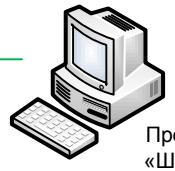
Вариант с датчиками движения и диммируемыми светильниками – общее расписание для 1-11 классов

Система оповещения школы (аудиозвонки только для 5-11 классов)



В порт LPT персонального компьютера

Программа «Школьный звонок"

Модуль К2301С содержит одно звонковое реле и одно реле для управления освещением для расписания 5-11 кл

Модуль К2301С

Подключается к ПК с п/о «Школьный звонок"

Урок/перемена 1-й класс (5, 6)
Урок/перемена 5-11 (8, 9)
Спец. режим (11, 12)
Подвал (14)
Общий

Звонок 5-11 кл (10)
Звонок 1 кл (7)
Звонок 2-4 кл (4)
Вход 220В (1)

КМ-1

Контактор электро-механических звонков (магнитный пускатель) – вместо аудиозвонков

220В

Контакты реле «Пожар» станции пожарной сигнализации

Тумблер на посту охраны «Принудительное включение рабочего освещения коридоров во время уроков»

К2

Коридоры с окнами

Модуль К2010 -1

4 +
5 -
6 +
7 -

Датчики движения Рефлекс

Контактор светильников рабочего освещения коридоров

23 22

Выходы 1-10В № 1 и 2 на светильники

L

Коридоры с окнами

Модуль К2010 -2

4 +
5 -
6 +
7 -

Rн

Контактор светильников рабочего освещения коридоров

23 22

Выходы 1-10В № 1 и 2 на светильники

L

К3

Коридоры без окон

Модуль К2010 -3

4 +
5 -
6 +
7 -

Rн

Контактор светильников рабочего освещения коридоров

23 22

Выходы 1-10В № 1 и 2 на светильники

L 220 В N

+ - E A B RS | 1 Com 2 3 Com 4 | +K1 - +K2 - +K3 -

Интерфейс RS-485 Входы Выходы управления К1,К2,К3

Контроллер К2000Т

Релейные выходы

Сеть

7 8 | R6 L R5 R4 L R3 R2 L R1

К5 К4 К3 К2 К1

N L
220 В

Кабель сетевой CAT5

Релейные выходы контроллера (в стандартную комплектацию не входят, заказываются отдельно!):
R1(К1) – коммунальное освещение (К)
R2(К2) – фасадное освещение (Ф)
R3(К3)- освещение подвала (П)
R4(К4) – освещение чердака (Ч)
R5(К5) – архитектурная подсветка (А)
К1-К5 – катушки контакторов

Кабель датчика L=0.5 м

Перемычка-терминатор - (RS-B)

Фотодатчик К2100

Аудиовыход звуковой карты ПК подключить к линейному входу системе оповещения школы. В этом случае подача звонков будет осуществляться проигрыванием музыкальных файлов через систему оповещения.

Фотодатчик К2100

Датчик может быть использован в схемах, когда один из каналов контроллера, например К1, управляет освещением холлов и зон рекреации с достаточным количеством естественного солнечного света, чтобы в светлое время суток освещение этих зон могло автоматически отключаться по пороговому значению. Фотодатчик устанавливается один на всё здание. Применение фотодатчика дает дополнительную экономию энергии, но требует объединения модулей К2010 холлов с окнами в отдельный канал.

Каналы плавного регулирования контроллера К2000Т (пример):

- К1 – коридоры без окон (канал не будет реагировать на показания фотодатчика К2100) – вкл/откл <u>только по времени,</u> плавное регулирование мощности по датчикам движения;
- К2 – рекреации (холлы с окнами) – автоматическое вкл/откл <u>по времени и освещенности</u>, плавное регулирование мощности по датчикам движения;
- К3 – коридоры с окнами – автоматическое вкл/откл <u>по времени и освещенности</u>, плавное регулирование мощности по датчикам движения.

Релейные выходы контроллера можно использовать следующим образом:

- R1 «Коммунальное освещение» - сумеречный выключатель для подключения светильников на входе в здание;
- R2 «Фасадное освещение» - сумеречный выключатель для подключения освещения прилегающей территории (можно сделать его с ночным понижением мощности при помощи диммеров К2302 и К2303);
- R5 «Архитектурная подсветка здания» с ночным отключением по времени, например с 1-00 до 5-00.

