Перв. применен		000 "ПФ "АДМ"
Справ. №	>	
		Рабочий проект Электроснабжение
		Информационная световая вывеска "ТВОЁ"
Подпись и дата		Габаритные размеры: 10000x3500 мм Адрес:
№инв. №дубл.		
Взамен инв.		Шифр МСК.05.15-041/Э
Подпись и дата		Разработал Морозихин Р.В.
Инв.№ подл.		г. Москва, 2015
		ООО "ПФ "АДМ" www.ksinit.ru

НӘ					Coge	ржание осн	прнизи ким	плекта				
Лерв. применен	/lu	JCM				менование	BOTIOCO INDIT	III/ICINIII	Г		 IUE	
tu gc		1				јльный лист				<u>'</u>		
tall		2				держание						
		3				ведение						
		3		Hoj	рматив	Зные докуме	НШЫ					
No.		3	4			дные данные						
Справ.		3		Основ	ные пс	жазатели г	роекта					
	(6		Texi	ническ	ая эксплуаг	пация					
		6				техника бе						
		8	Π			і электриче		l				
		9		Спец	ифика	ция оборуда	вания					
		10	160	нолинейн	ная эле	ектрическа	я схема ЩН	10				
												_
		>										
nu nu												
חחוות												
CP U Dama												
эдилсь и дата												
Подпись и дата												
ווסטוותרף ת סמווות												•
<i>30//</i>												
<i>30//</i>												
N ^o dyðn.												
N ^o đyðn.												
N ^o đyðn.												
М ^е инВ: М ^е дудл.												
М ^е инВ: М ^е дудл.			5									
М ^е инВ: М ^е дудл.												
№инв. №дудл. По												
№инв. №дудл. По												
М ^е инВ: М ^е дудл.												
Взамен инб.: Мчинб Мчаудл.												
Взамен инб.: Мчинъ Маудл.										M	TK 05.15	0/1/7
Взамен инб.: Мчинб Мчаудл.										MC	TK.05.15-	041/3
Взамен инб.: Мчинб Мчаудл.												
Взамен инв. Мчинв Маудал. пи						Адрес: 2.	Чебоксары, у	In. A. Kome	томола, 21			
Взамен инв Мчинв Маудл по.	Изм.	Лист	№ дакум	Подпись	Ilama	Адрес; г.	Чебоксары, у	ул. Л. Комс	гомола, 21			
Взамен инв Мчинв Маудл по.	Изм		№ докум	Подпись	<i>Dama</i>							
Подпись и дата Взамен инв. Мчинв. М-буддл. пи	Разри Прови	αδ. ep.	№ дакум	Подпись	Idma		Чебоксары, у			А. ТЦ "Ма	Лист	" Листов
Подпись и дата Взамен инв. Мчинв Медубл. По	Разри Прови Т кони	αδ. ep.		Подпись	Дата					 А. ТЦ "Ма	рдагаскар	,"
Подпись и дата Взамен инв. Мчинв Медубл. По	Разри Прови	αδ. ep.		Подпись	Ilama	Элект	отехничес	באטי חססני	2KM	А. ТЦ "Ма Стадия РД	лдагаскар Лист 2	" Листов 7
Взамен инб.: Мчинб Мчаудл.	Разри Прови Т кони	αδ. ep. mp. mp.		Подпись	Ilama	Элект		באטי חססני	2KM	А. ТЦ "Ма Стадия РД	Лист	" Листов 7

ООО "ПФ "АДМ" www.ksinit..ru

1. Введение.

1.1 Проект электроснабжения световой вывески "ТВОЁ", устанавливаемой по адресу разработан на основе договора с заказчиком .

2. Нормативные документы

- 2.1 Рабочий проект разработан в соответствии с
- ПУЗ (6и 7изд) "Правилами устройства электропроводок"
- CG 31–110–2003 "Свод правил проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий"
- РМ–2559 "Инструкция по проектированию учета электропотребления в жилых и общественных зданиях"
- ГОСТ Р 50571.15–97 "Электроустановки зданий. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки".
- -СНиП 3.05.06-85 "Строительные нормы и правила. Электротехнические устройства" -СНиП III-4-93 "Правила производства и приемки работ. Техника безопасности в строительстве".
- -CH 541-82 "Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов, и другими нормативными документами".

