

ИННОВАЦИИ В ОСВЕЩЕНИИ
ОПТИМИЗАЦИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

«АРГО»

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ

ООО «ТК «Аргос-Трейд»

Ведущий российский производитель источников питания для светодиодных светильников на территории СНГ.

Современное производство площадью более 6000 м² (завод «Аргос-Электрон») расположено недалеко от Санкт-Петербурга.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Омск +7 (381) 299-16-70
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Орел +7 (4862) 22-23-86
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Оренбург +7 (3532) 48-64-35
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Пенза +7 (8412) 23-52-98
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Пермь +7 (342) 233-81-65
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Рязань +7 (4912) 77-61-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Самара +7 (846) 219-28-25
Казань +7 (843) 207-19-05	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Калуга +7 (4842) 33-35-03	Саратов +7 (845) 239-86-35
Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Сочи +7 (862) 279-22-65
Киров +7 (8332) 20-58-70	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Краснодар +7 (861) 238-86-59	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Красноярск +7 (391) 989-82-67	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Курск +7 (4712) 23-80-45	Томск +7 (3822) 48-95-05
Липецк +7 (4742) 20-01-75	Тула +7 (4872) 44-05-30
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Москва +7 (499) 404-24-72	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Уфа +7 (347) 258-82-65
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Челябинск +7 (351) 277-89-65
	Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: argos.pro-solution.ru
эл. почта: asg@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70



argos.pro-solution.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. О компании «Аргос-Трейд»	1
2. Инновации в освещении от компании «Аргос-Трейд»: автоматизированные системы управления наружным и внутренним освещением (АСУНО «АРГОС», АСУВО «АРГОС»)	2
3. Преимущества АСУО «АРГОС», обеспечивающие экономическую эффективность, безопасность и удобство управления	3
4. Структурные схемы АСУНО «АРГОС» и АСУВО «АРГОС»	4-5
5. Элементы системы АСУО «АРГОС»:	
5.1 Шкаф управления наружным освещением (ШУНО) «АРГОС»	6
5.2 Шкаф управления внутренним освещением (ШУВО) «АРГОС»	7
5.3 Электросетевой приемник команд (ЭПК) «АРГОС»	8-9
5.4 Источники питания (драйверы) светодиодных светильников с интегрированным электросетевым приемником команд (ИПС с ЭПК) «АРГОС»	10
5.5 Программное обеспечение АСУНО и АСУВО «АРГОС»	11-13
6. Технические характеристики изделий в таблицах и рисунках	14-20
7. Мнемосхема линии освещения	21
8. Сравнение технологий управления освещением	22

О КОМПАНИИ

ООО «ТК «Аргос-Трейд» является ведущим российским производителем уличных, промышленных, офисных источников питания для светодиодных светильников на территории СНГ. Современное производство (завод «Аргос-Электрон») расположено недалеко от г. Санкт-Петербург на территории площадью порядка 6000 м².

С начала своего основания компания ориентирована на продвижение собственных инновационных решений, разрабатываемых командой высококлассных научно-технических специалистов.

Разработки компании направлены на решение задач по оптимизации потребления электроэнергии; на снижение эксплуатационных затрат, повышение гибкости и упрощение процессов управления освещением; на увеличение срока эксплуатации электротехнического и светотехнического оборудования; на создание комфортной и безопасной световой среды.

Продукция компании имеет необходимые сертификаты соответствия ТР ТС, на экспортные модели — сертификат CE.

Абсолютное большинство производителей уличных светодиодных светильников — более 100 заводов в России являются нашими клиентами, среди них: «Технологии Света», «Ледэфект», «Световые Технологии», «Галад», «Ардатовский светотехнический завод», «Эконекс ТД», «Техавтоматика», «Зеленая Лампа», «Эфлайт Интех», «Уральский завод электротехнологий» (подробнее: argos-trade.com раздел: «Портфолио»).

В ШТАТЕ КОМПАНИИ БОЛЕЕ 250 СОТРУДНИКОВ

отдел качества	10	
отдел НИОКР	20	
менеджмент и маркетинг	30	
производство	200	



ИННОВАЦИИ

Базируясь на многолетнем производственном опыте и уникальных запатентованных решениях, ООО «ТК «Аргос-Трейд» представляет собственные инновационные решения для создания интеллектуального энергоэффективного освещения:

Автоматизированная система управления наружным освещением — АСУНО «АРГОС»

Автоматизированная система управления внутренним освещением — АСУВО «АРГОС»

Обе системы позволяют по проводам электросети управлять режимами работы любого светодиодного светильника (0 — 100% мощности) и (или) группы светильников, задавать различные сценарии освещения, выполнять автоматический, адресный и удаленный контроль работоспособности светильников и многое другое (Рисунок 1, стр. 4; Рисунок 2, стр. 5). Для этого кроме специализированного программного обеспечения, используется уникальное инновационное оборудование: шкафы управления освещением и электросетевые приемники команд.

Области применения систем включают в себя различные объекты городской и сельской инфраструктуры, автомобильные и железные дороги, торговые комплексы, промышленные предприятия, социально-культурные и спортивные объекты, складские, офисные помещения и др.



Преимущества АСУО «АРГОС», обеспечивающие экономическую эффективность, безопасность и удобство управления системой освещения:

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Команды управления светильниками передаются по имеющейся электросети адресно и без ретрансляции. При этом нет необходимости в использовании дополнительных кабелей. Обеспечивается надежная передача сигнала на линиях любой длины и конфигурации.

Индивидуальное и (или) групповое управление режимами работы светильников (от 0 до 100% мощности) по астрономическому расписанию, по показаниям датчиков освещенности и движения, по команде пользователя.

Существенно большая нагрузочная способность шкафов управления (в базисном исполнении до 3×100, А) при меньших массогабаритах.

Возможность контроля объемов, сроков и качества обслуживания сети освещения.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Уникальная запатентованная российская технология передачи адресных команд по электросети для управления осветительным оборудованием.

Коммутация нагрузки производится электронными ключами (не механическими контакторами, которые могут подгореть) в момент перехода напряжения через ноль, что обуславливает отсутствие пусковых токов при включении линий освещения и перенапряжений при их выключении.

Защищенное мобильное диспетчерское управление через сеть GSM/Ethernet (в том числе — корректировка базовых настроек оборудования).

УДОБСТВО

Автоматическое выявление обрывов линий освещения и неисправных светильников с указанием их точного места расположения на схеме сети освещения без специального включения линий освещения для визуального осмотра.

Малые массогабариты программно-технических средств, широкий функционал применения.

Интернет-мониторинг технологических параметров системы (значения фазных токов и напряжений, показания счетчика электроэнергии, количество работающих и неработающих светильников и др.).

Возможность формирования и корректировки сценариев работы системы освещения с учетом специфики инфраструктуры и эксплуатационных режимов освещаемых объектов.

Оповещение о событиях может принимать форму экстренного дозвона в телефонном режиме либо SMS-рассылки на заданные номера.

