



Шкафы наружного освещения

ШНО



Copyright © 2009-2010 ООО «Клисанис». Все права защищены.

г.Минск, ул. Гусовского 4, офис 805

Тел.: + 375 (17) 251 20 47; + 375 (17) 2136499

Наполнение и дизайн каталога - AG/Design [+ 375 29 7 522 945]

E-mail: nikon_g@mail.ru



QS

Рубильник

Рубильник **РБ** с боковым приводом, открытого исполнения, трехполюсный, с ручным приводом зависимого действия, для переднего присоединения проводников, обладающий свойствами разъединителя предназначен для нечастых (не более 6 в час) неавтоматических коммутаций электрических цепей переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 380В.

FU

Предохранители

Предохранители **ПН-2** с неразборной плавкой вставкой предназначены для защиты электрооборудования промышленных установок и электрических сетей трёхфазного переменного тока напряжением 380 В частотой 50 и 60 Гц и цепей постоянного тока с номинальным напряжением 220 В при перегрузках и коротких замыканиях. Соответствуют ГОСТ 17242-86.

KV

Реле времени

Астрономическое реле времени **РСЗ**, предназначено для точного включения и выключения освещения, электропотребителей в моменты восхода и захода солнца в зависимости от географической широты и долготы местности. Возможна корректировка времени включения (выключения) в пределах от 0 до + 99 мин 59 сек. С возможностью отключения в ночное время суток (в целях экономии электроэнергии).

KM

Магнитные пускатели

Электромагнитные пускатели **ПМ12** предназначены для применения в стационарных установках для дистанционного пуска, непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных двигателем с короткозамкнутым ротором переменного напряжения до 660В частоты 50Гц.

QF

Автоматические выключатели

Автоматические выключатели серии **ВА** предназначены для защиты электрических цепей и потребителей электрической энергии от токов короткого замыкания и токов перегрузки, проведения тока в нормальном режиме, а также для нечастых (до 30 раз в сутки) оперативных включений и отключений электрических цепей и рассчитаны для эксплуатации в электроустановках бытового и промышленного назначения с напряжением до 400В переменного тока частоты 50Гц.

КТ

Фотореле

Светочувствительные автоматы (**Фотореле**) предназначены для автоматического включения освещения в сумерки и выключения на рассвете. Применяются для управления освещением улиц, витрин магазинов, реклам, автостоянок, жд переездов, остановочных пунктов,строек, коттеджей и т.п., а также для использования в устройствах промышленной и бытовой автоматики.

ТА

Трансформаторы тока

Трансформаторы тока **Т-0,66** предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам. Трансформаторы позволяют изолировать измерительную аппаратуру от потенциала сети, в которой производится измерение. Трансформаторы рассчитаны для эксплуатации в климатическом исполнении «У» категории размещения «3» по ГОСТ 15150-69.



О каталоге

Данный каталог поможет вам сделать оптимальный и обоснованный выбор из всего многообразия низковольтного электротехнического оборудования, изготавливаемого ООО «Клисанис». Каталог содержит технические характеристики аппаратов, их схемы, описание принципов действия, практическую информацию по эксплуатации. Мы надеемся, что данный каталог поможет вам сделать наилучший выбор.





О компании

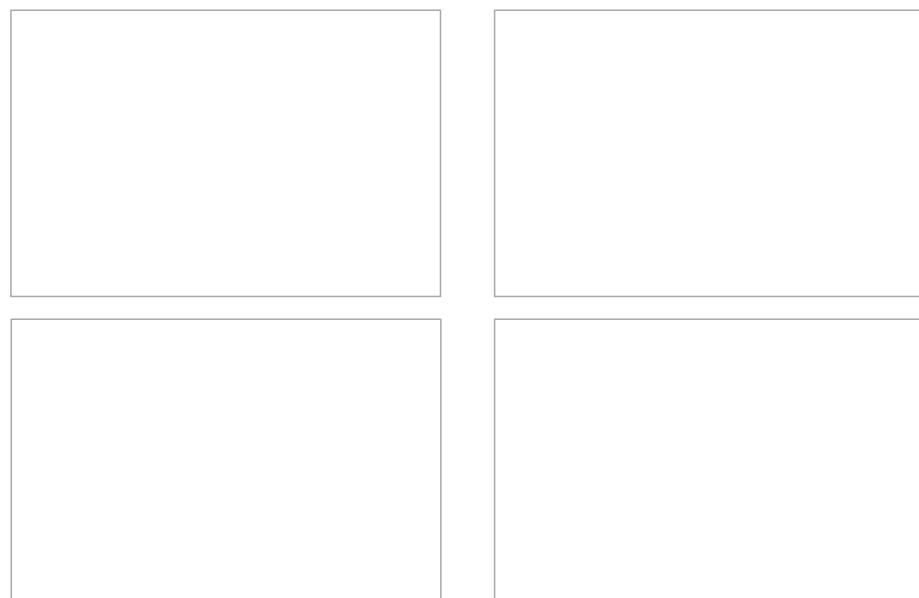
ООО «Клисанис» успешно работает с 1995 года. Предприятие стало надежным партнером для многих организаций различных отраслей науки, промышленности и сельского хозяйства.

Предприятие ООО «Клисанис» специализируется на изготовлении комплектных устройств, предназначенных для приема и распределения электроэнергии, а также управления, регулирования, сигнализации и защиты оборудования, которое осуществляет производство, передачу и использование электрической энергии.

Гарантией качества и надежности изготавливаемой и поставляемой продукции является целый комплекс организационно-технических мероприятий (СТБ ИСО 9001), нацеленный на внедрение прогрессивных технологий и совершенствования совокупности технических и эстетических характеристик и свойств продукции, способных удовлетворить потребности конкретного заказчика. Качество продукции подтверждено государственными сертификатами.



Оборудование, изготовленное ООО «Клисанис», установлено на множестве объектов.



Описание продукции

Управление сетями наружного освещения

Сети наружного (уличного) освещения являются естественной составляющей в структуре коммунального хозяйства городов и посёлков, они выделяются в особую техническую систему у крупных предприятий, без них немыслима эксплуатация крупных современных дорог, плотин и мостов...

