

Многоквартирный жилой дом
по ул. Алексеева, 14а

Курганская область, г. Курган

Шифр: 970-2-2021

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СОСТАВ АЛЬБОМА: ЭО
Электроосвещение

Изм	№ док	Подп.	Дата
1	93-23		04.23
2	116-23		05.23

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Общие данные (начало)	изм. 1,2 (зам.)
1.2	Общие данные (продолжение)	
1.3	Общие данные (продолжение)	изм. 1,2 (зам.)
1.4	Общие данные (продолжение)	изм. 1,2 (зам.)
1.5	Общие данные (продолжение)	
2	ВРУ-1. Схема электрическая принципиальная	изм. 2 (зам.)
3	БАУО ВРУ-1. Схема электрическая принципиальная	
4	ВРУ-2. Схема электрическая принципиальная	изм. 2 (зам.)
5	БАУО ВРУ-2. Схема электрическая принципиальная	
6	Щиты противопожарных устройств ВРУ-1, ВРУ-2. Схема электрическая принципиальная	
7	Щиты этажные, щиток квартирный. Схемы электрические принципиальные	
8	Схема принципиальная распределительных и групповых линий в осях 1-2	
9	Схема принципиальная распределительных и групповых линий в осях 2-3	
10	Схема принципиальная распределительных и групповых линий в осях 3-4	
11	Схема принципиальная распределительных и групповых линий в осях 5-7	
12	Схема принципиальная распределительных и групповых линий в осях Б-А	
13	План расположения распределительных и групповых сетей технического этажа в осях 1-2	
14	План расположения сетей освещения технического этажа в осях 1-2	

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям Федерального закона №384-ФЗ, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

 / Кидралеева Р.Р./

продолжение

Лист	Наименование	Примечание
15	План расположения силовых распределительных и групповых сетей 1 этажа в осях 1-2	
16	План расположения силовых распределительных и групповых сетей 2-10 этажей в осях 1-2	
17	План расположения сетей освещения 1 этажа в осях 1-2	
18	План расположения сетей освещения 2-9 этажей в осях 1-2	
19	План расположения сетей освещения 10 этажа в осях 1-2	
20	План расположения сетей освещения и силовых распределительных сетей чердака в осях 1-2	
21	План расположения распределительных и групповых сетей технического этажа в осях 2-3	
22	План расположения сетей освещения технического этажа в осях 2-3	
23	План расположения силовых распределительных и групповых сетей 1 этажа в осях 2-3	
24	План расположения силовых распределительных и групповых сетей 2-10 этажей в осях 2-3	
25	План расположения сетей освещения 1 этажа в осях 2-3	
26	План расположения сетей освещения 2-9 этажей в осях 2-3	
27	План расположения сетей освещения 10 этажа в осях 2-3	
28	План расположения сетей освещения и силовых распределительных сетей чердака в осях 2-3	
29	План расположения распределительных и групповых сетей технического этажа в осях 3-4	
30	План расположения сетей освещения технического этажа в осях 3-4	

970-2-2021-30

Курганская область, г. Курган

Изм.	Кол. ум.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Исполн.	Проверил	ГИП	Н. контр.	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
2	-	зам.	116-23	Кири	05.23								
1	-	зам.	93-23	Кири	04.23								
Изм.	Кол. ум.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								
						Исполн.	Троицкий	Кири		01.23			
						Проверил							
						ГИП	Кидралеева			01.23			
						Н. контр.	Кидралеева			01.23			
Общие данные (начало)											КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ издание 7	Правила устройства электроустановок.	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение	
ГОСТ Р 50571.7.701-2013	Электроустановки зданий. Требования к специальным установкам. Ванные и душевые помещения	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.	
	<u>Прилагаемая документация</u>	
970-2-2021-ЭО.011	Опросный лист на изготовление вводно-распределительного устройства (ВРУ-1)	изм. 2 (зам.)
970-2-2021-ЭО.012	Опросный лист на изготовление вводно-распределительного устройства (ВРУ-2)	изм. 2 (зам.)
970-2-2021-ЭО.013	Опросный лист на изготовление вводно-распределительного устройства (БАУО ВРУ-1, ВРУ-2)	изм. 2 (нов.)
970-2-2021-ЭО.3И	Щиток квартирный ЩК. Техническое задание.	
970-2-2021-ЭО.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	изм. 1 (л.3 - зам.)
	<u>Условные обозначения</u>	
ГОСТ Р 21.210-2014	Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах	
ГОСТ 2.755-87	Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные изделия.	