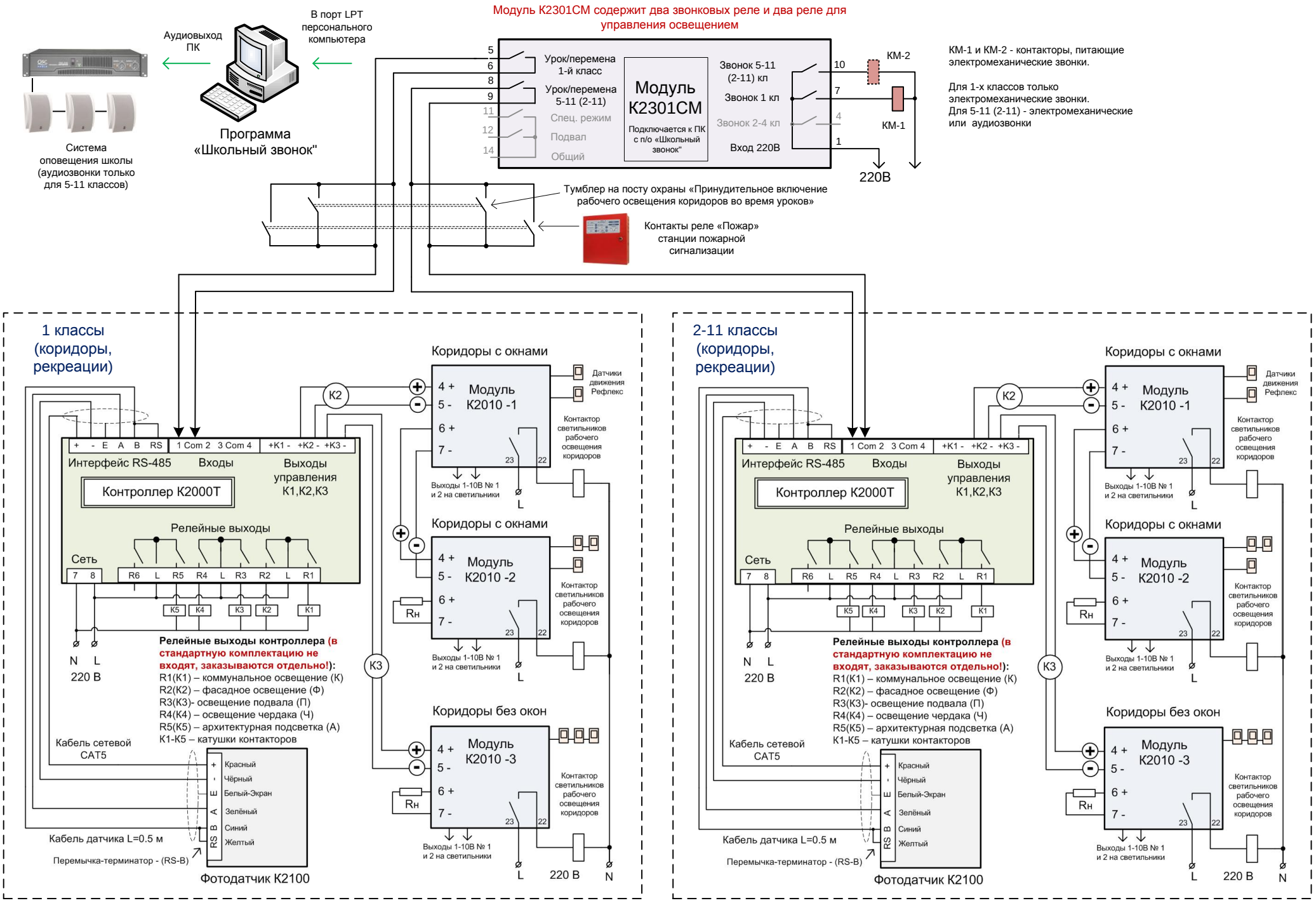
Варианты подачи звонков:

– через аудиовыход компьютера проигрыванием файлов Mp3 и дальнейшей трансляцией в систему оповещения школы (используется программ «Школьный звонок»);
- с помощью электромеханических звонков.

Внимание!