Современные крупные сети наружного освещения – это энергоемкие автоматизированные объекты, правильное построение которых в значительной мере определяет эффективность труда и комфорт современной жизни. Важно при этом учитывать ограничения, связанные с рациональным расходованием энергетических ресурсов на обеспечение работы систем освещения, затрат на текущую эксплуатацию осветительного оборудования, которые соотносятся с возможностями конкретных территорий и бизнеса.

В зависимости от размеров и других особенностей сетей наружного освещения возможны различные подходы к управлению включением сетей освещения и контролю за их состоянием.

В простейших случаях при электрическом освещении небольших объектов вполне оправдано применения ручного (местного) управления. При этом команды на переключение линий освещения подаются на коммутационную аппаратуру непосредственно в узловые пункты включения освещения (ПВ) обслуживающим персоналом с обеспечением непосредственного контроля исполнения и выявления аварийных ситуаций.

При увеличении количества узловых пунктов включения в сети, актуальным становится введение различных способов автономного и дистанционного управления. В качестве автономного управления может быть использовано фотоэлектрическое управление по величине внешнего (солнечного) освещения, которое, однако, не во всех случаях обеспечивает требуемую надежность включения освещения. Такие системы отказывают, например, при загрязнении фотореле пылью, снегом, затенении листвой, появления внешних для данных сетей источников электрического освещения, освещения фарами автомобилей в потоке и т. п. В масштабах крупного современного города такие системы применяются редко.

Чаще используется программное управление от специальных программируемых контроллеров по встроенным в них часам (календарю) и годовому графику включения по времени суток.



Описание продукции

Революционные преобразования, нарастающим темпом, начиная с середины прошлого века, затронувшие современную технику управления и контроля, позволили при ограниченных затратах решить ряд проблем, давно существующих в системах освещения, но на которые ранее не хватало средств или для их решения привлекался относительно дешевый человеческий труд.

К указанным проблемам можно отнести:

- Централизацию управления за счет использования элементов автоматики и средств обработки информации;
- Централизованный контроль за "качеством" работы системы освещения, оперативное получение информации об отказах, автоматизированная регистрация отказов и аварий и проверка устранения неисправностей;
- Оптимизацию расходования электроэнергии и регистрацию реальных объемов ее потребления;
- Обеспечение плавного выхода на номинальный режим энергопотребления;
- Автоматизированное обнаружение несанкционированных подключений и пресечение кражи электроэнергии из сетей освещения;
- Подстройку под реальные текущие потребности в работе систем освещения, учитывающие непредсказуемые потребности потребителей.

Простота местного освещения, с эксплуатацией которого каждый человек сталкивается множество раз на бытовом уровне и при этом не испытывает практических трудностей, постепенно переходит в свою противоположность с увеличением физических размеров сетей, ростом объемов системы и расширением функциональных возможностей. Системы освещения становятся главными консолидированными потребителями электроэнергии в городах, их размеры оказываются сопоставимыми с размерами крупных географических объектов, а процесс скачкообразного подключения нагрузки огромной мощности становится критическим испытанием для поставщиков электроэнергии.

Ко всему прочему, качество построения и эксплуатации систем освещения городов и поселков приобретает значение политического фактора, реально влияющего на жизнь и настроения людей.

Основной способ частичного решения указанных проблем ранее сводился к структурной оптимизации ее архитектуры. Сети уличного освещения издавна имели организацию в виде древовидной структуры, в узлах которой располагались пункты включения. Способ включения освещения для такой структуры получил название "каскадного управления". При каскадном управлении сигналом на включение линий освещения, отходящих от пункта включения (обычно таких линий 5-7 на пункт включения), является появление соответствующего напряжения на конце линии, запитанной от предыдущего ПВ и подключенной к текущему ПВ.

При работе такой системы часто предусматривается, для обеспечения энергосбережения, два режима работы линий освещения – вечерний и ночной. При вечернем режиме включены все светильники, а при ночном, когда интенсивность дорожного движения существенно снижается, – часть (1/3 или 2/3) светильников отключается за счет отключения одной или двух фаз в каждой из отходящих от ПВ линий освещения.

Большинство систем дистанционного управления освещением, реализованных в городах Беларуси, не обладают необходимой эффективностью по одной причине – недостаточна обратная связь за результатами управления. При возникновении аварийных ситуаций диспетчер может получить информацию об этом только после объезда улиц, либо по звонкам граждан, что является совершенно недостаточным и неоперативным. Первые оперативные системы телеуправления освещением релейного типа появились в 60-х годах прошлого века, обеспечивали включение освещения в двух режимах и оперативный обобщенный контроль исправности предохранителей на ПВ. При наличии обратной связи в каскаде освещения (по т.н. "обратным проводам") обеспечивался также контроль включения каскада в целом.

К 90-м годам прошлого века возросшие потребности эксплуатирующих организаций по контролю работы сетей наружного освещения привели к необходимости создания автоматизированной системы управления наружным освещением, обеспечивающей полный контроль работы всех ПВ, включая адресное управление, полную аналоговую (по величине напряжения) и дискретную (по целостности предохранителей и наличию напряжения в контрольных точках силовой схемы ПВ) диагностику, контроль несанкционированного доступа. Отображение информации о состоянии сетей должно было осуществляться на дисплее компьютера.