Наименование	Обозначение
Розетка потолочная	
Фотодатчик	
Номерной знак	
Датчик оптико-акустический	
Прокладка проводов:	
в канале	К
в пластиковых трубах	П
в стальных трубах	Т

[illegible]

						970-2-2021-30				
2	-	зам.	116-23	<i>Л.И.И.</i>	05.23	Курганская область, г. Курган				
1	-	зам.	93-23	<i>Л.И.И.</i>	04.23					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					
						Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а		Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Троицкий		<i>Л.И.И.</i>	01.23	Р			1.3		
Проверил			<i>Л.И.И.</i>			Общие данные (продолжение)		КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
ГИП	Кидралеева		<i>Л.И.И.</i>	01.23						
Н. контр.	Кидралеева		<i>Л.И.И.</i>	01.23						

Общие указания

Данный проект предусматривает внутреннее электроснабжение многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Курганская область, г. Курган, ул. Алексева, 14а.

Электроснабжение жилого дома осуществляется от внешней питающей сети на напряжении 380/220В. Расчетные мощности на вводах и стояках приняты для электроплит мощностью до 8,5 кВт на основании СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа". Удельная мощность отдельной квартиры равна 10 кВт.

Ввод питающих линий 0,4 кВ в здание предусматривается в хризотицементных трубах Ø100мм в техподполье в полу до электрощитовых, подъем кабелей покрывается огнезащитным составом.

В качестве распределительных щитов проектом приняты:

- вводно-распределительное устройство типа ВРУ-21Л-(160+160)-201 (панель 1 ВРУ-1) и ВРУ-21Л-(200+200)-201 (панель 1 ВРУ-2) на два ввода с автоматическими выключателями на отходящих линиях и учетом потребляемой электроэнергии на каждом вводе;

- вводно-распределительные устройства типа ВРУ-21Л-80-300К (панель 2 ВРУ-1) и ВРУ-21Л-100-300К (панель 2 ВРУ-2) с АВР, с автоматическими выключателями на отходящих линиях и учетом электрической энергии;

- щиты питания противопожарных устройств типа ППУ-21Л-40-300К (панель 4 ВРУ-1, ВРУ-2) с АВР, автоматическими выключателями на отходящих линиях и учетом электрической энергии;

- вводно-распределительные устройства типа ВРУ-21Л-401 с автоматическими выключателями на отходящих линиях и блоком автоматического управления освещением с фотодатчиком.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается:

- общий на вводе в панелях 1 ВРУ-1, ВРУ-2 - счетчиками ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976; 3×230/400 В; 5(10) А, класса точности 1,0, подключенными через трансформаторы тока ТОП-0,66 200/5, 250/5, 300/5 класса точности 0,5S;

- для общедомовых сетей в панелях 2 ВРУ-1, ВРУ-2 в щитах учета ЩУ-1, ЩУ-2, общий встроенных помещений, а также отдельный для каждого встроенного помещения - счетчиками типа ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976; 3×230/400 В, 5(100) А, прямого включения, класса точности 1,0;

- поквартирный - счетчиками ЭМИС-ЭЛЕКТРА 971 5(60) А, 220 В, прямого включения, класса точности 1,0.

Приборы учета устанавливаются:

- счетчики общего учета на вводе - в панелях 1 ВРУ-1 и ВРУ-2;
- счетчики общедомовых сетей - в панелях 2 ВРУ-1 и ВРУ-2, а также в щитах учета (ЩУ) типа ЩУРН-3/12зо-1 в электрощитовых;
- поквартирные - в этажных щитах.

Предусмотренные проектом общедомовые и поквартирные счетчики имеют функционал, позволяющий использовать их в автоматизированной системе коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ).

Общедомовые линии выполняются:

- лифты, групповые общедомовые сети - проводом ПуВнг(А)-LS;
- сети систем противопожарной защиты - кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

В жилом доме применена скрытая сменяемая прокладка проводов, для которой используются каналы в стеновых панелях, перегородках и панелях перекрытий. Каналы, ниши, гнезда для распаечных коробок в панелях предусматриваются в строительных чертежах и образуются при изготовлении этих изделий на заводе.