3. Исходные данные

Подпись и дата

N°дцδл

N^oUHB.

Взамен инв.

Подпись и дата

инв.№ подл.

- 3.1 Заказчик предоставил следующие данные для выполнения работ:
- -габаритные размеры информационной конструкции.
- -данные о размещении установки.
- 3.2 Проект предусматривает разработку и расчет параметров электрической сети информационных установок общей установленной мощностью до 2 кВт.

4. Основные показатели проекта.

Наименование	Значение	Ед. измерения
Расчетная мощность	кВт	0,74
Напряжение питающей сети	В	220
Средневзвешенный соѕ (ф)		0,80
Расчетный ток	А	4,2
Система заземления		TN-S

Изм. Лист № докум Подпись Дата

MCK.05.15-041/3

Лист 3 Описание: Объемные световые буквы "ТВОЁ" высотой 2000 мм Источники света: светодиодные модули

Питание источников света в информационной установке осуществляется постоянным током напряжением 12 В.

Блок питания BP-V12-100 (BP-V12-60) является устройством, преобразующим переменное напряжение 220 В, частотой 50 Гц в постоянное напряжение 12 В. Блок питания предназначен для питания светодиодных источников света с номинальным рабочим напряжением 12 В, а также других аналогичных нагрузок. Блок питания выполнен во влагозащищенном корпусе и предназначен для использования как внутри помещений, так и на открытом воздухе.

Технические характеристики BP-V12-100

Textila leekde xapakiilepäeliidi	(d D) 112 100
Входное напряжение, В	220±10%
Выходное напряжение, В	12±5%
Выходная мощность, Вт	102
Диапазон рабочих температур, °С	-25+70
Габаритные размеры, мм	190х52ммх37
Вес не более, кг	0,63
Степень защиты	IP67

Технические характеристики BP-V12-60

Входное напряжение, В	220±10%
Выходное напряжение, В	12±5%
Выходная мощность, Вт	60
Диапазон рабочих температур, °С	-25+70
Габаритные размеры, мм	162x42x32
Вес не более, кг	0,4
Степень защиты	IP67

5. Электрическая схема

Подпись и дата

Νοθηδη

N^oUHB.

UHB

Взамен и

Тодпись и дата

инв.№ подл.

- 5.1 Электроснабжение информационной конструкции предусмотрено от существующих распределительных щитов ГРЩ.
- 5.2 Питание информационной конструкции выполнить медным кабелем типа BBГнг ls с сечением жил 1,5 кв.мм.

От распределительных щитов (ЩАУ), монтаж проводов выполнить в пнд гофрорукаве. Ввод проводов в корпуса щитов, распаячные коробки выполнить при помощи

							1
						Лист	l
					MCK.05.15-041/3	/	
Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата		4	

OOO "ΠΦ "ΑΔΜ" www.ksinit.ru

5.3 Расчетный ток электроустановки

$$J_{\text{pac4}} = \frac{P_{pac4}}{U_{\phi} * \cos(\varphi)} = \frac{740}{220 * 0.80} = 4.2A$$

Выбираем 3-х жильный кабель типа ВВГнг ls с медными жилами. Согласно п.1.3.10 ПУЭ изд.6 для 3-х жильного кабеля с длительным током нагрузки 4.2 А удовлетворяет сечение жил 1,5 мм для прокладки кабеля (что соответствует допустимому длительному току 15 А (Jz))

5.3 <u>Согласование вводного аппарата защиты с сечением жил кабеля</u> Для защиты от токов K3 и токов перегрузки выбираем автоматический выключатель: Рабочая характеристика любого защитного устройства, защищающего кабель от перегрузки, должна отвечать двум следующим условиям

$$J_{pac4} \le J_{H} \le J_{z}$$

 $J_{2} \le 1,45*J_{z}$, zde

Јрасч – рабочий ток цепи;

Подпись и дата

N°дųδл

Nound

и дата

NHBNO

 ${\sf J_{\!\scriptscriptstyle H}}\,$ – номинальный ток уставки аппарата защиты;

 J_{7} – допустимый длительный ток кабеля

 J_{2} — ток, обеспечивающий надежное срабатывание защиты J_{2} = 1,45* J_{1}

$$J_2$$
= 1,45* J_H = 1,45*10 = 14,5 A < 1,45*15=21,75 --- Условие выполнено!