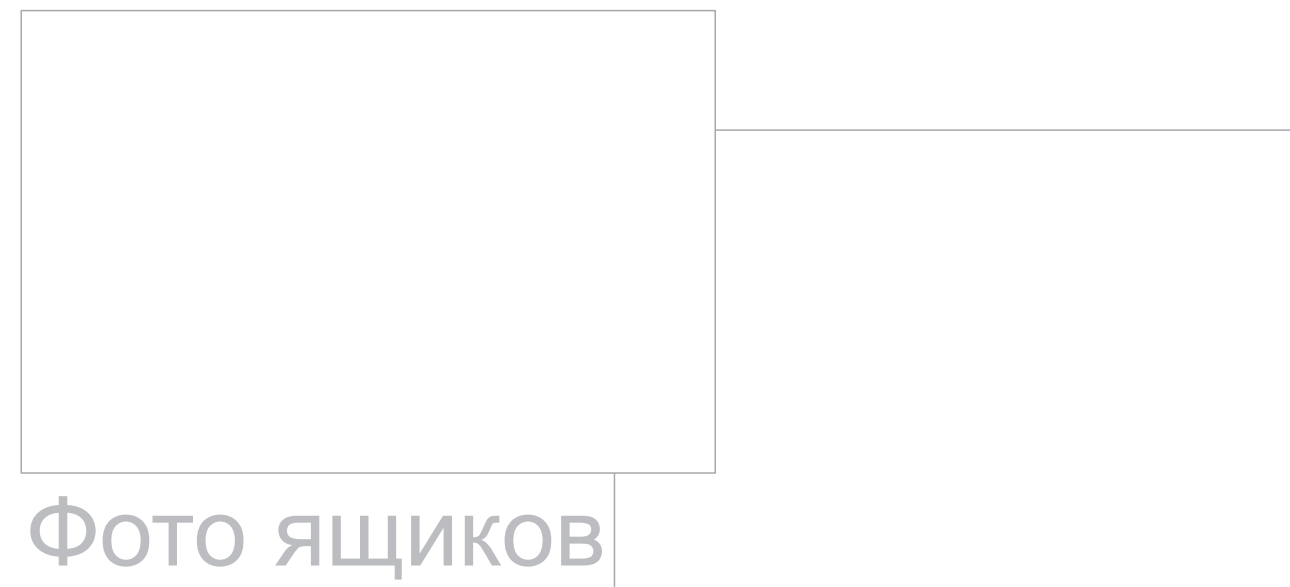


Фото ящиков



Шкафы наружного освещения



Цепь автоматического управления

Цепь каскадного управления

Дистанционное управление

Головной пункт управления

Узловые пункты включения освещения

Последовательность включения



Описание



Содержание

Шкафы наружного освещения ШНО предназначены для приема, учета и распределения электрической энергии, а также защиты электрических установок при перегрузках и коротких замыканиях в осветительных сетях переменного тока частотой 50 Гц напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

ШНО применяются для автоматического управления освещением в вечернее и ночное время и предназначены для эксплуатации в помещениях и вне их.

ШНО изготавливаются:

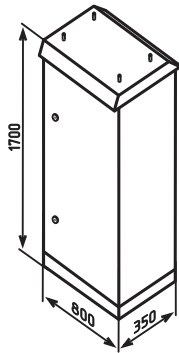
- с аппаратурой автоматического управления наружным освещением по освещенности и по временной программе;
- с аппаратурой каскадного управления от предыдущего участка сети.

В первом случае автоматическое управление осуществляется с помощью фотодатчика, срабатывающего при достижении заданного уровня освещенности, и программируемого реле времени, включающего и отключающего осветительную установку в заданные периоды времени (например, в технологические перерывы в работе цеха).

Во втором случае автоматическое управление осуществляется подачей сигнала от предыдущего участка осветительной сети на реле, управляющие вечерним и ночным освещением.

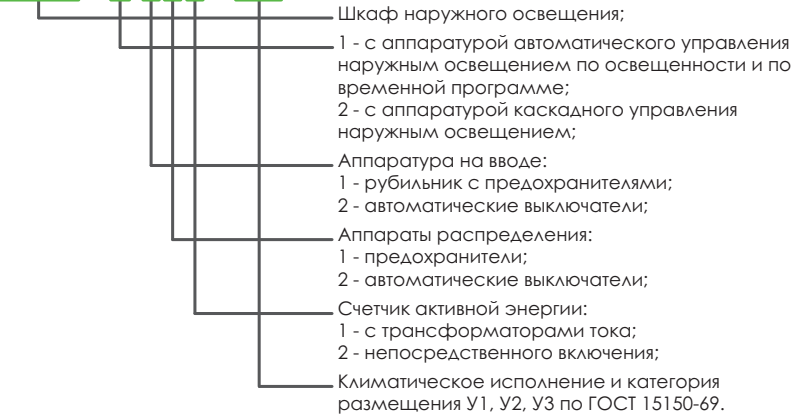
Во всех ШНО возможно ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на панели управления.

Таблица 1 - Основные параметры и характеристики	
Наименование показателя	Значение
Номинальное напряжение, В	380
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток шкафа, А	100
Номинальный ток аппаратов ввода, А	100
Номинальный ток аппаратов распределения, А (не более)	100
Пределы установок освещенности, лк	2 ... 1000
Число циклов «включение-отключение» за сутки	ч/з 15 мин
Номинальный режим работы	Продолжительный
Исполнение по способу установки	Напольное
Степень защиты оболочек по ГОСТ14254-96	IP 21, IP 54
Срок службы, лет (не менее)	25