Структурная схема АСУНО «АРГОС»

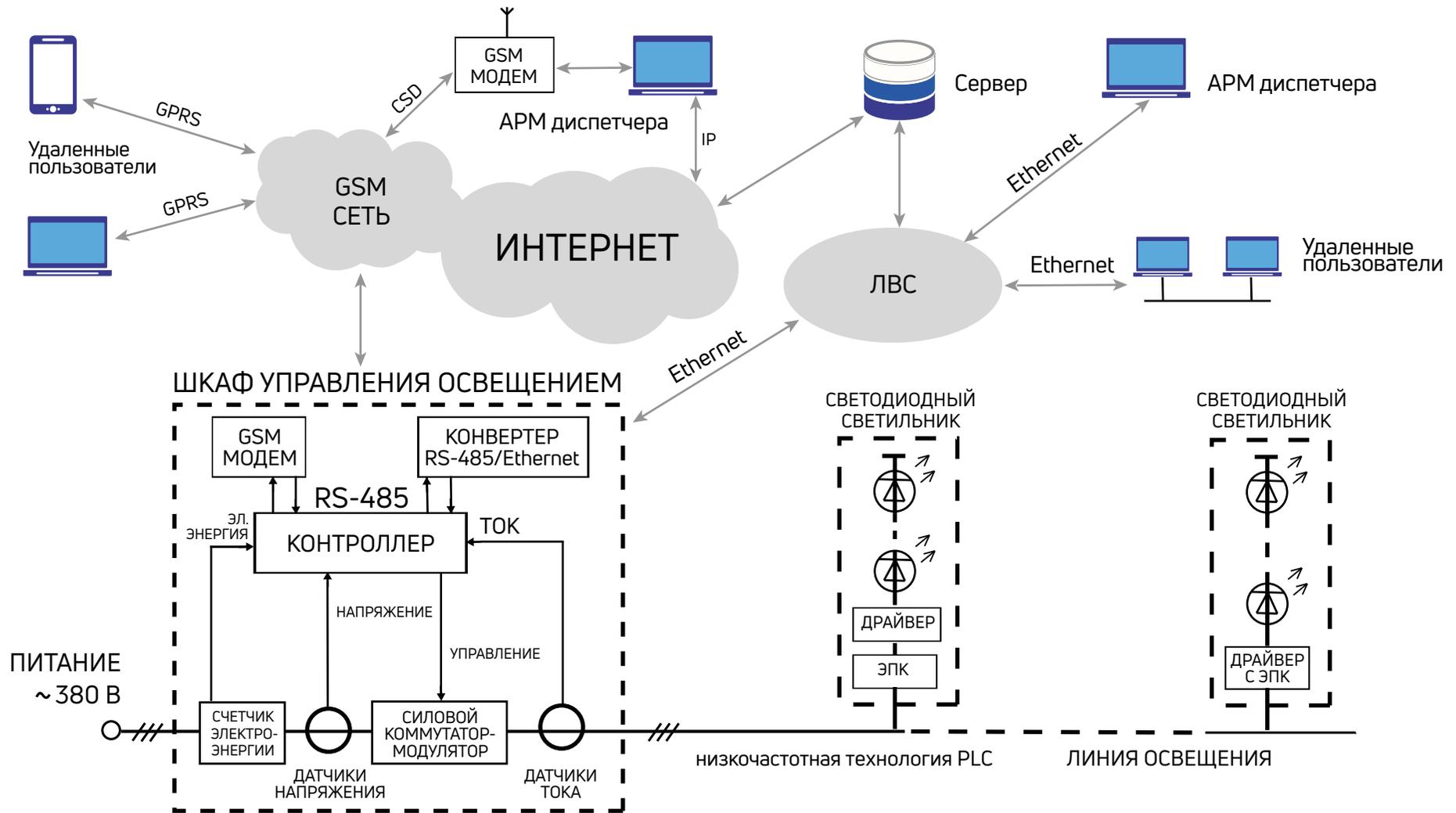


Рисунок 1. Автоматизированная система управления наружным освещением (базовое исполнение: GSM или Ethernet)

Структурная схема АСУВО «АРГОС»

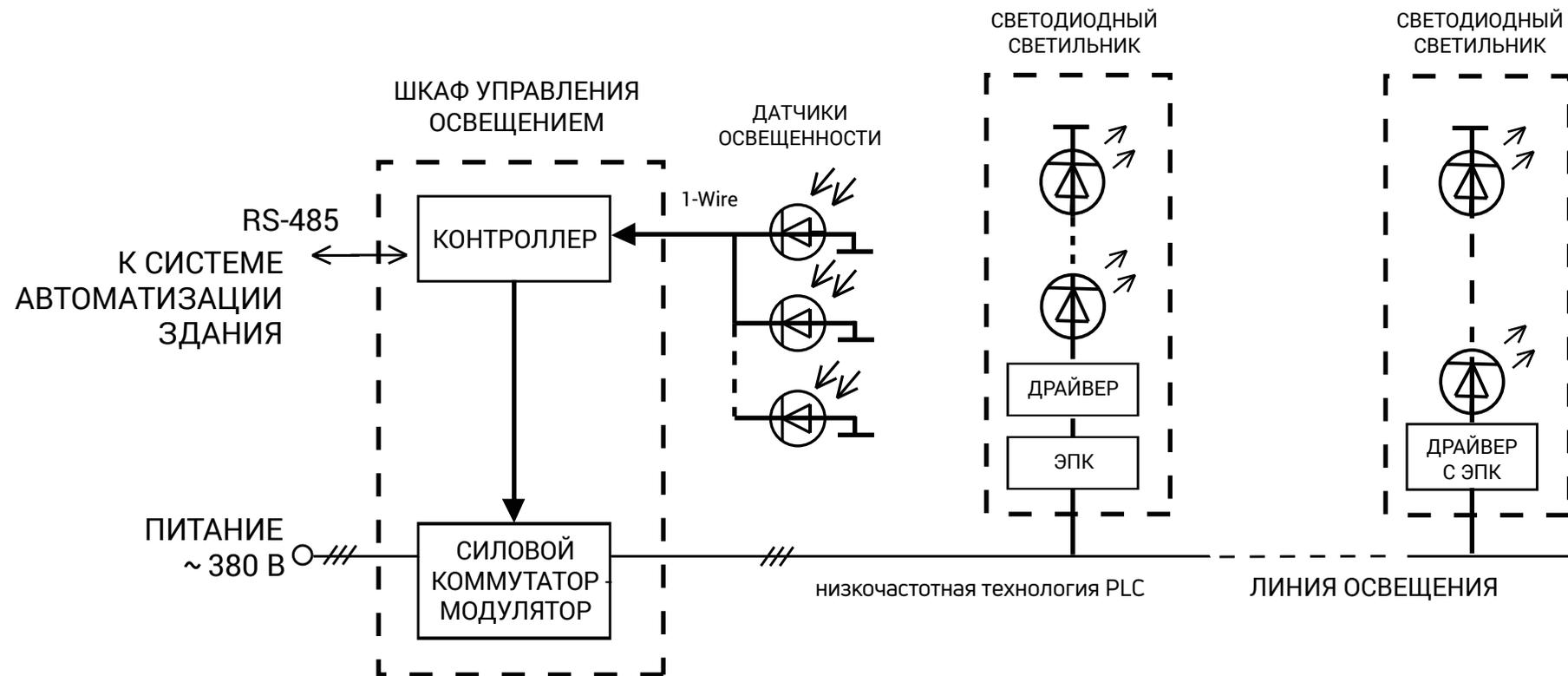


Рисунок 2. Автоматизированная система управления внутренним освещением

Шкаф управления наружным освещением (ШУНО) «АРГОС»

Предназначен для адресного управления режимами работы (0–100% мощности) светодиодных светильников и их автоматической диагностики (Рисунок 3, стр. 6; Рисунок 11, стр. 15). Команды управления от ШУНО подаются в линию освещения адресно. Формирование команды происходит посредством силового оптоэлектронного коммутатора-модулятора под управлением контроллера шкафа (Рисунок 12, стр. 16; Таблица 4, стр. 19). Контроллер шкафа может быть настроен на включение/отключение линии освещения, как по внутреннему астрономическому расписанию, так и внешнему воздействию: от датчиков освещенности, движения и (или) от автоматизированного рабочего места диспетчерского пункта (АРМ ДП).