Распределительные линии лифтов и групповые линии общедомовых сетей выполняются проводом марки ПуВнг(А)-LS, для питания квартир - кабелем марки АВВГнг(А)-LS. Провода и кабели прокладываются: в техподполье в гофрированных ПВХ

трубах по проволочным лоткам; вертикальные участки - в каналах электропанелей, образованных пластмассовыми трубами; в каналах стеновых панелей.

Групповая сеть освещения чердака выполняется проводом марки ВВГнг(А)-LS в ПВХ трубах, прокладываемых открыто по стенам и потолку. Управление освещением выполняется выключателями, установленными у входов на чердак со стороны лестничной клетки.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, включая аварийное освещение, прокладываются отдельно от кабельных линий иного назначения. В месте прохождения кабельной трассы через блокировку в осях 4-5 предусмотреть кабельную проходку:

- проход кабелей осуществить в стальных водогазопроводных трубах соответствующего диаметра;

- проём в блокировке заполнить минеральной ватой с последующим покрытием её наружной поверхности огнезащитным герметиком ОГНЕЗА-ГТ;

- пространство внутри труб заполнить двухкомпонентной огнестойкой пеной DKC DN1201 с глубиной заделки не менее 100 мм с каждой стороны от блокировки.

В нишах электропанелей на этажах устанавливаются металлоконструкции этажных щитов ЩЭ, в которых устанавливаются автоматические выключатели типа ВА47-100-2 с током расцепителя теплового реле $I_{ном} = 50$ А и поквартирные счетчики.

Вводы в квартиры выполняются проводом ПуВнг(А)-LS 3(1×10) мм² в каналах стеновых панелей, кабелем ВВГнг(А)-LS 3×10 - в штрабе, а также в мини-плинтусах - в прихожих квартир.

Для каждой квартиры предусматриваются квартирные щитки ЩК типа ЩРН-П-12. В щитках устанавливаются:

- выключатель нагрузки ВН-32, 1Р на ток 50 А;
- выключатель ВА47-60 (1Р), $I_{ном} = 10$ А - для группы, питающей освещение квартиры (Гр.1);

- выключатель ВА47-60 1Р, $I_{ном} = 40$ А, - для групповой линии электрической плиты (Гр.3).

- устройство защитного отключения ВД1-63 2Р, $I_{ном} = 40$ А, $I_{диф} = 30$ мА, защищающее групповые линии штепсельных розеток (Гр.2, Гр.4, Гр.5);

- выключатели ВА47-60 (1Р), $I_{ном} = 16$ А - для групповых линий штепсельных розеток (Гр.2, Гр.4, Гр.5).

Групповые сети в квартирах выполняются:

- сети освещения - проводом марки ПуВнг(А)-LS и кабелем марки ВВГнг(А)-LS, сечением 1,5 мм²;

- сети штепсельных розеток - проводом марки ПуВнг(А)-LS и кабелем марки ВВГнг(А)-LS, сечением 2,5 мм²;

