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Система вызова персонала для МГН:</u>							
1	MP-110D1 Сенсорный пульт персонала	MP-110D1		ООО "СКБ Телси"	шт.	1		
2	MP-251W4 Контроллер управления	MP-251W4		ООО "СКБ Телси"	шт.	1		
3	MP-731W1 Табло отображения вызовов	MP-731W1		ООО "СКБ Телси"	шт.	1		
4	MP-761WA Табло отображения	MP-761WA		ООО "СКБ Телси"	шт.	2		
5	MP-231W2 Системный контроллер	MP-231W2		ООО "СКБ Телси"	шт.	2		
6	MP-811SI Радиопередатчик	MP-811SI		ООО "СКБ Телси"	шт.	2		
7	MP-801H2 Радиопейджер	MP-801H2		ООО "СКБ Телси"	шт.	4		
8	MP-611W2 Сигнальная лампа	MP-611W2		ООО "СКБ Телси"	шт.	12		
9	MP-331W1 Палатная консоль	MP-331W1		ООО "СКБ Телси"	шт.	12		
10	MP-331W2 Палатная консоль со встроенной лампой	MP-331W2		ООО "СКБ Телси"	шт.	4		
11	MP-434W2 Кнопка присутствия/сброса и вызова врача	MP-434W2		ООО "СКБ Телси"	шт.	4		
12	MP-432W2 Выносная кнопка вызова	MP-432W2		ООО "СКБ Телси"	шт.	32		
13	MP-433W2 Влагозащищенная кнопка вызова со шнуром	MP-433W2		ООО "СКБ Телси"	шт.	16		
14	MP-435W2 Влагозащищенная пневмокнопка вызова	MP-435W2		ООО "СКБ Телси"	шт.	2		
15	MP-700W1 Световой маяк для обозначения дверного проема	MP-700W1		ООО "СКБ Телси"	шт.	2		
16	MP-060W1 Дополнительная ручка со шнуром для кнопок вызова	MP-060W1		ООО "СКБ Телси"	шт.	3		
17	ББП-50 исп.2 Блок бесперебойного питания	ББП-50 исп.2			шт.	2		
18	Аккумулятор 12В, 17 А/ч				шт.	2		
19	БП-1А Блок питания стабилизированный	БП-1А			шт.	2		
20	UTP 2x0.5	UTP 2x0.5			м.	700		
21	ШВВП 2x1.5	ШВВП 2x1.5			м.	200		

Согласовано

Инв. № подл. Порл. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отделение терапии ЦРБ г. Озера Московской обл.		
Разраб.						Система палатной сигнализации "HostCall-CMP"		
Пров.								
ГИП								
Н.контр.								
Спецификация оборудования								