Структура условного обозначения

ШНО - X.XXX - XX



8

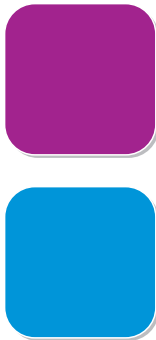
1

Автоматическое управление

14

2

Каскадное управление



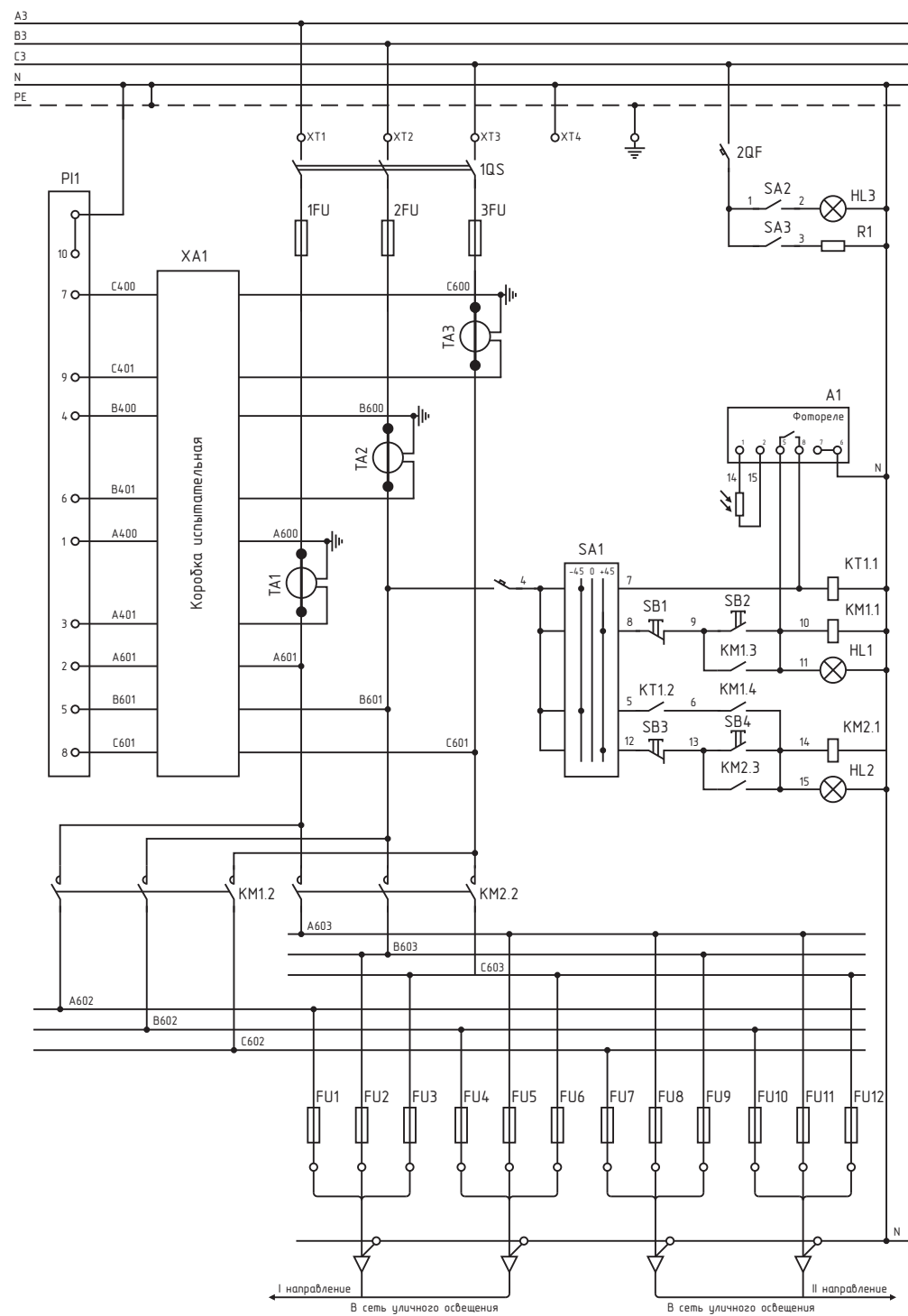