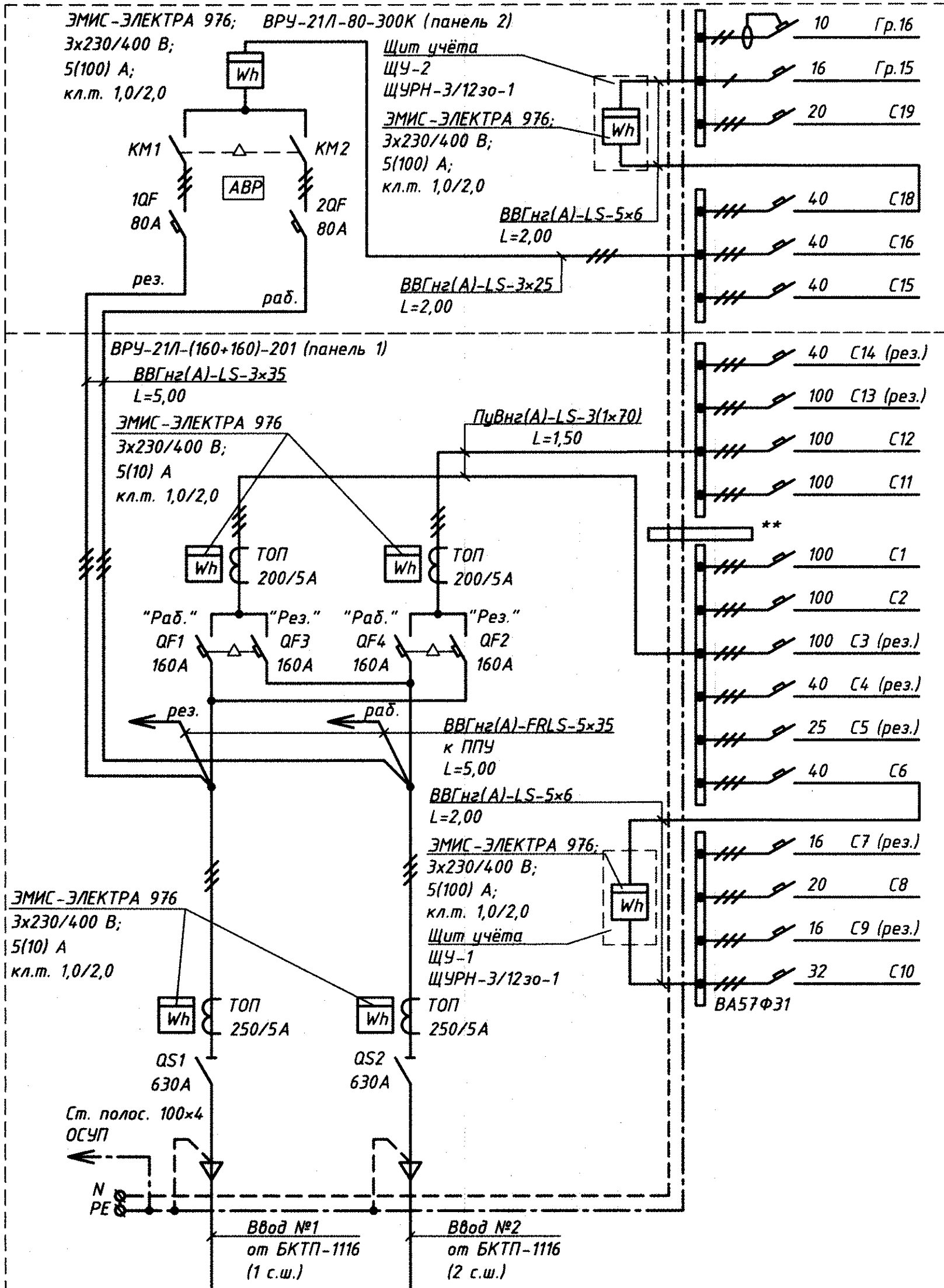
- сети питания электроплит - проводом марки ПуВнг(А)-LS сечением 6 мм².

Провод прокладывается в каналах стеновых панелей и панелей перекрытий, кабель - в штрабах стеновых панелей и кирпичных перегородок.

						970-2-2021-30		
						Курганская область, г. Курган		
2	-	зам.	116-23	05.23				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист
Проверил							Р	1.4
ГИП	Кидралеева				01.23	Общие данные (продолжение)	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
Н. контр.	Кидралеева				01.23			

Согласовано

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



Расчётные нагрузки ВРУ-1

	Ввод №1		Ввод №2		ВРУ-1
	Квартиры	Квартиры	1 кат.	Квартиры + 1 кат.	
P _p , кВт	78,00	78,00	15,92	82,36	127,86
I _p , А	120,59	120,59	32,75	133,54	203,78
ΔU _{макс.} , %	1,73	2,07	1,04	2,07	2,07

Распределительные линии. Параметры.