Во время работы ШУНО передает команды управления режимами работы светильников, производит их автоматическую диагностику, контролирует уровень GSM-сигнала, ведет учет потребляемой электроэнергии, измеряет значения фазных токов и напряжений в линии освещения, сигнализирует об аварийных режимах. В ШУНО предусмотрена защита от сверхтоков и перенапряжений, осуществляется сбор и передача информации о технологических параметрах через GSM или конвертер RS-485/Ethernet сеть на сервер АСУНО. При необходимости диспетчер может внести коррективы в текущие настройки режимов или дистанционно управлять оборудованием.



Рисунок 3. Шкаф управления наружным освещением

ШУНО имеет два вида базового исполнения (IP54): трехфазное (напряжение: 380В, ток нагрузки: 3×25А; 3×50А; 3×100А) и однофазное (напряжение: 220В; ток нагрузки: 25А; 50А) (Таблица 2, стр. 14). Максимальное количество индивидуально управляемых светильников от одного трехфазного шкафа — 660, от однофазного — 220. Адреса записываются в память электросетевых приемников команд светодиодных светильников.

Шкаф управления внутренним освещением (ШУВО) «АРГОС»

Предназначен для адресного управления режимами работы (0–100% мощности) светодиодных светильников внутри различных помещений, либо на локальных территориях (Рисунок 4, стр. 7; Рисунок 13, стр. 17). Управление светильниками производится по заданной при настройке контроллера ШУВО (Рисунок 14, стр. 18; Таблица 4, стр. 19) программе с учетом (или без учета) таких факторов, как астрономическое время, погодные условия, вид деятельности, для которого используется освещение и др. Для этого контроллер ШУВО имеет встроенные часы и календарь. Программа выбранного режима выполняется автономно, переключение режимов работы контроллера ШУВО осуществляется с помощью поворотного-нажимного энкодера на лицевой панели контроллера, либо от внешнего компьютера по интерфейсу RS-485. Режимы работы и результаты настроек отображаются на жидкокристаллическом индикаторе, находящемся на лицевой панели контроллера ШУВО. В комплекте с контроллером ШУВО поставляется настроечное программное обеспечение.

Команды управления от ШУВО подаются в линию освещения адресно. Формирование команды происходит силовым оптоэлектронным коммутатором-модулятором под управлением контроллера ШУВО. Количество индивидуальных адресов в системе освещения — 220, количество групповых адресов — 29, широковещательный адрес — 1.

Светильники могут группироваться по функциональным освещаемым



Рисунок 4. Шкаф управления внутренним освещением

зонам независимо от их территориального расположения и подключения к электропроводке. Управление освещением каждой зоны производится независимо от остальных по своему сценарию. В ходе эксплуатации, при необходимости, светильники могут быть перегруппированы, а сценарии изменены. Адреса и сценарии записываются в память электросетевых приемников команд светодиодных светильников.

ШУВО имеет два базовых исполнения: трехфазное (напряжение: 380В, ток нагрузки: 3×25А; 3×50А; 3×100А) и однофазное (напряжение: 220 В; ток нагрузки: 25А; 50А) (Таблица 2, стр. 14). Конструктивно ШУВО может выполняться как в виде единого металлического или пластикового шкафа, внутри которого размещен контроллер (базовое исполнение), так и в виде отдельных блоков, соединенных кабелем управления и питания.

ЭПК управляет световым потоком светодиодного светильника через отдельный выход диммирования, выполненный на основе оптопары (исполнение — ЭПК1) — для использования с драйверами без гальванически развязанного входа диммирования, либо ЭПК2 — на основе транзистора — для использования с драйверами с гальванически развязанным входом диммирования. Схемы подключения драйверов светодиодных светильников для управления их мощностью от 0 до 100% для этих вариантов показаны на рисунках 6 и 7 (стр. 9).

В случае, если секции светодиодного светильника имеют индивидуальные драйверы без диммирования, ЭПК1 (или ЭПК2) имеет возможность раздельного управления секциями. Схема такого управления показана на рисунке 8 (стр. 9).

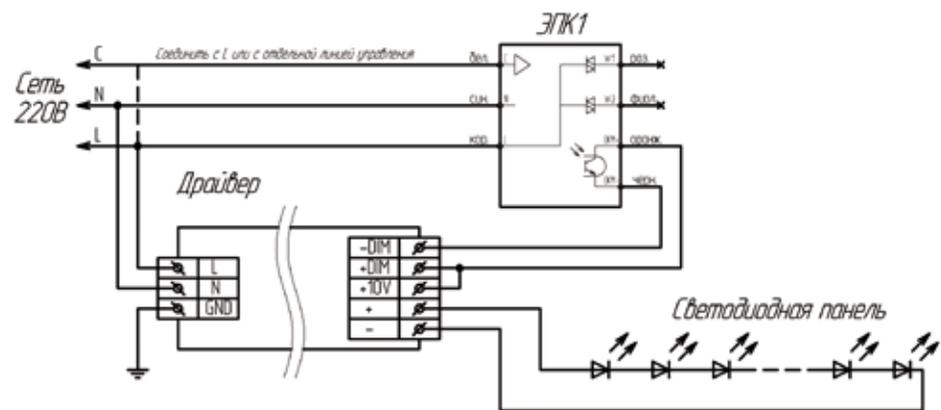


Рисунок 6. Схема управления диммированием драйвера при помощи ЭПК1

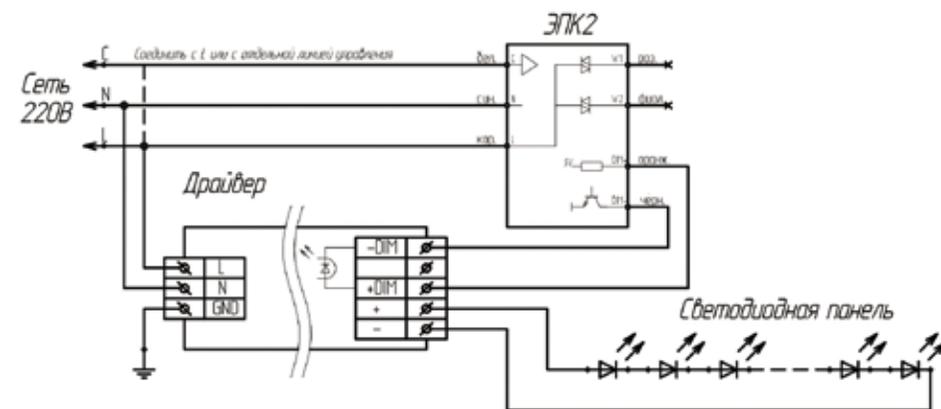


Рисунок 7. Схема управления диммированием драйвера при помощи ЭПК2

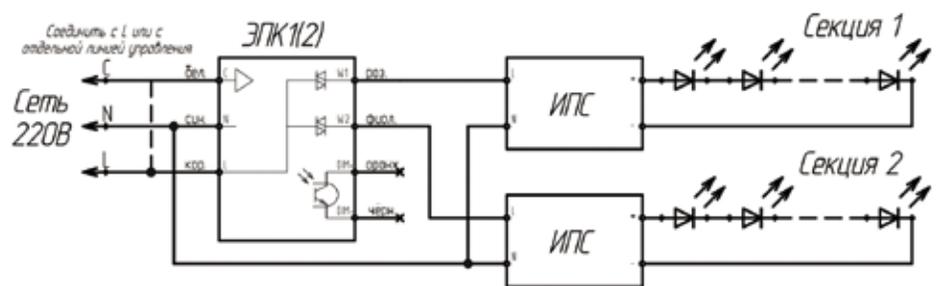


Рисунок 8. Схема управления отдельными секциями светодиодного светильника

Источники питания (драйверы) светодиодных светильников с интегрированным электросетевым приемником команд (ИПС с ЭПК) «АРГОС»

Оригинальное схемотехническое решение специалистов компании «АРГОС» позволило конструктивно объединить два изделия (ИПС и ЭПК) в одном корпусе ИПС разной мощности без изменения габаритов корпуса, что увеличило функциональные возможности светодиодных светильников, а также снизило затраты на создание интеллектуальных систем управления освещением (Рисунок 9, стр. 10).