Раздел

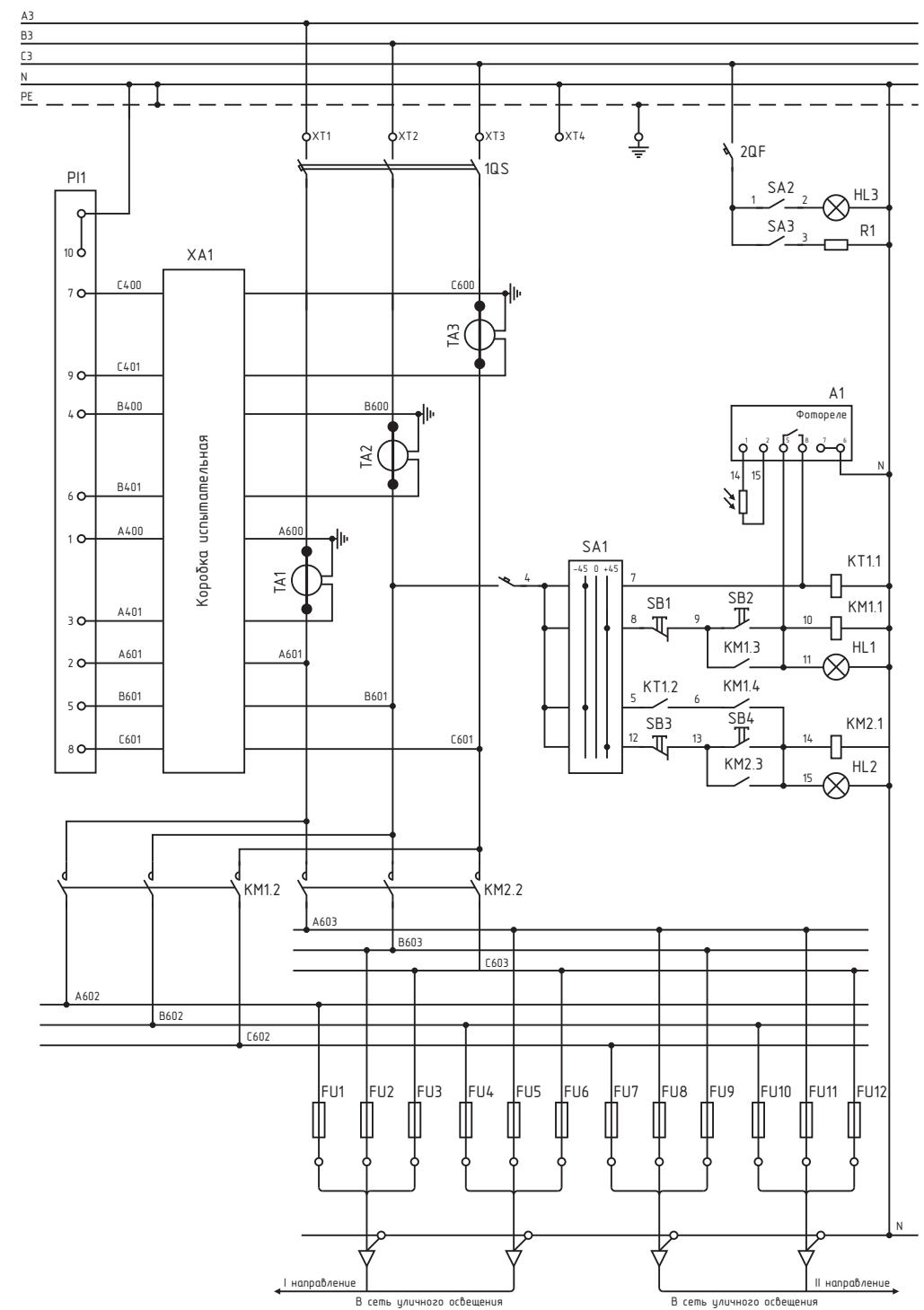
Автоматическое управление

1

ШНО-1.111



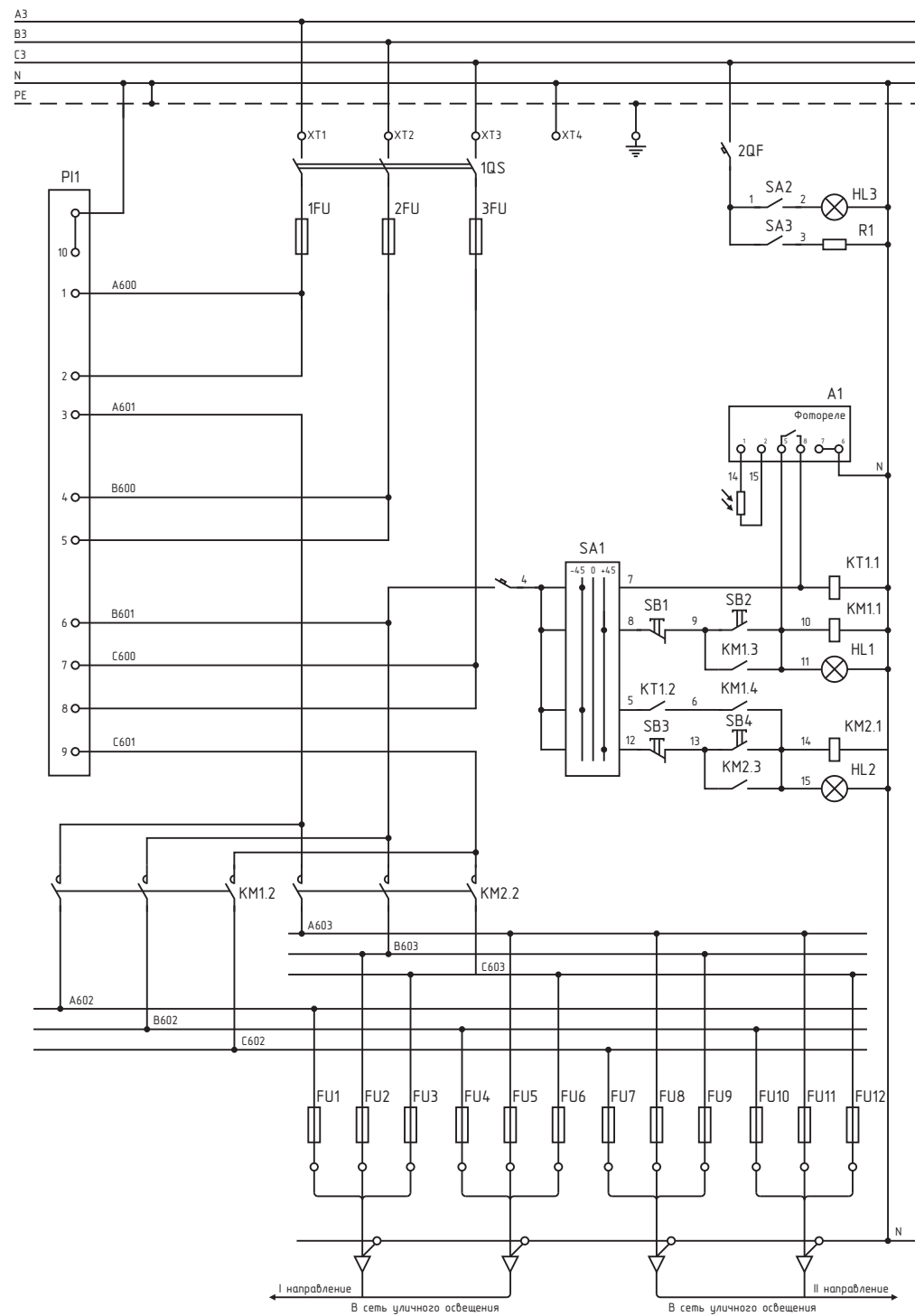
ШНО-1.211



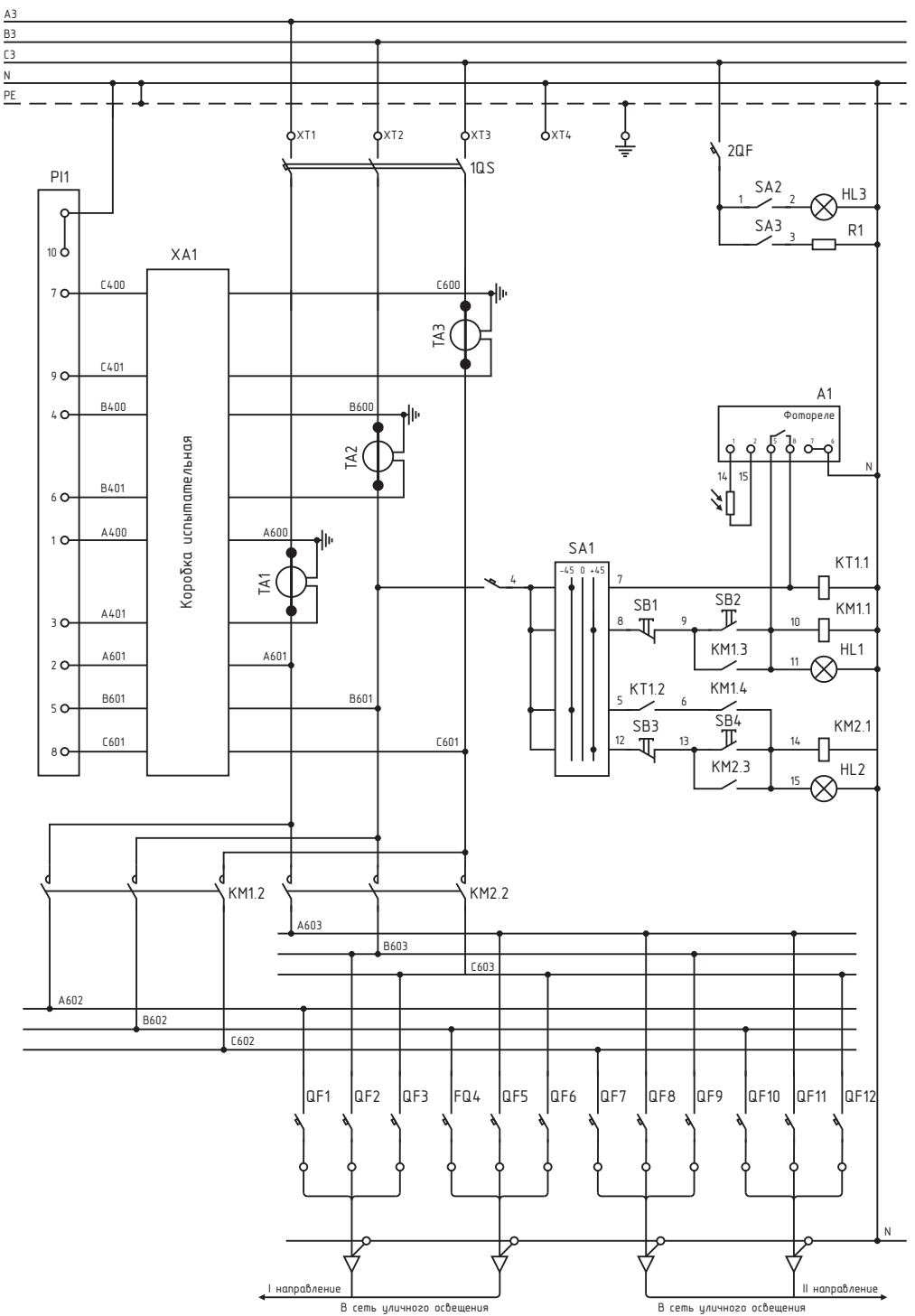