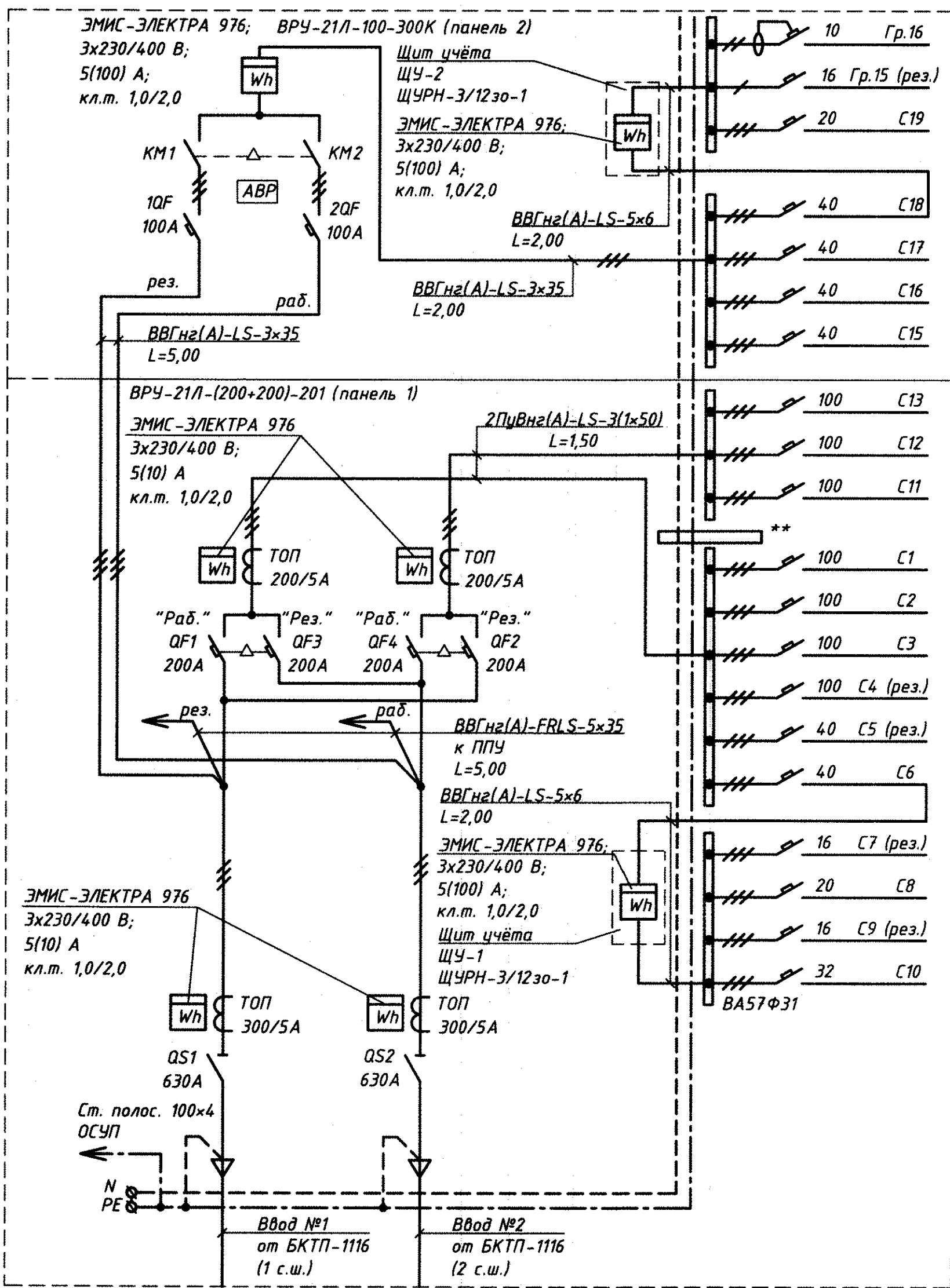
N линии	P _p , кВт	I _p , А	L _p , м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
C1	49,33	76,27	25,0	0,56	ВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	П50	20 квартир в осях 1-2
C2	49,33	76,27	15,0	0,34	ВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	П50	20 квартир в осях 2-3
C3							Резерв
C4							Резерв
C5							Резерв
C6	4,68	8,17	4,0	0,04	ВВГнг(А)-LS 5x6	Откр.	Общедомовые сети
C7							Резерв
C8	1,00	1,89	30,0	0,17	ПуВнг(А)-LS 5(1x2,5)	П25, П25	Шкаф упр. насосами
C9							Резерв
C10	3,68	6,28	2,0	0,02	ВВГнг(А)-LS 5x6	Откр.	Раб. секция БАУО
C11	49,33	76,27	25,0	0,56	ВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	П50	20 квартир в осях 1-2
C12	49,33	76,27	15,0	0,34	ВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	П50	20 квартир в осях 2-3
C13							Резерв
C14							Резерв
C15	7,90	18,41	25,0	0,45	ПуВнг(А)-LS 5(1x10)	П40	Лифт б/с в осях 1-2
C16	7,90	18,41	15,0	0,27	ПуВнг(А)-LS 5(1x10)	П40	Лифт б/с в осях 2-3
C18	2,20	10,49	4,0	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 5x6	Откр.	Общедомовые сети
C19	1,50	2,84	40,0	2,00	ПуВнг(А)-LS 5(1x2,5)	П25	Шкаф автоматики
Гр.15	0,50	2,84	40,0	0,67	ПуВнг(А)-LS 3(1x2,5)	П32	Шкаф учёта в ИТП
Гр.16	0,20	1,40	15,0	0,17	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	П25	Домофон