Светодиодный светильник, имеющий ИПС с ЭПК, изначально может использоваться в составе АСУНО или АСУВО «АРГОС». При этом светильник обладает такими же функциональными возможностями, как и светильник с диммируемым драйвером и отдельным ЭПК.

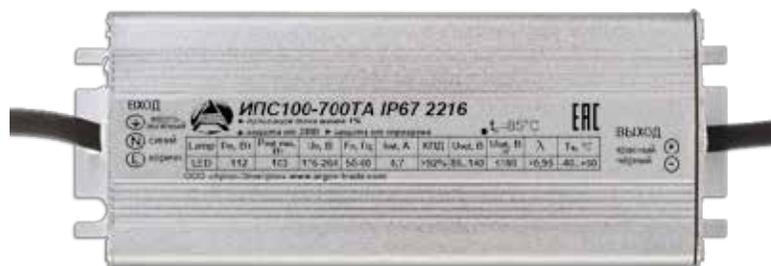


Рисунок 9. Источник питания (драйвер) светодиодных светильников с интегрированным электросетевым приемником команд.

В таблице 1 (стр. 10) приведена номенклатура производящихся ИПС с ЭПК «АРГОС». С полным списком диммируемых драйверов производства «АРГОС» можно ознакомиться на сайте компании.

Таблица 1. Номенклатура производящихся ИПС с ЭПК «АРГОС»

Модель	Выходной ток, мА	Диапазон выходного напряжения, В	Потребляемая мощность по сети в выключенном состоянии**, Вт	Тип корпуса	Габаритные размеры, мм
ИПС50-350ТА INDOOR IP20 2014	350	50 – 140	2,5	T	280 x 30 x 21
ИПС60-700ТА INDOOR IP20 2014	700	40 – 85	2,65	T	280 x 30 x 21
ИПС80-700ТА OUTDOOR IP67 2216	700	60 – 115	3,5	D5	150 x 63,5 x 39,9
ИПС80-1050ТА OUTDOOR IP67 2216	1050	40 – 76	3,5	D5	150 x 63,5 x 39,9
ИПС80-1400ТА OUTDOOR IP67 2216	1400	40 – 57	3,5	D5	150 x 63,5 x 39,9
ИПС100-700ТА OUTDOOR IP67 2216	700	85 – 140	3,5	D5	150 x 63,5 x 39,9
ИПС100-1050ТА OUTDOOR IP67 2216	1050	60 – 95	3,5	D5	150 x 63,5 x 39,9
ИПС100-1400ТА OUTDOOR IP67 2216	1400	40 – 72	3,5	D5	150 x 63,5 x 39,9
ИПС120-700ТА OUTDOOR IP67 2216	700	85 – 172	3,5	D5	150 x 63,5 x 39,9
ИПС120-1050ТА OUTDOOR IP67 2216	1050	70 – 115	3,5	D5	150 x 63,5 x 39,9
ИПС120-1400ТА OUTDOOR IP67 2216	1400	55 – 85	3,5	D5	150 x 63,5 x 39,9
ИПС160-700ТА OUTDOOR IP67 0816	700	120 – 230	3,9	K	235 x 63,5 x 39,9
ИПС160-1050ТА OUTDOOR IP67 0816	1050	75 – 150	3,9	K	235 x 63,5 x 39,9
ИПС160-1400ТА OUTDOOR IP67 0816	1400	85 – 114	3,9	K	235 x 63,5 x 39,9
ИПС200-700ТА OUTDOOR IP67 0916	700	150 – 285	4,45	I	275 x 63,5 x 39,9
ИПС200-1050ТА OUTDOOR IP67 0916	1050	95 – 190	4,45	I	275 x 63,5 x 39,9
ИПС200-1400ТА OUTDOOR IP67 0916	1400	85 – 140	4,45	I	275 x 63,5 x 39,9

Программное обеспечение АСУНО «АРГОС»

Программное обеспечение (ПО) АСУНО имеет две подсистемы: подсистему мониторинга и диагностики и подсистему управления режимами работы наружного освещения.

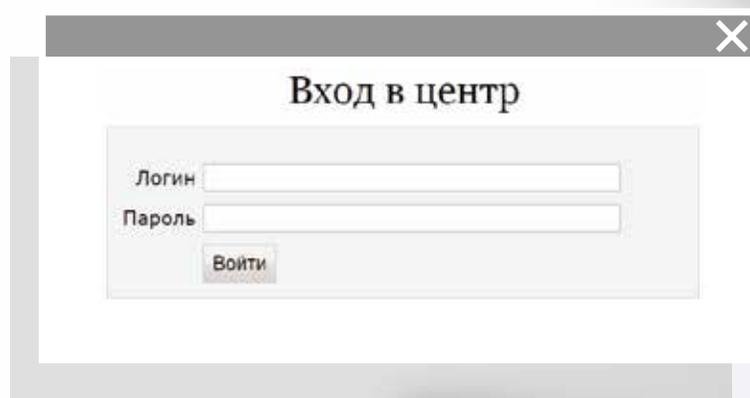
Подсистема мониторинга и диагностики имеет в своем составе систему управления базами данных (СУБД), расположенную на Интернет-сервере.

В процессе функционирования системы в автоматическом режиме, через заданный интервал опроса от ШУНО в СУБД поступают необходимые технологические параметры. Просмотр информации возможен для любого авторизованного пользователя через сеть Интернет при помощи обычного Интернет-браузера. Техническая информация предоставляется по каждому шкафу управления с интервалом в две минуты и включает в себя: данные по напряжению, токам, уровню потребления электроэнергии, уровню сигнала GSM/Ethernet; открытое либо закрытое положение двери шкафа (идентификация взлома). Тест-диагностика на исправность светильников производится раз в сутки. Результаты отображаются в

табличной и графической формах. Неисправные светильники выявляются в конце каждого рабочего цикла и отображаются на мнемосхеме линии освещения черным кружком с указанием номера светильника. Возможен экспорт данных по запросу для дальнейшей обработки и аналитики.

Подсистема управления имеет два уровня: ПО контроллера ШУНО, обеспечивающее его автономное функционирование по заданному на календарный год расписанию, и ПО автоматизированного рабочего места диспетчера с управлением GSM-модемом, которое позволяет дистанционно управлять режимами работы сети наружного освещения, менять расписание работы ШУНО и др.

При внедрении АСУНО не требуется создание специализированной диспетчерской, количество пользователей АСУНО и управляющих ее режимами может быть определено как на этапе пусконаладки, так и в процессе ее последующей эксплуатации.



Вход в центр

Логин

Пароль

Войти

Программное обеспечение АСУВО «АРГОС»

Программное обеспечение (ПО) АСУВО «АРГОС» позволяет управлять мощностью светодиодных светильников от 0 до 100% с шагом по 10% и по заранее заложенному алгоритму или расписанию, формировать и менять сценарии управления освещением, поддерживать необходимый уровень освещенности на локальных участках при изменении уровня естественной освещенности и др. ПО позволяет реализовать различные варианты управления: местный ручной; от удаленного компьютера с информационным обменом через интерфейс RS-485; автоматический.