Этому условию удовлетворяют автоматические выключатели типа АВВ с Јн =10 А

<u>5.4 Расчет и выбор УЗО:</u>

Суммарный ток утечки согласно п.7.1.8.3. ПУЭ изд.7

Јрасч – рабочий ток цепи;

L – длина фазного провода в метрах

$$J_{qm} = 0.4* 4.2 + 0.01*50 = 2.2 \text{ mA}$$

 $J_{ym} \le J_{ym,H}/3$, где $J_{ym,H}$ — номинальный ток утечки 930

Т.о. выбираем один однополюсный $930\ c\ J_{_{\! H}}$ = $25\ A,\ J_{_{\! {\rm QIM.H.}}}$ = $30\ mA$

Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата

MCK.05.15-041/3

Лист 5

- 5.5 Защитное заземление всех токопроводящих нетоковедущих частей 3У обязательно. В качестве РЕ-проводника использовать 3-ю жилу кабеля, которую крепить к корпусу конструкции. Все соединения РЕ-проводника должны соответствовать классу 2 по ГОСТ 10434-82.
- 5.6 Управление подачей электроэнергией производится при помощи сумеречного реле с выносным фотоэлементом
- 5.7 Резервирование питания с учетом назначения нагрузки не предусмотрено.
- 5.8 Учет электроэнергии не предусмотрен.

6. Монтаж

- 6.1 Монтаж 3У производить в соответствии с требованиями проектной документации, ПУЗ (6-е и 7-е издания), СНиП-III- 4-93 и других нормативных документов, действующих на территории РФ.
- 6.2 Расцветку жил и проводов выполнять в соответствии с главой 2.1.31 ПУЭ.
- 6.3 Расчет произведен для указанного оборудования, возможно применение оборудования с аналогичными характеристиками.

7. Техническая эксплуатация

- 7.1 В соответствии с правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), эксплуатацию, обслуживание и ремонт электроустановки должен осуществлять подготовленный технический персонал или специализированная организация по договору обслуживания.
- 7.2 Проект разработан в соответствии пожарных, санитарных, электротехнических и других норм, действующих на территории РФ, обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию ЭУ, при соблюдении всех требований, указанных в проекте.

8. Охрана труда и техника безопасности.

- 8.1 Проектом предусмотрено в целях обеспечения электробезопасности выполнить защитное заземление.
- 8.2 Используемое в электроустановке оборудование вредных веществ в окружающую среду не выделяет.
- 8.3 Противопожарные мероприятия обеспечиваются:
- выбором автоматических выключателей для защиты электросети от сверхтоков;
- устройством заземления.