** - два блока распределения, присоединяемые к различным вводам, разделены между собой перегородкой из изоляционного материала.

970-2-2021-30										
2	-	зам.	116-23		05.23	Курганская область, г. Курган				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	2	
ГИП	Кидралеева				01.23	ВРУ-1. Схема электрическая принципиальная		КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.	Кидралеева				01.23					

Согласовано

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



Расчётные нагрузки ВРУ-2

	Ввод №1		Ввод №2		ВРУ-2
	Квартиры	Квартиры	1 кат.	Квартиры + 1 кат.	Суммарная нагрузка
P _p , кВт	102,00	101,04	22,41	109,01	176,62
I _p , А	157,70	156,21	50,27	177,91	282,25
ΔU _{макс.} , %	2,75	2,75	1,72	2,75	2,75

Распределительные линии. Параметры.

N линии	P _p , кВт	I _p , А	L _p , м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
C1	49,33	76,27	15,0	0,34	АВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	П50	20 квартир в осях 3-4
C2	49,33	76,27	30,0	0,67	АВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	П50	20 квартир в осях 5-7
C3	49,33	76,27	63,0	1,41	АВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	П50	20 квартир в осях Б-А
C4							Резерв
C5							Резерв
C6	5,24	9,20	4,0	0,05	ВВГнг(А)-LS 5x6	Откр.	Общедомовые сети
C7							Резерв
C8	0,78	1,48	30,0	0,13	ПуВнг(А)-LS 5(1x2,5)	П25,Т25	Шкаф упр. насосами
C9							Резерв
C10	4,46	7,73	2,0	0,02	ВВГнг(А)-LS 5x6	Откр.	Раб. секция БАУО
C11	49,33	76,27	15,0	0,34	АВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	П50	20 квартир в осях 3-4
C12	48,13	74,42	35,0	0,77	АВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	П50	19 квартир в осях 5-7
C13	49,33	76,27	63,0	1,41	АВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	П50	20 квартир в осях Б-А
C15	7,90	18,41	15,0	0,27	ПуВнг(А)-LS 5(1x10)	П40	Лифт б/с в осях 3-4
C16	7,90	18,41	30,0	0,54	ПуВнг(А)-LS 5(1x10)	П40	Лифт б/с в осях 5-7
C17	7,90	18,41	63,0	1,13	ПуВнг(А)-LS 5(1x10)	П40	Лифт б/с в осях Б-А
C18	1,80	10,62	4,0	0,04	ВВГнг(А)-FRLS 5x6	Откр.	Общедомовые сети
C19	1,50	2,84	40,0	2,00	ПуВнг(А)-LS 5(1x2,5)	П25	Шкаф автоматики
Гр.15							Резерв
Гр.16	0,30	2,10	37,0	0,62	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	П25	Домофон

** - два блока распределения, присоединяемые к различным вводам, разделены между собой перегородкой из изоляционного материала.

970-2-2021-30					
Курганская область, г. Курган					
2	-	зам. 116-23	05.23		
Изм.	Кол. у.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Исполн.	Троицкий	01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а		
Проверил	Кидраleeва	01.23	Р	4	Листов
ГИП	Кидраleeва	01.23	ВРУ-2. Схема электрическая принципиальная		
Н. контр.	Кидраleeва	01.23	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		