В ручном режиме с помощью органа управления (поворотной-нажимной энкодер) контроллера ШУВО можно путем последовательности действий «вращение- нажатие» задать желаемый сценарий: первоначально — номер зоны управления светом, повторно — уровень мощности светильников (светильника) выбранной зоны освещения. Результаты производимых манипуляций отражаются на жидкокристаллическом индикаторе и могут быть записаны в память контроллера как один из вариантов желаемых сценариев управления светом. Всего таких сценариев можно записать в память контроллера, а затем последовательно исполнить — 20. ПО позволяет выполнить все настройки контроллера с помощью программы — конфигуратора.

На рисунке 10 (стр. 13) на примере спортивного зала показан сценарий эффективного распределения светильников по уровню светового потока. Освещение сгруппировано в три зоны: 1-я зона — часть беговой дорожки, расположенная возле окон; 2-я зона — игровая площадка; 3-я зона — часть беговой дорожки в глубине зала. Приведенное решение позволяет экономить электроэнергию и обеспечить комфортное освещение по всей территории объекта.

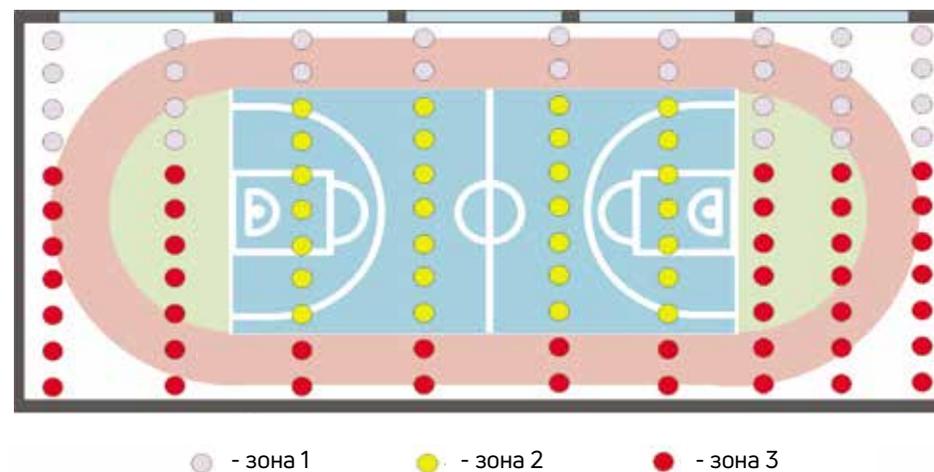


Рисунок 10. Распределение светильников по зонам освещения

Базовые модификации шкафов управления наружным и внутренним освещением «АРГОС»

Таблица 2

Шкаф управления наружным освещением (ШУНО) OUTDOOR	1x25	1x50	3x25	3x50	3x100
Максимальное количество адресов управления:					
Индивидуальных	220		3 x 220 = 660		
Групповых	29		3 x 29 = 87		
Широковещательных	1		3 x 1 = 3		
Настройка	Удаленно через GSM-сеть, с ПК по RS-485				
Управление	Астрономическое расписание, удаленно через GSM-сеть, с ПК по RS-485				
Количество фаз питающей (отходящей) линии	1 + N		3 + N		
Напряжение питания, В	230 (220) ± 20%		400 (380) ± 20%		
Максимальный длительный ток нагрузки, А	25	50	3x25	3x50	3x100
Габариты, мм не более	530x705x265		529x704x262	555x705x265	590x705x265
Масса, кг не более	20		25	25	32
Диапазон рабочих температур, °С	-40 (-20) ... +50				
Класс пылевлагозащиты	IP54				
Шкаф управления внутренним освещением (ШУВО) INDOOR	1x25	1x50	3x25	3x50	3x100
Максимальное количество адресов управления:					
Индивидуальных	220				
Групповых	29				
Широковещательных	1				
Количество программируемых сценариев	20				
Настройка	С ПК по RS-485, ручная				
Управление	Расписание, с ПК по RS-485, ручное, от датчиков освещенности по 1-wire				
Количество фаз питающей (отходящей) линии	1 + N		3 + N		
Напряжение питания, В	230 (220) ± 20%		400 (380) ± 20%		
Максимальный длительный ток нагрузки, А	25	50	3x25	3x50	3x100
Габариты, мм не более	250x300x112	530x705x265	530x705x265	555x705x265	590x705x265
Масса, кг не более	2,5	10	25	25	30
Диапазон рабочих температур, °С	-20 ... +50				
Класс пылевлагозащиты	IP20				

Примечание: Производитель оставляет за собой право изменять характеристики и состав оборудования с целью повышения его эксплуатационной надежности и улучшения функционально-технических свойств.