Подпись и дата

N°дцδл

NounB

UHB

Взамен

Подпись и дата

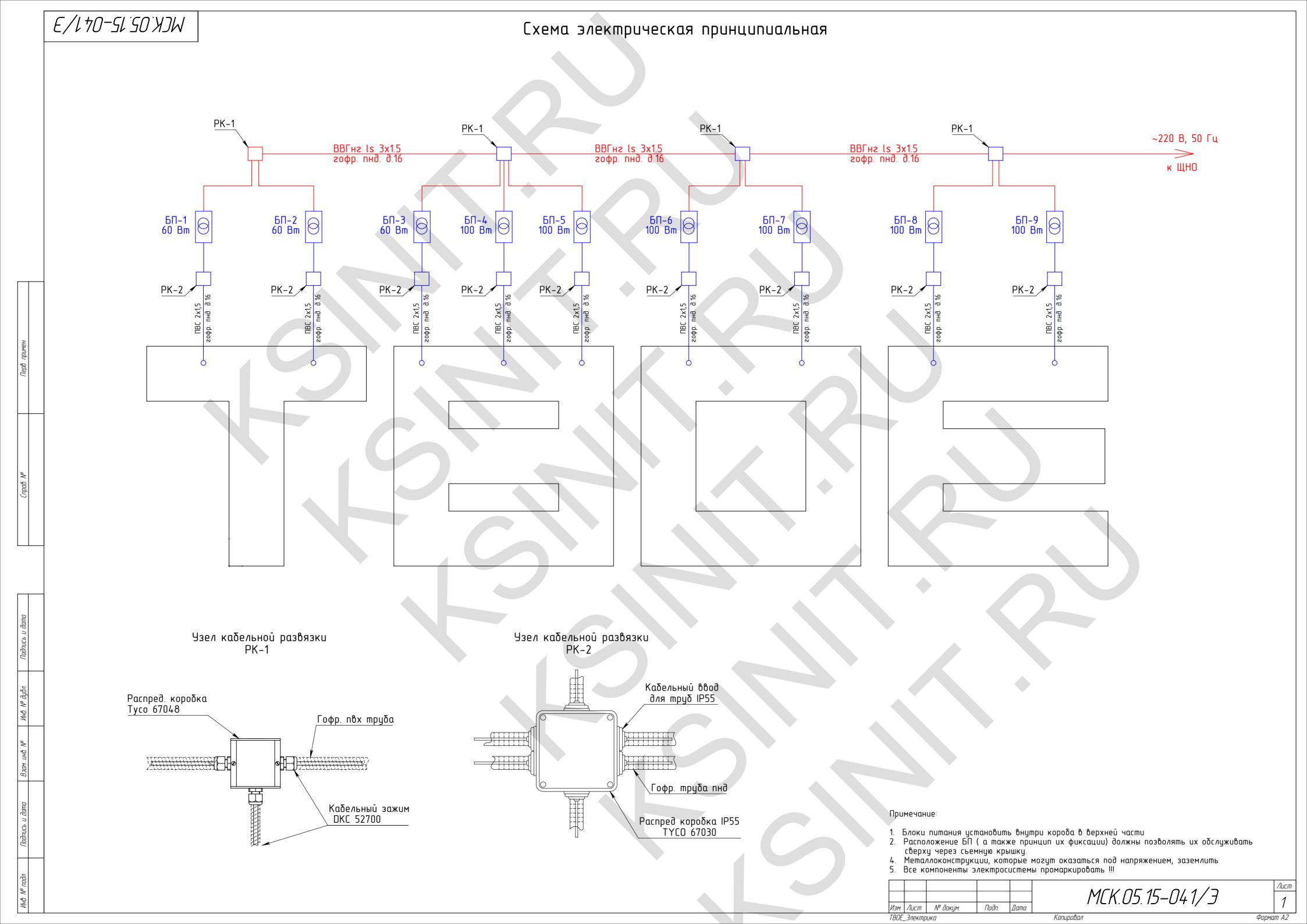
инв.№ подл.