Согласовано

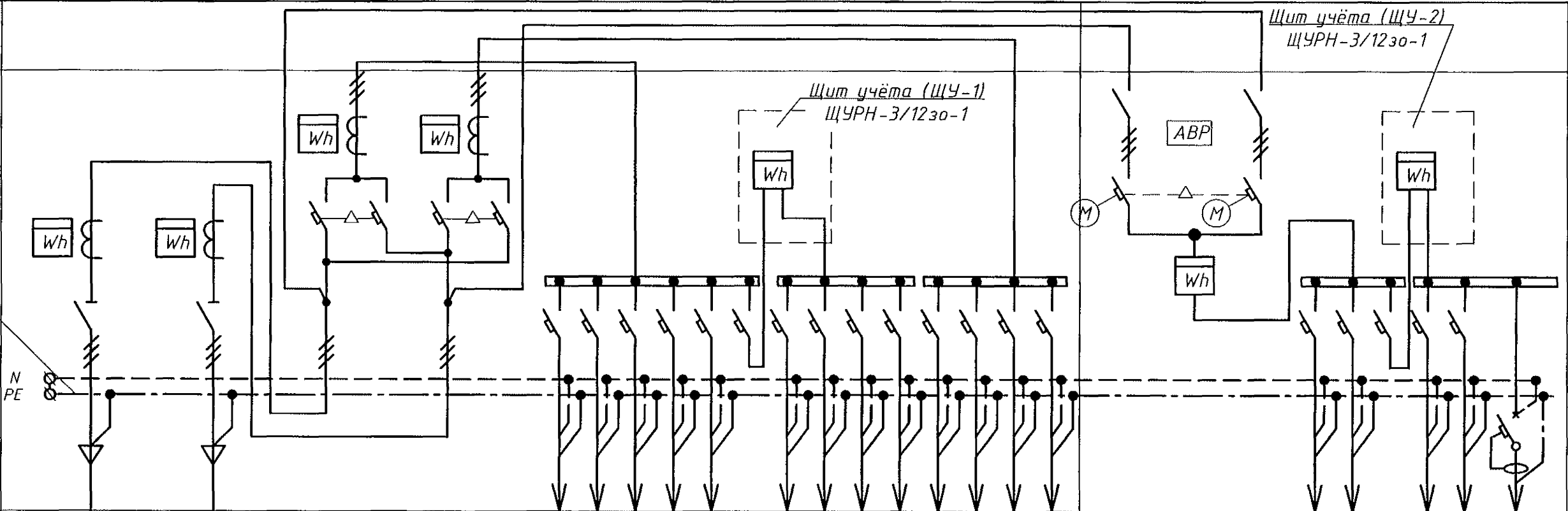
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема межпанельных соединений

Медь полос.
50x5



Тип панели

ВРУ-21/1-(160+160)-201

ВРУ-21/1-80-300K

№ группы или магистрали

Ввод N1

Ввод N2

Ввод N1

Ввод N2

C1

C2

C3

C4

C5

C6

C7

C8

C9

C10

C11

C12

C13

C14

Ввод N1

Ввод N2

C15

C16

C18

C19

Гр.15

Гр.16

Тип разъединителя, контактора

PE19-39

PE19-39

-

-

-

TESYS E

TESYS E

-

Номинальный ток разъединителя

630

630

-

-

-

80

80

-

Тип автоматического выключателя

-

-

BA04-36 3P

BA04-36 3P

BA57-31 3P

EZC100 3P

EZC100 3P

BA57-31 3P

*

**

Номинальный ток автоматического выключателя, А

-

-

160

160

100

100

100

40

25

40

16

20

16

32

100

100

100

40

80

80

40

40

40

20

16

10

Тип и технические данные счетчика

ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976
3x230/400 В;
5(10) А
кл.т. 1,0/2,0

ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976
3x230/400 В;
5(10) А
кл.т. 1,0/2,0

ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976
3x230/400 В;
5(10) А
кл.т. 1,0/2,0

ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976
3x230/400 В;
5(10) А
кл.т. 1,0/2,0

-

ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976;
3x230/400 В;
5(100) А;
кл.т. 1,0/2,0

-

Тип и тех. данные трансф-ов тока

ТОП-0,66
250/5 0,5S

ТОП-0,66
250/5 0,5S

ТОП-0,66
200/5 0,5S

ТОП-0,66
200/5 0,5S

-

970-2-2021-30.0/1

Курганская область, г. Курган

2 - зам. 116-23 05.23
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Исполн. Троицкий 01.23
Проверил Кидралева 01.23
ГИП Кидралева 01.23
Н. контр. Кидралева 01.23

Многоквартирный жилой дом
по ул. Алексева, 14а

Опросный лист на изготовление
вводно-распределительного устройства
(ВРУ-1)

Стадия Лист Листов
Р 1 1

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

1. Предусмотреть трансформаторы тока с межповерочным интервалом 16 лет.
* - выключатель ВА47-100 1P;
** - выключатель автоматический дифференциального тока АВДТ34, 2P, 30мА.