Автоматическое управление

ШНО-1.112



ШНО-1.221





Раздел

Каскадное управление

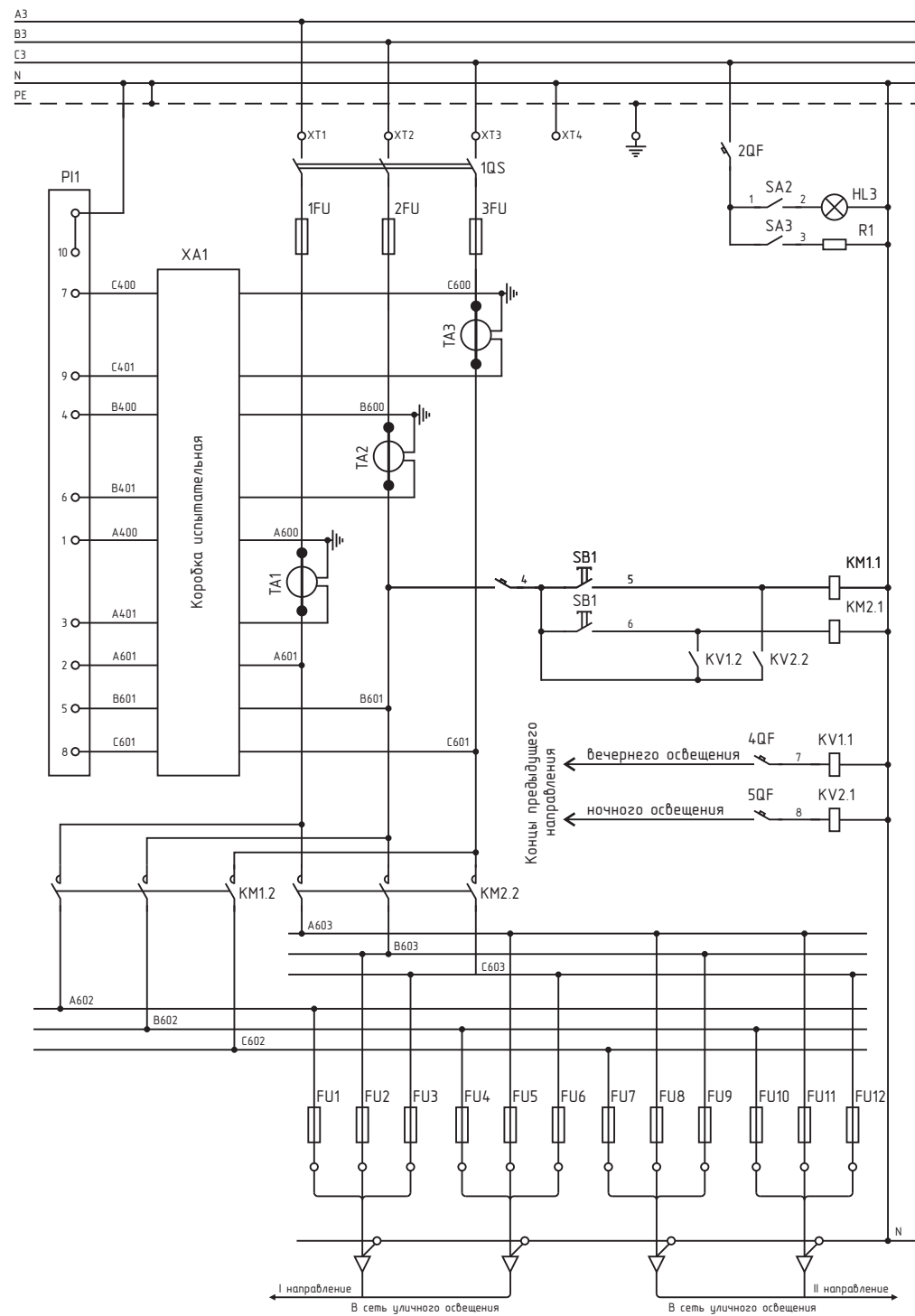
2



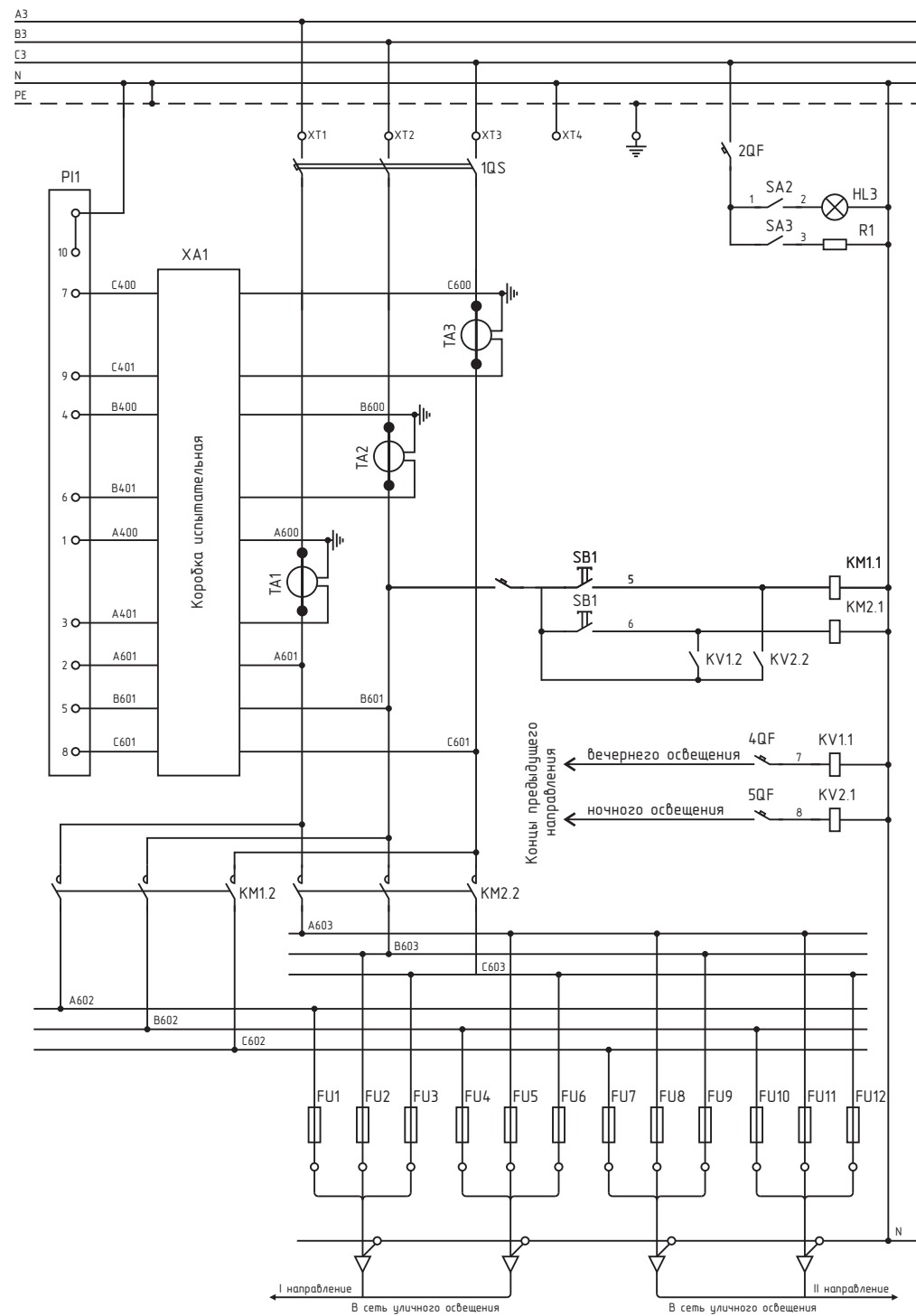