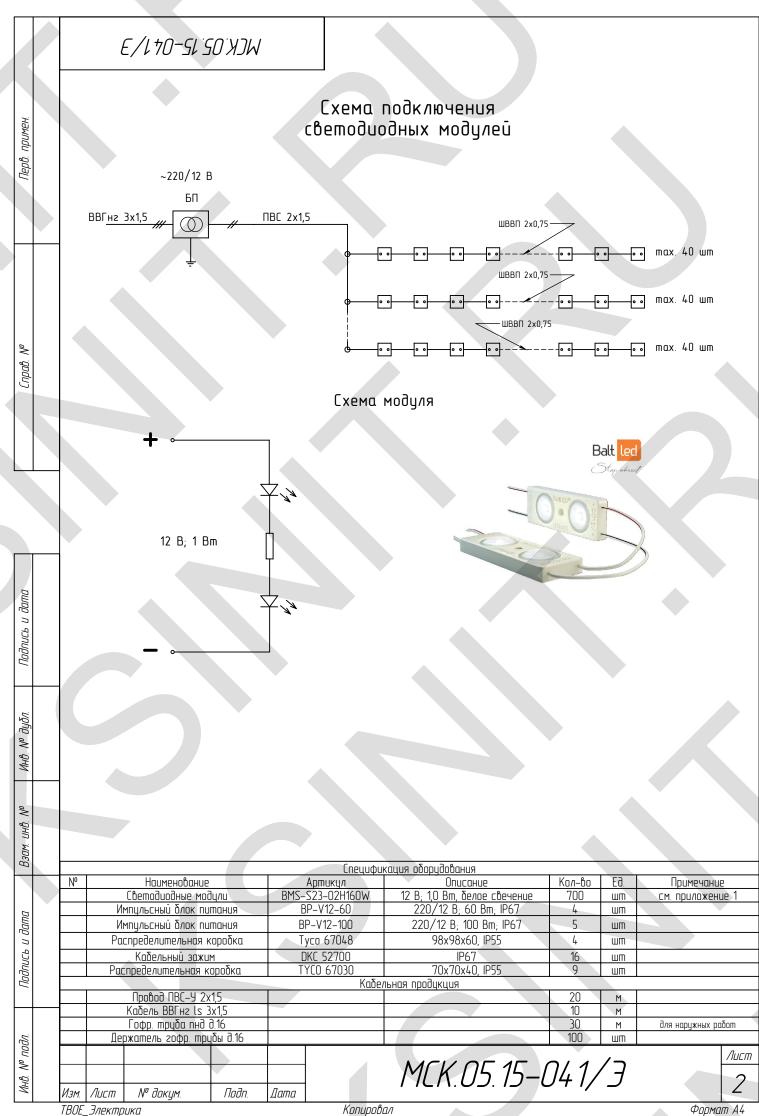
Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата