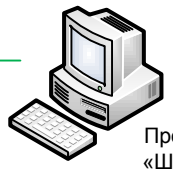
По умолчанию контроллер не комплектуется выходными реле R1-R5. Если они нужны в схеме управления, при заказе контроллера необходимо указать: К2000Т/КФПЧА (К - коммунальное, Ф – фасадное и т.д). Т.е указать необходимо только те реле, которые нужны, например, К2000Т/КФ.

Вариант с датчиками движения и диммируемыми светильниками для 1-х и 2-11 классов с разным расписанием уроков



Экономичный вариант вкл-выкл рабочего освещения на время уроков (без датчиков движения) для школ с общим расписанием звонков 1-11 классов

Система оповещения школы (аудиозвонки только для 5-11 классов)



В порт LPT персонального компьютера

Программа «Школьный звонок"

Модуль К2301С содержит одно звонковое реле и одно реле для управления освещением для расписания 5-11 кл

Модуль К2301С

Подключается к ПК с п/о «Школьный звонок"

5 Урок/перемена 1-й класс
6
8 Урок/перемена 5-11
9
11 Спец. режим
12 Подвал
14 Общий

Звонок 5-11 кл — 10
Звонок 1 кл — 7
Звонок 2-4 кл — 4
Вход 220В — 1

КМ-1

Контактор электро-механических звонков (магнитный пускатель) – вместо аудиозвонков

220В

Контакты реле «Пожар» станции пожарной сигнализации

Тумблер на посту охраны «Принудительное включение рабочего освещения коридоров во время уроков»

Аудиовыход звуковой карты ПК подключить к линейному входу системе оповещения школы. В этом случае подача звонков будет осуществляться проигрыванием музыкальных файлов через систему оповещения.

Фотодатчик К2100

Датчик может быть использован в схемах, когда один из каналов контроллера, например К1, управляет освещением холлов и зон рекреации с достаточным количеством естественного солнечного света, чтобы в светлое время суток освещение этих зон могло автоматически отключаться по пороговому значению. Фотодатчик устанавливается один на всё здание. Применение фотодатчика дает дополнительную экономию энергии, но требует объединения модулей К2010 холлов с окнами в отдельный канал.

+ - E A B RS | 1 Com 2 3 Com 4 | +K1 - +K2 - +K3 -

Интерфейс RS-485 Входы Выходы управления К1,К2,К3

Контроллер К2000Т

Релейные выходы

Сеть 7 8

R6 L R5 R4 L R3 R2 L R1

К5 К4 К3 К2 К1

N L 220 В

Кабель сетевой CAT5

Релейные выходы контроллера (в стандартную комплектацию не входят, заказываются отдельно!):
R1(К1) – коммунальное освещение (К)
R2(К2) – фасадное освещение (Ф)
R3(К3)- освещение подвала (П)
R4(К4) – освещение чердака (Ч)
R5(К5) – архитектурная подсветка (А)
К1-К5 – катушки контакторов

К2

К3

Коридоры 1 этажа

Модуль К2010 -1

4 + 5 - 6 + 7 - 23 22

Контактор светильников рабочего освещения коридоров 1 этажа

L

Коридоры 2 этажа

Модуль К2010 -2

4 + 5 - 6 + 7 - 23 22

Rн

Контактор светильников рабочего освещения коридоров

L

Коридоры 3 этажа

Модуль К2010 -3

4 + 5 - 6 + 7 - 23 22

Rн

Контактор светильников рабочего освещения коридоров

L 220 В N

+ Красный
- Чёрный
E Белый-Экран
A Зелёный
B Синий
RS Желтый

Кабель датчика L=0.5 м

Перемычка-терминатор - (RS-B)

Фотодатчик К2100

Рекомендации по программированию контроллера К2000Т для экономичного варианта управления освещением без регулирования светового потока и без датчиков движения

Обязательно внести в пояснительную записку проекта!:

1. Параметр «Минимальная яркость» - **2%.**
2. Уровень яркости при настройке каналов К2 и К3 в рабочее время, например, с 8-00 до 18-00 – **2%.**
3. Чтобы каналы К2, К3 (рабочее освещение коридоров) не работали, например, с 20-00 до 6-00, необходимо в настройках уровня яркости каналов К2 и К3 для этого временного промежутка задать значение меньше минимального, т.е **1%** (1%<2%).

При включении охранником тумблера «Принудительное включение освещения коридоров» в любое время, в т.ч ночью освещение включится!