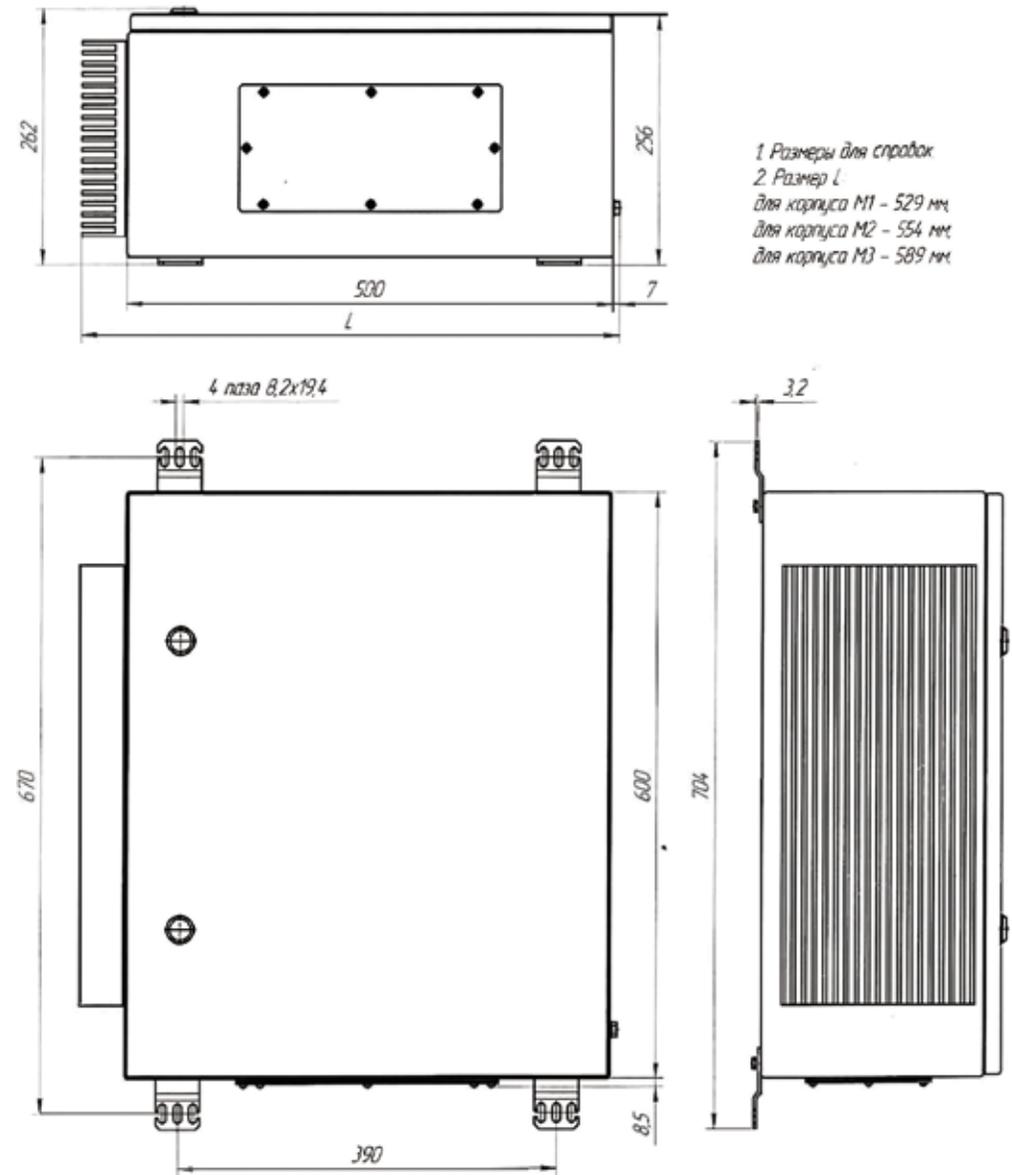
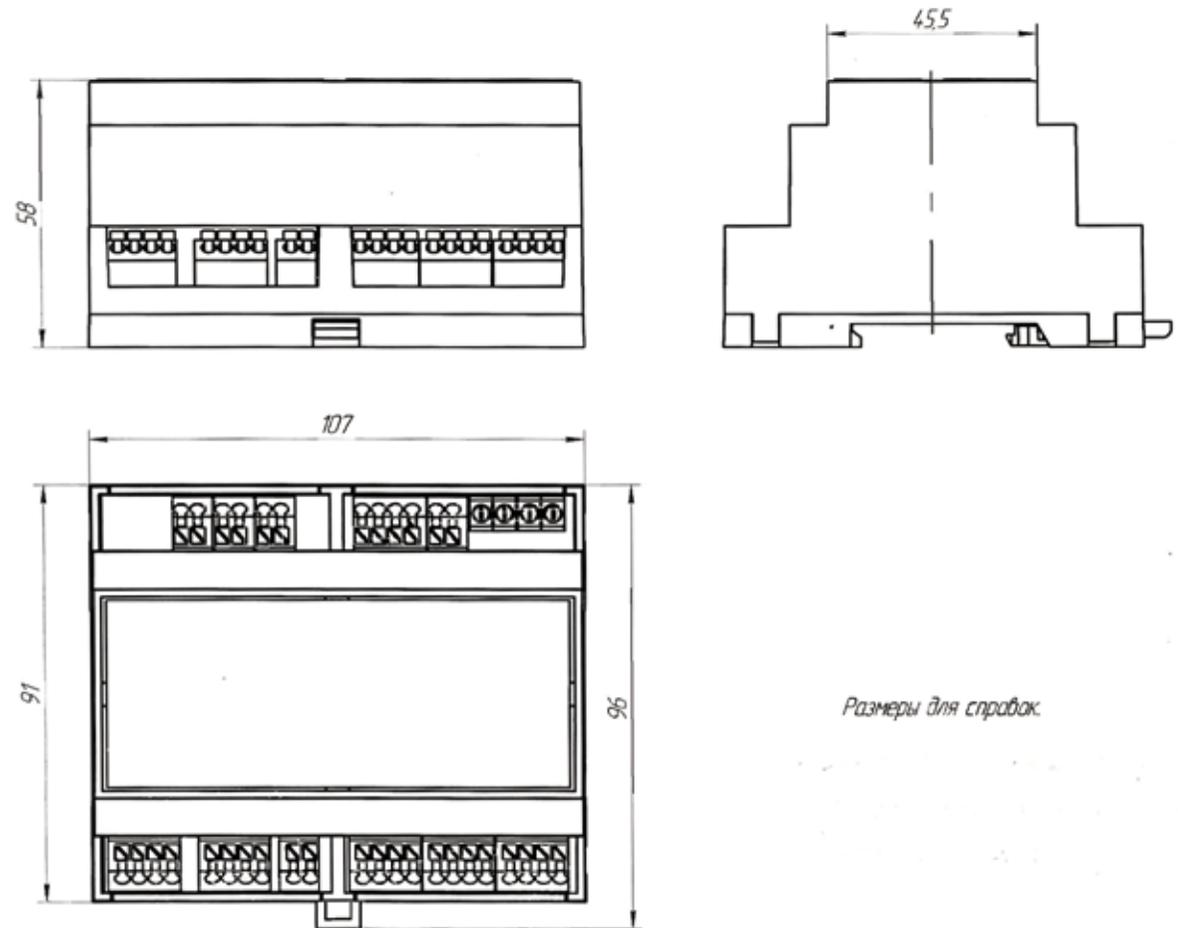


Рисунок 11.

Шкаф управления
 наружным освещением
 (АСУНО «АРГОС»):
 главный чертеж



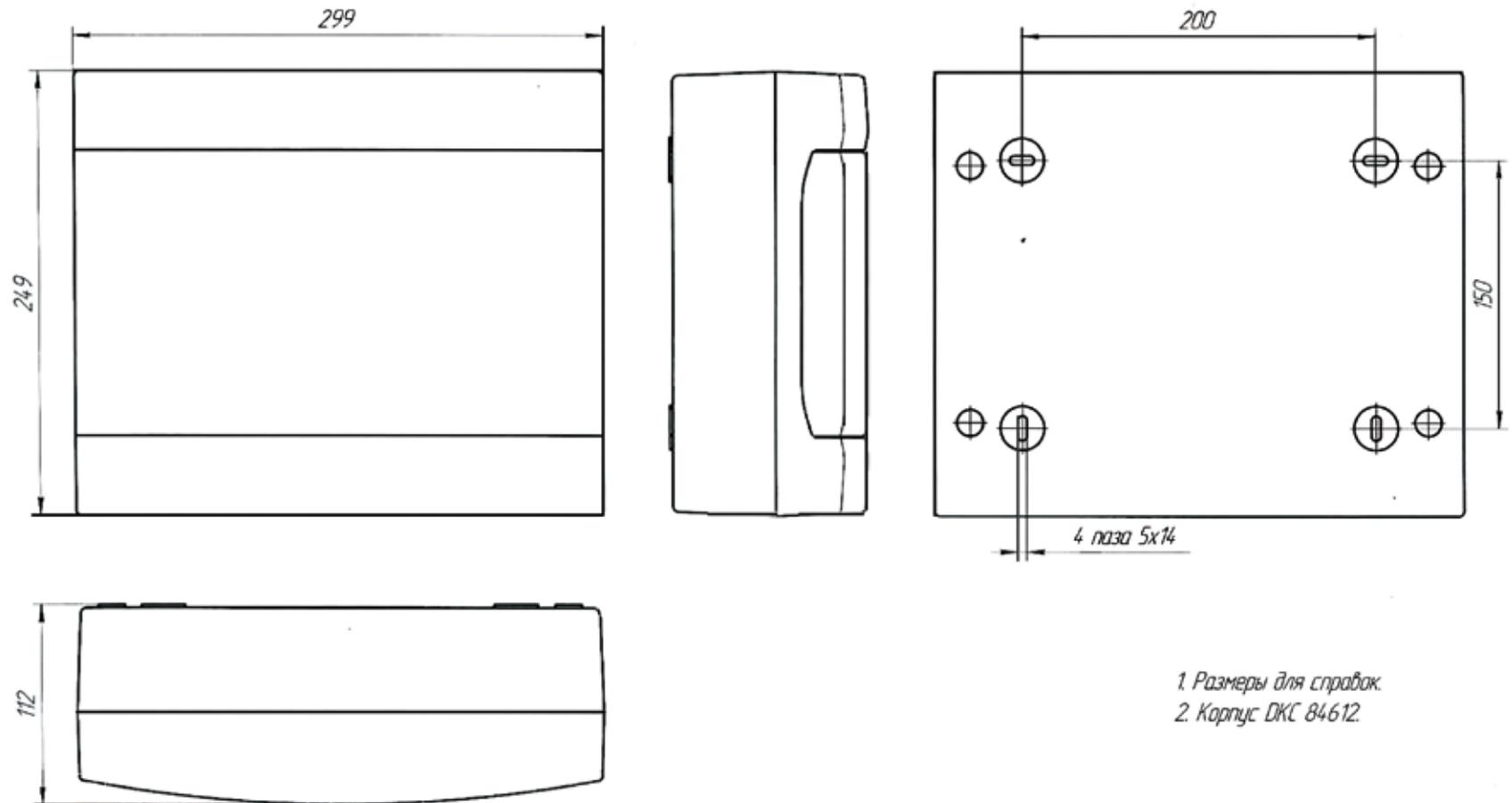
Размеры для справок.