Каскадное управление

ШНО-2.111



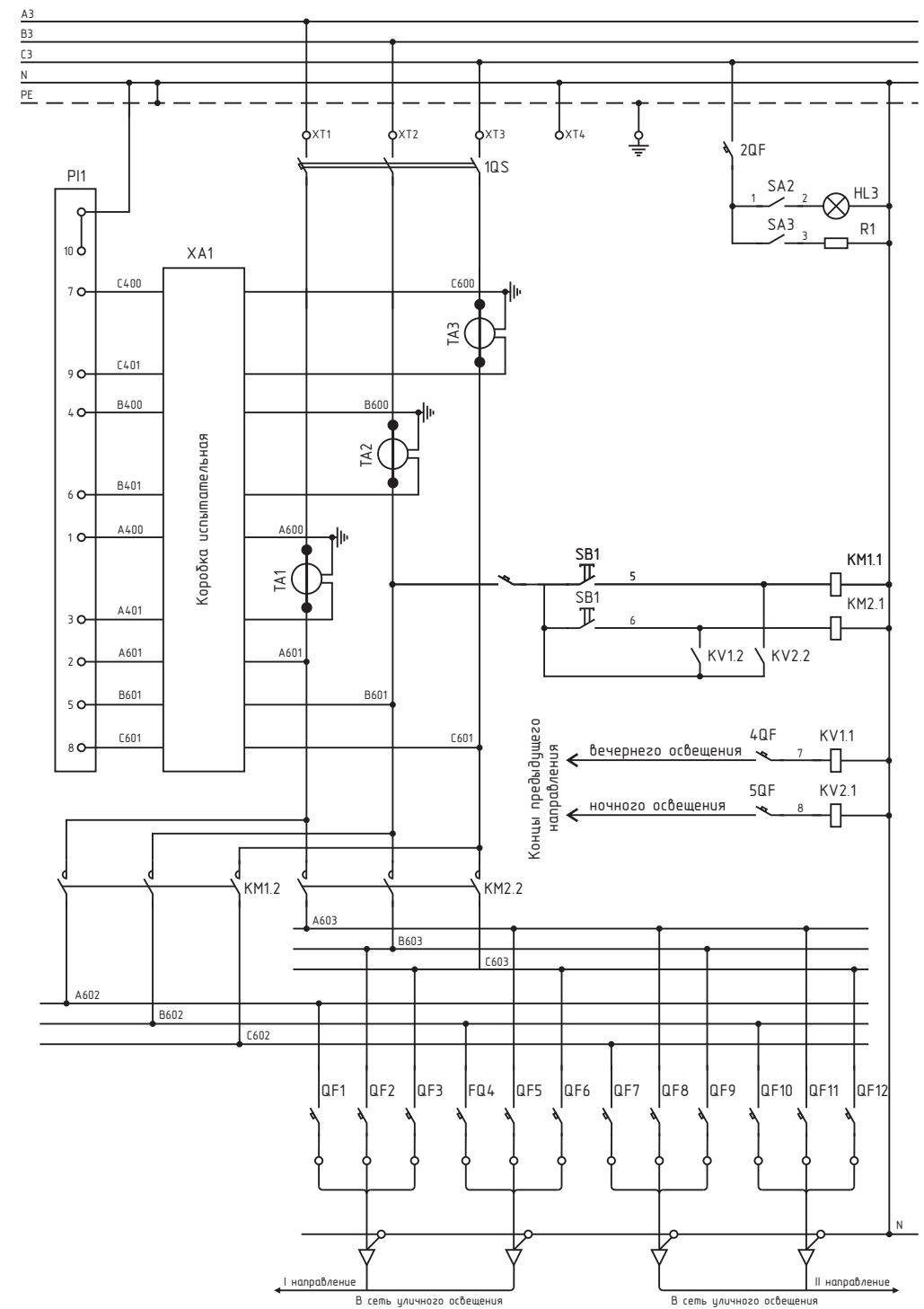
ШНО-2.211



ООО «Клисанис» г. Минск, ул. Гусовского 4, офис 805. Тел.: +375 (17) 251 20 47; +375 (17) 2136499