Рекомендации по выбору количества модулей К2010 на здание школы.

Количество модулей К2010 – по 1 шт в каждый этажный шкаф освещения.

Модули имеют крепление на DIN-рейку и могут устанавливаться рядом с автоматами рабочего освещения коридоров. На каждый канал управления К1, К2, К3 контроллера можно без усилителя подключать до 50 модулей К2010.

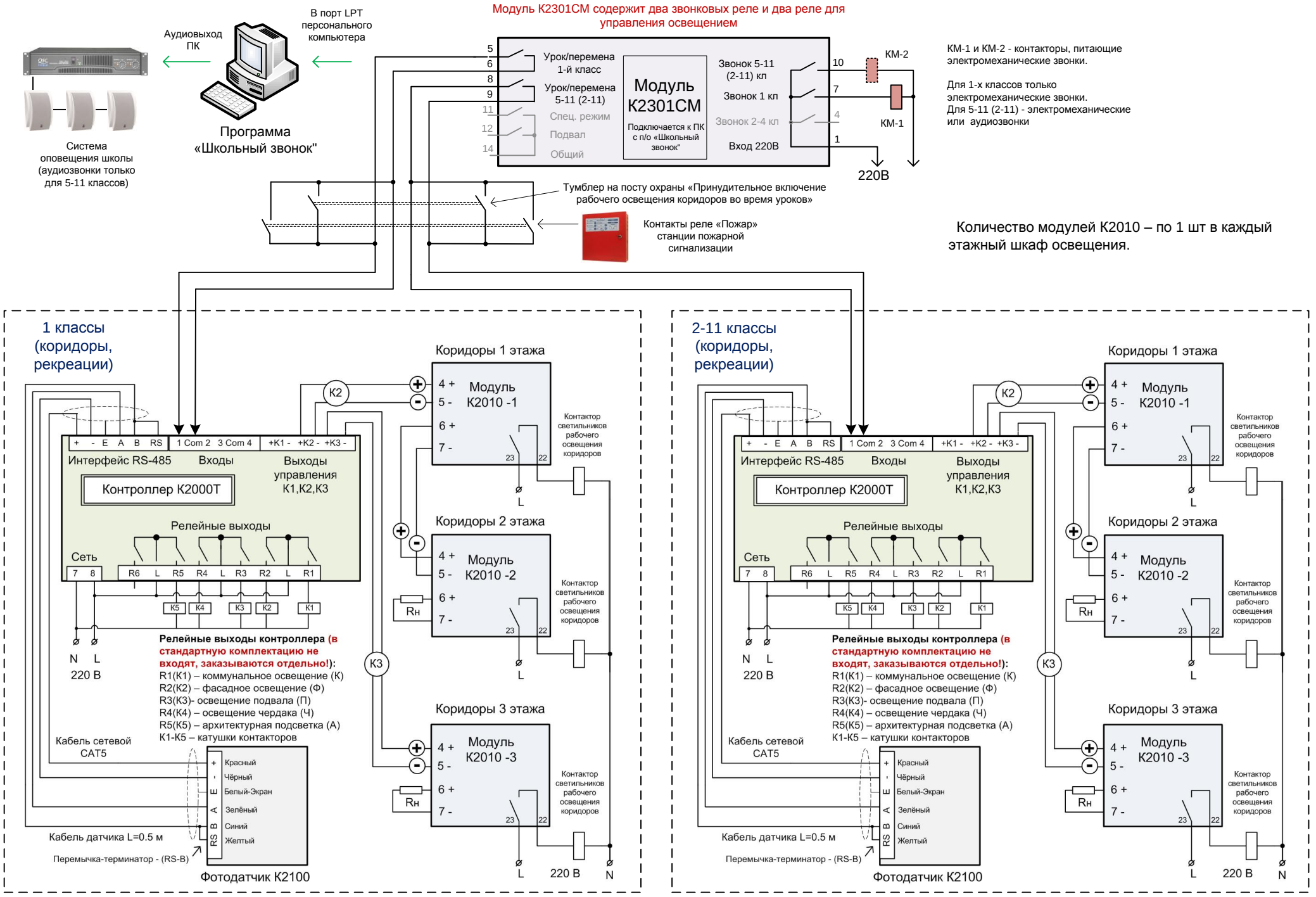
Варианты подачи звонков:

– через аудиовыход компьютера проигрыванием файлов Mp3, wav;
- с помощью электромеханических звонков (используются контакторы КМ-1, КМ-2, КМ-3 или только КМ-1, если нужно подавать общий звонок для 1-11 классов).