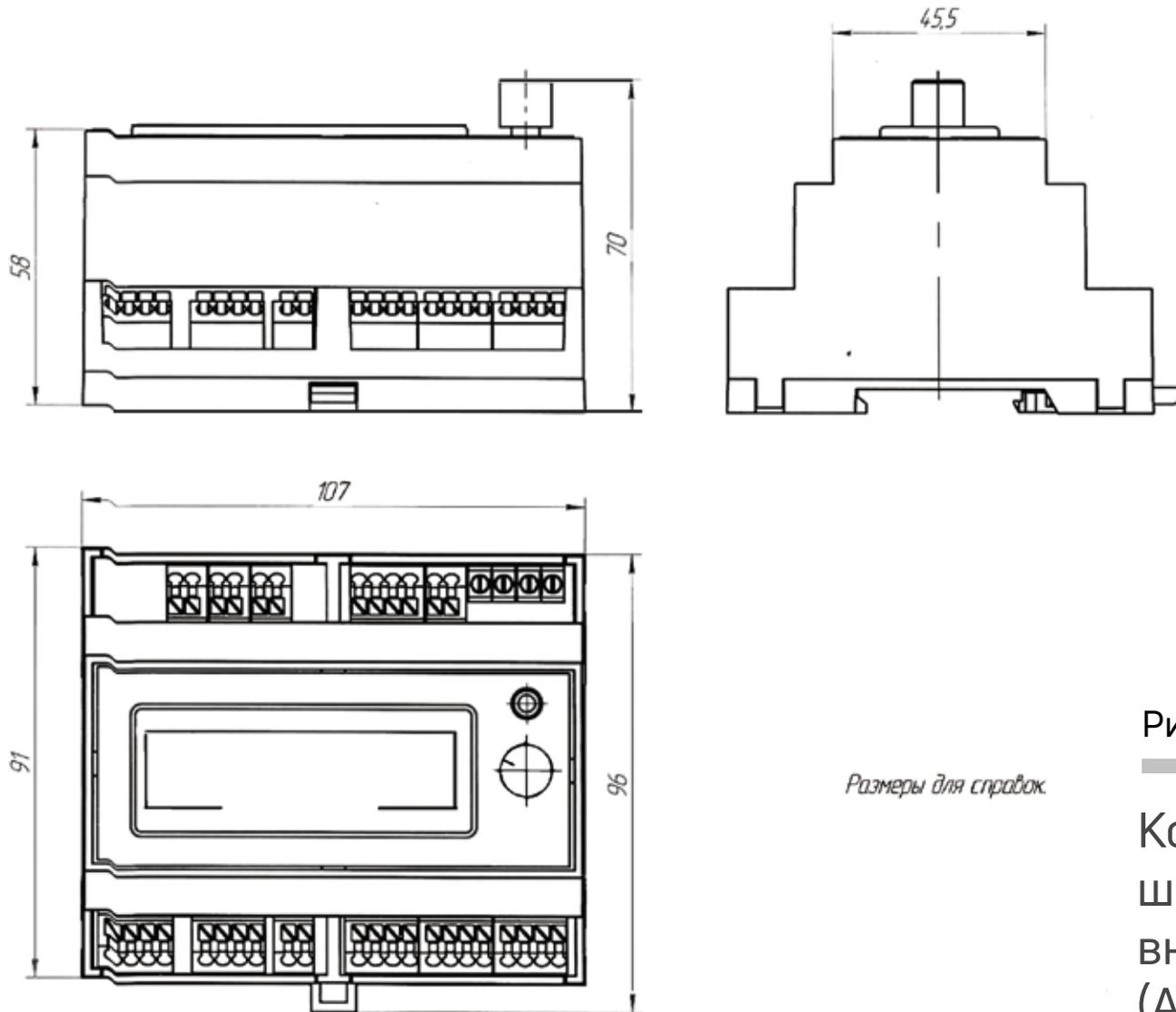
Рисунок 12.

Контроллер
шкафа управления
наружным освещением
(АСУНО «АРГОС»)

Рисунок 13.

Шкаф управления внутренним освещением
(АСУВО «АРГОС»): главный чертеж





Размеры для справок

Рисунок 14.

Контроллер
шкафа управления
внутренним освещением
(АСУВО «АРГОС»)

Таблица 3.

Электросетевой приемник команд «АРГОС»

Поддержка интерфейсов:	ШИМ, 1-10В, 2 выходных коммутируемых контакта, 5А, 220В
Настройка:	с помощью программатора
Тип внешних разъемов:	провода
Электропитание:	150- 300В
Потребляемая мощность, не более	5 ВА
Диапазон рабочих температур:	-40 - +60
Пылевлагозащита:	IP67
Габариты, мм не более	72 x 44 x 27
Крепление:	в корпус светильника
Количество программируемых адресов:	
- индивидуальных	220
- групповых	29
- широкопередаточных	1
Управление:	PLC (адресная низкочастотная технология)

Таблица 4.

Контроллеры ШУНО и ШУВО «АРГОС»

Количество аналоговых входов	6
Количество дискретных входов	4
Количество дискретных выходов	3
Поддержка интерфейсов:	RS-232, RS-485 , 1- Wire
Обмен данными с удаленным пользователем:	GPRS
Настройка:	удаленная, местная, с ПК
Тип внешних разъемов:	разъемные клеммники
Электропитание:	100-250В
Потребляемая мощность, не более	10 ВА
Диапазон рабочих температур:	-40 - +60
Пылевлагозащита:	IP23
Габариты, мм не более	107 x 96 x 70
Крепление:	DIN-рейка