ООО «Клисанис» г. Минск, ул. Гусовского 4, офис 805. Тел.: +375 (17) 251 20 47; +375 (17) 2136499

WHO-2.221

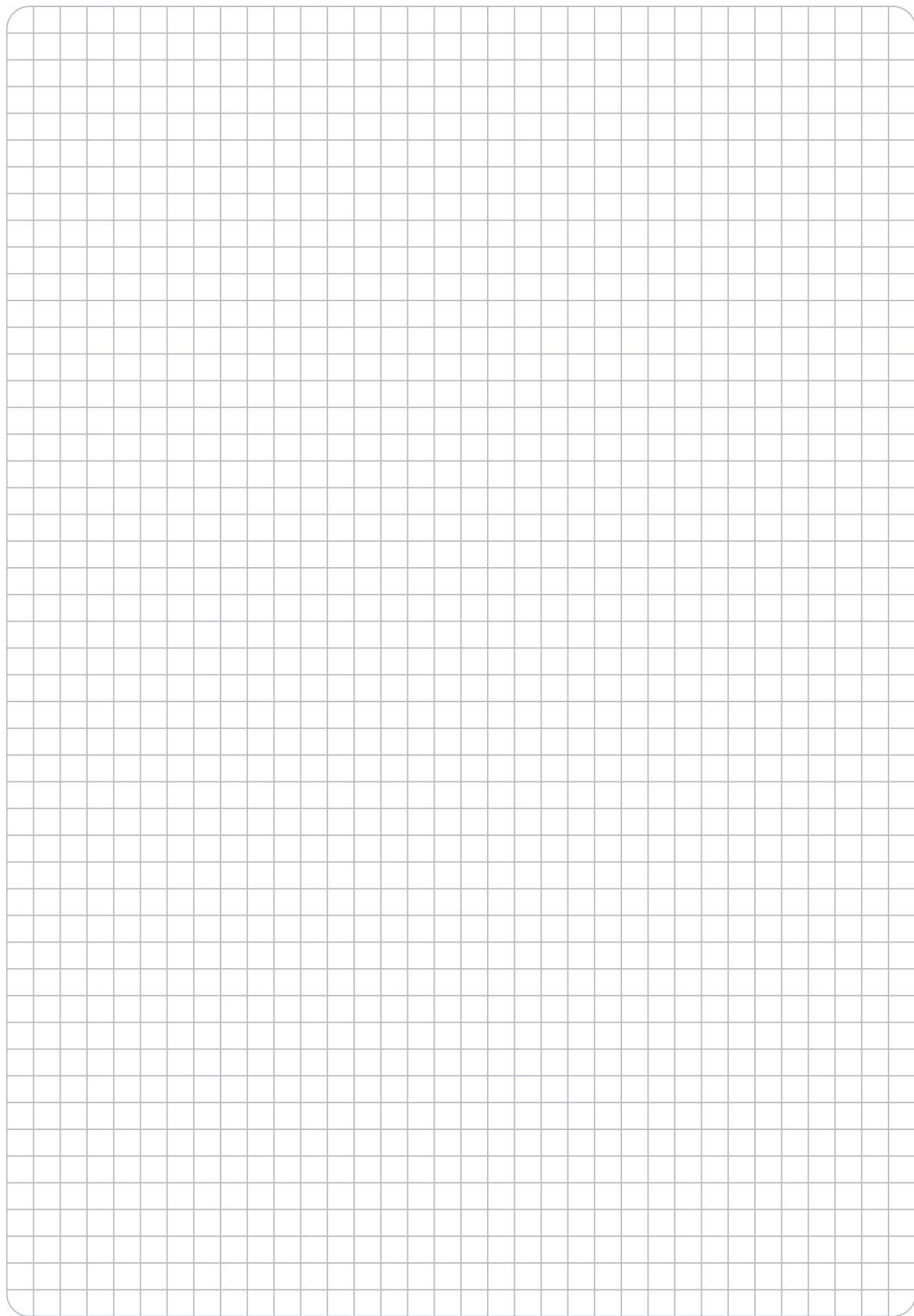




для заметок



для заметок





для заметок