ВАЖНО!

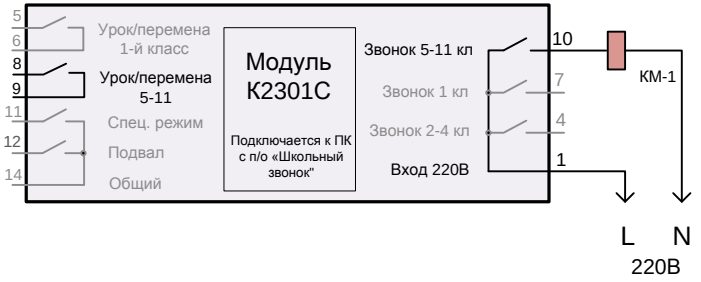
1. Релейные выходы контроллера КФПЧА в стандартную комплектацию не входят и заказываются отдельно!
2. В стандартной комплектации К2301 только одно звонковое реле – 5-11 класс. Остальные, при необходимости, заказываются отдельно!
3. В данной схеме (экономвариант без диммирования) датчики движения использовать НЕЛЬЗЯ! Встроенное в модуль К2010 реле включается только по команде контроллера К2000Т и не включается от датчиков движения!!

Экономичный вариант вкл-выкл рабочего освещения на время уроков (без датчиков движения) для школ с разным расписанием звонков 1-х и 2-11 классов



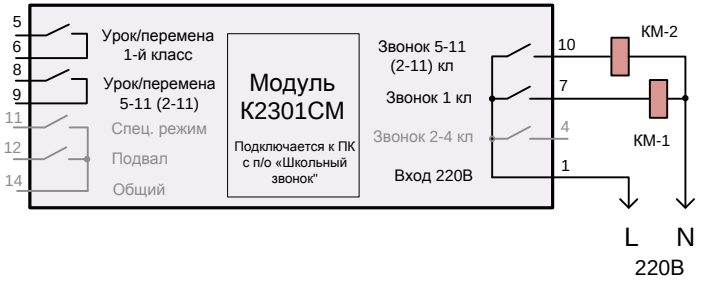
Схемы соединения модификаций модулей К2301

1. К2301С - электронный модуль управления электрическим школьным звонком и связи с контроллером освещения К2000Т через порт LPT персонального компьютера: одно звонковое реле и одно реле управления освещением коридоров. Общее расписание уроков для 1-11 классов.



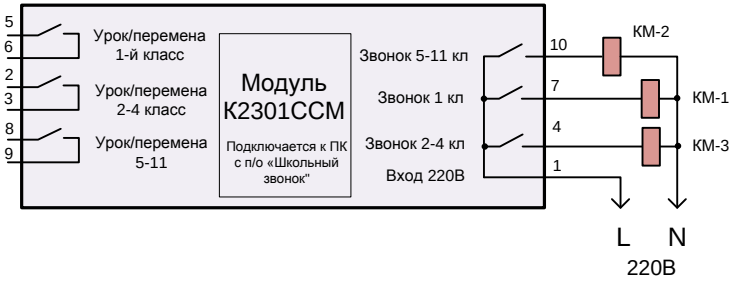
КМ - контактор электро-механических звонков (магнитный пускатель) – вместо аудиозвонков

2. К2301СМ - электронный модуль управления электрическим школьным звонком и связи с контроллером освещения К2000Т через порт LPT персонального компьютера: два звонковых реле и два реле управления освещением коридоров. Отдельное расписание для 1-х и для 2-11 классов.



КМ - контактор электро-механических звонков (магнитный пускатель) – вместо аудиозвонков

3. К2301ССМ - электронный модуль управления электрическим школьным звонком и связи с контроллером освещения К2000Т через порт LPT персонального компьютера: три звонковых реле и три реле управления освещением коридоров. Отдельное расписание для 1-х, 2-4 и 5-11 классов.



КМ - контактор электро-механических звонков (магнитный пускатель) – вместо аудиозвонков

Рекомендации по настройке модулей К2301 смотрите в Инструкции к программе «Школьный звонок»