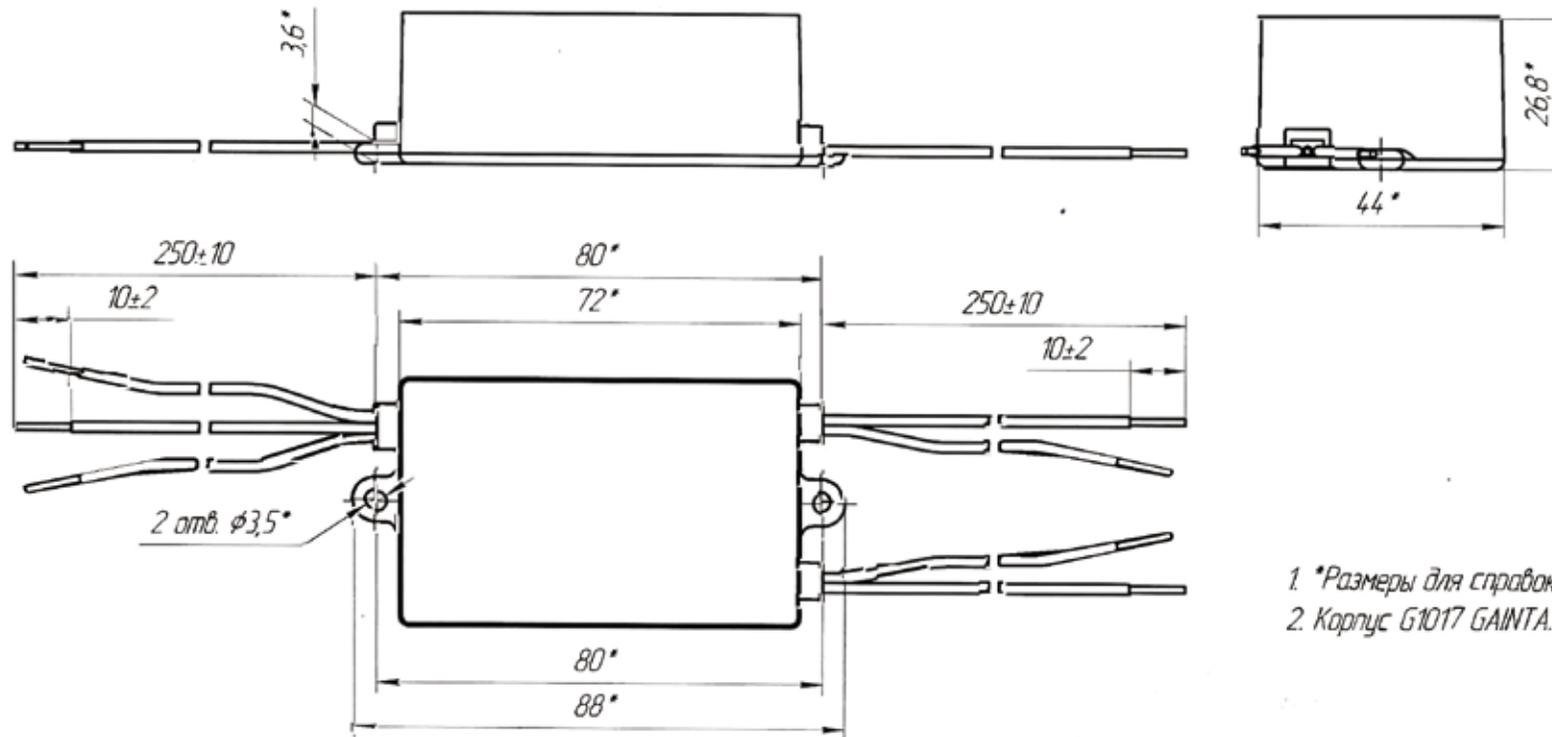
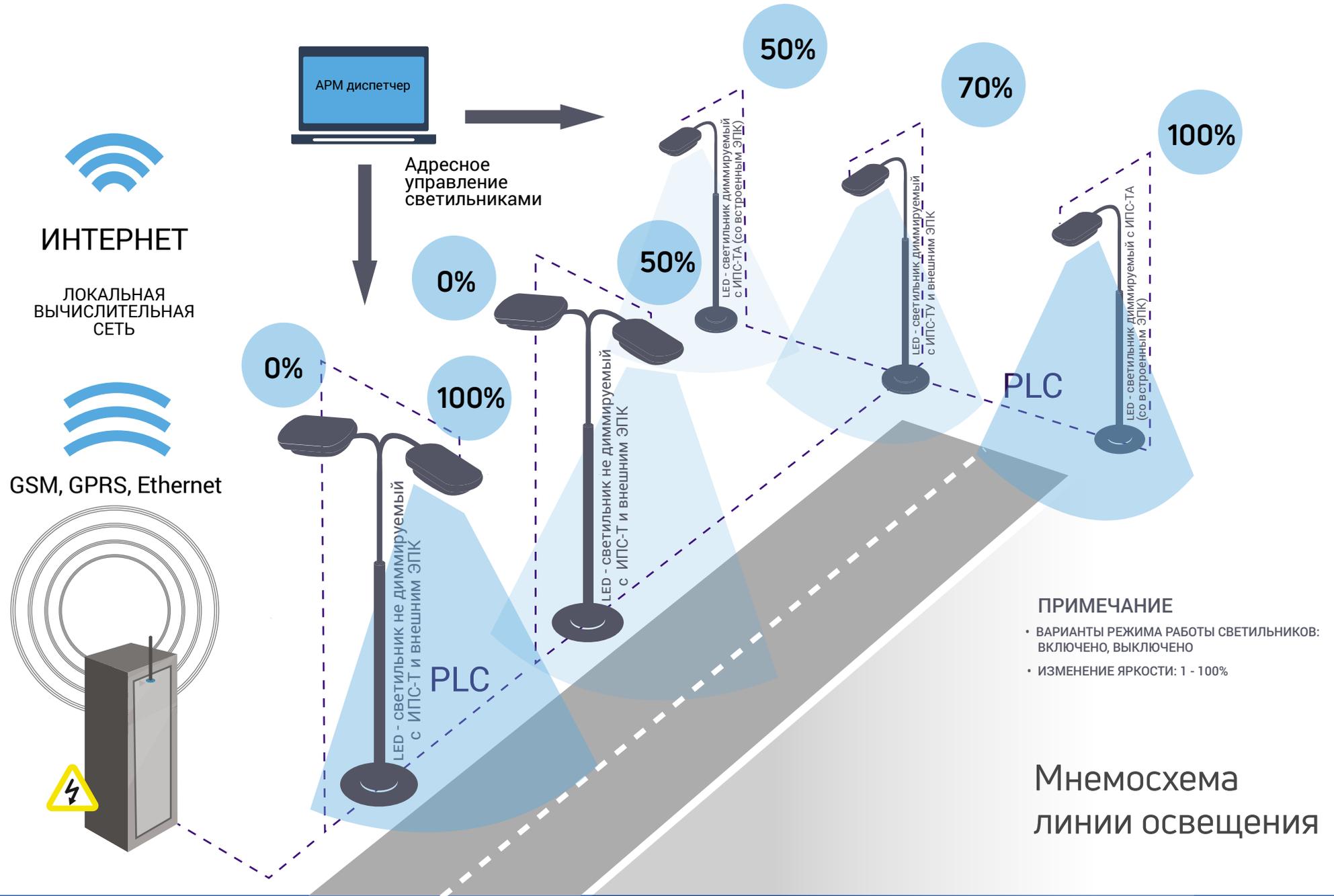


Рисунок 15.

Электросетевой приемник
команд АСУНО и АСУВО
«АРГОС»



Сравнение технологий управления освещением

Функционал АСУО	АСУО «АРГОС» на базе низкочастотной технологии PLC	АСУО с применением контакторов	АСУО на базе DALI	АСУО на базе высокочастотных PLC	АСУО на базе радиосети
1. Импортозамещение – Российская низкочастотная технология PLC	+	+	—	—	—
2. Адресное управление светильниками	+	—	+	+	+
3. Регулирование яркости светильников	+	—	+	+	+
4. Произвольная группировка и управление светильниками	+	—	+	+	+
5. Контроль работоспособности	+	—	+	+	+
6. Отсутствие ограничения на дальность связи	+	+	—	—	—
7. Развертывание системы без дополнительных кабельных линий	+	—	—	+	+
8. Экономия электроэнергии за счет диммирования	+	—	+	+	+
9. Выключение освещения без снятия питания с линий	+	—	+	+	+
10. Электронная коммутация нагрузки	+	—	—	—	—

КОНТАКТЫ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград +7 (8442) 45-94-42
 Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
 Ижевск +7 (3412) 20-90-75
 Казань +7 (843) 207-19-05

Краснодар +7 (861) 238-86-59
 Красноярск +7 (391) 989-82-67
 Москва +7 (499) 404-24-72
 Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48
 Омск +7 (381) 299-16-70
 Пермь +7 (342) 233-81-65
 Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Самара +7 (846) 219-28-25
 Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
 Саратов +7 (845) 239-86-35
 Сочи +7 (862) 279-22-65

сайт: argos.pro-solution.ru | эл. почта: asg@pro-solution.ru

телефон: 8 800 511 88 70