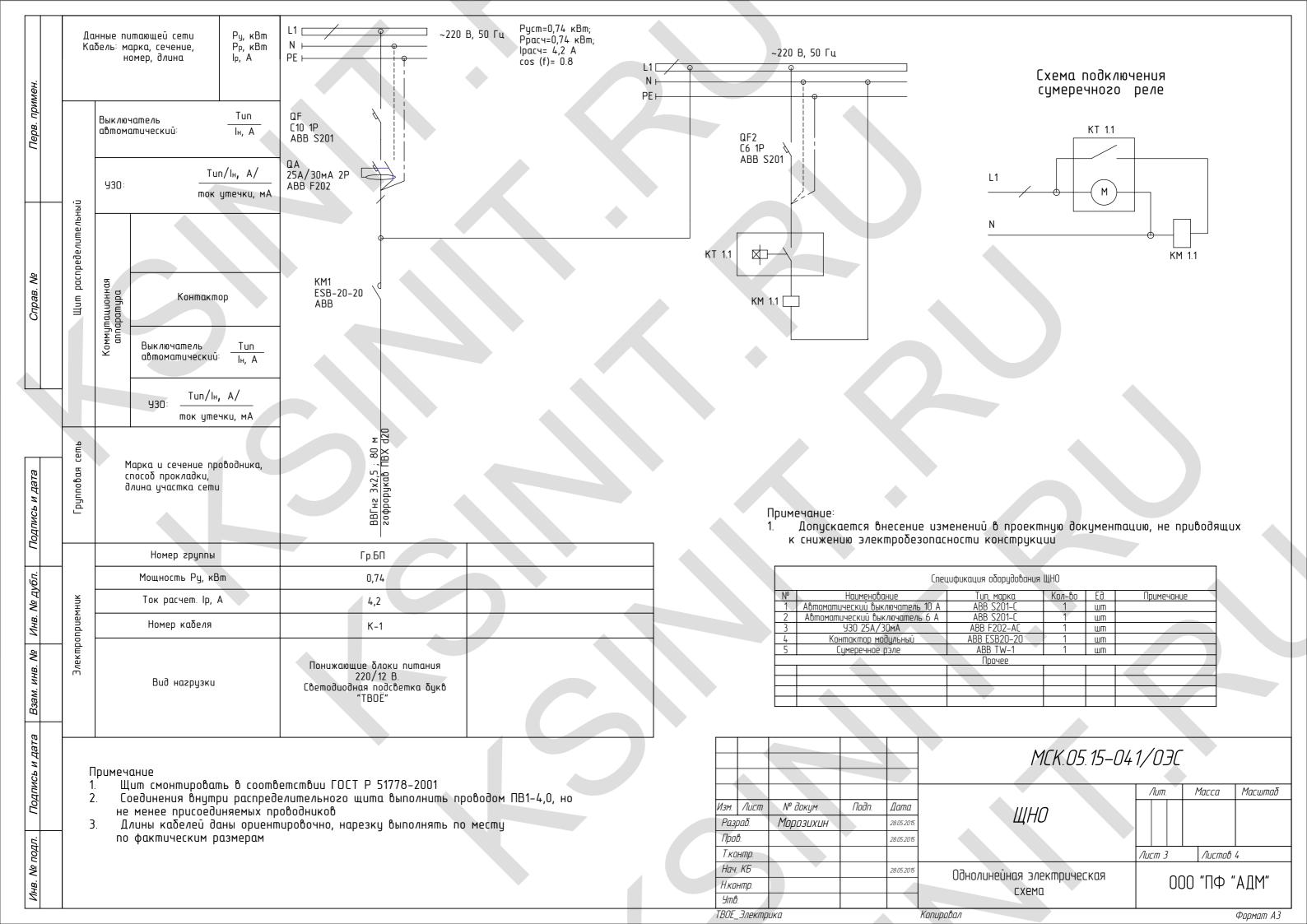
MCK.05.15-041/3

Лист 6

														$\overline{}$
)5.06–58. С имель этих		ЭННЫМ ЗC	<u>.</u>
			и ма	териалы	должны	coomb	emcmbob	ать тр	строоборую ебованиям Оленном по	ı государ	лектроте: ственных	хнические стандарі	изделия иов или	F L
•														
Подпись и дата			•						•					
М ^о инв. М ^о дцδл.														
Взамен инв.														
Подпись и дата														
MAR Nº DOG	OII ACOUNT	Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата			MCK.	05.15-041,	/3	<u>/</u>	Лист	-
		1 ,1311.	1'''	I bongii	I NOUNCED	44///4			OOO "I	ТФ "АДМ"	www.ksinit.ru	1		7







Приложение-01

Apm. BL-WC-UDW2

Используется для соединения трансформаторов с источником энергии (235 B)

- Диаметр используемого провода: 4.45 мм
- AWG Сечение кабеля: AWG 16–6 (1.31 13.29 ммl)
- Температура использования: от −30°C до + 120°C
- Класс защиты: IP54
- Специальные свойства: заполнены синтетической силиконовой жидкостью
- Количество в пачке: 100 шт.



В

Арш.

BL-WC-UR2

Арш.

BL-WC-UY2

Используется для соединения трансформаторов со светодиодными модулями

- Диаметр используемого провода: 3.18 мм
- AWG cable cross-section: AWG 19-16 (0.65 1.31 mml)
- Температира использования: от -30°С до + 120°С
- Класс защиты: IP54
- Специальные свойства: заполнены синтетической силиконовой жидкостью
- Количество в пачке: 100 шт.



Используется для перекрёстного соединения светодиодных модулей (имеет три отверстия)

- Диаметр используемого провода: 2.08 мм
- AWG Сечение кабеля: AWG 26-19 (0.14-0.65 ммl)
- Температура использования: от –30°C до + 120°C
- Класс защиты: IP54
- Специальные свойства: заполнены синтетической силиконовой жидкостью
- Количество в пачке: 250 шт.



Используется для соединения светодиодных модулей (имеет два отверстия)

- Диаметр используемого провода: 2.08 мм
- AWG Сечение кабеля: AWG 26-19 (0.14-0.65 ммl)
- Температура использования: от −30°C до + 120°C
- Класс защиты: IP54
- Специальные свойства: заполнены синтетической силиконовой жидкостью
- Количество в пачке: 100 шт.

Примечание:

- 1. Данное приложение носит рекомендательный характер
- 2. Допускается применение аналогов, не приводящих к снижению электробезопасности электроустановки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Аксессуары коммутации

Лист /.

ТВОЕ_Электрика Копировал Формат А4