Согласовано

Взам. инв. №

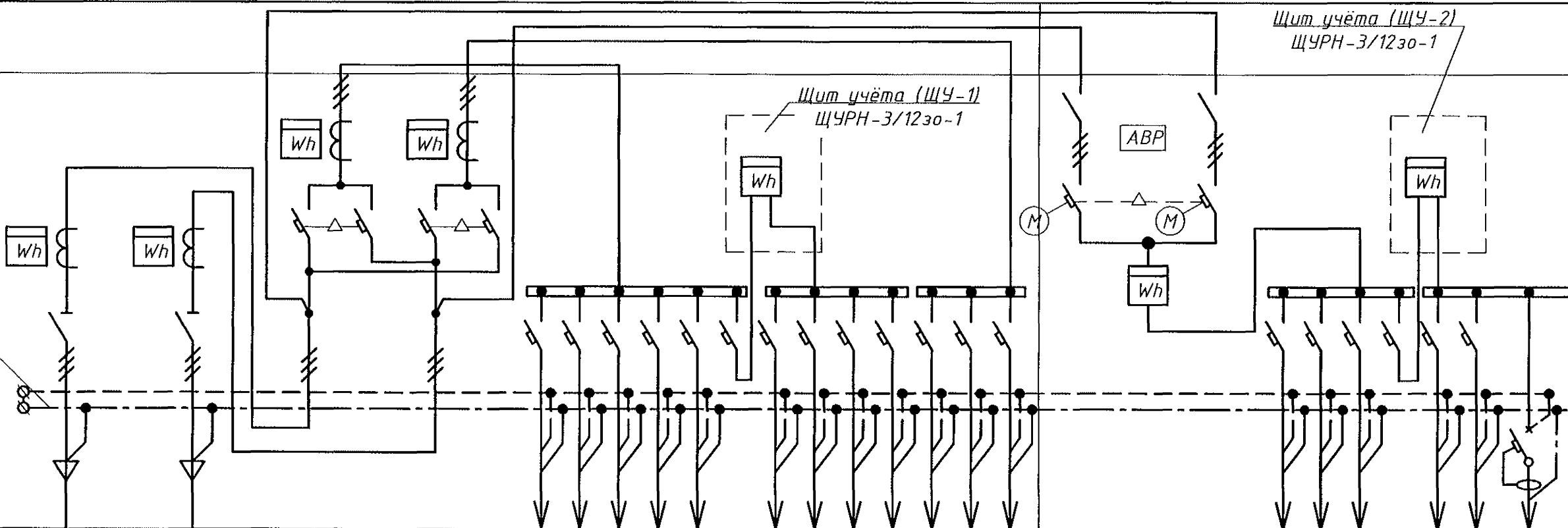
Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема межпанельных соединений

Медь полос.
50x5

N
PE



Тип панели

ВРУ-21Л-(200+200)-201

ВРУ-21Л-80-300К

№ группы или магистрали

Ввод N1

Ввод N2

Ввод N1

Ввод N2

C1

C2

C3

C4

C5

C6

C7

C8

C9

C10

C11

C12

C13

Ввод N1

Ввод N2

C15

C16

C17

C18

C19

Гр.15

Гр.16

Тип разъединителя, контактора

PE19-39

PE19-39

-

-

-

TESYS E

TESYS E

-

Номинальный ток разъединителя

630

630

-

-

-

80

80

-

Тип автоматического выключателя

-

-

BA04-36 3P

BA04-36 3P

BA57-31 3P

EZC100 3P

EZC100 3P

BA57-31 3P

*

**

Номинальный ток автоматического выключателя, А

-

-

160

160

100

100

100

40

25

40

16

20

16

32

100

100

100

80

80

40

40

40

40

20

16

10

Тип и технические данные счетчика

ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976
3x230/400 В;
5(10) А
кл.т. 1,0/2,0

ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976
3x230/400 В;
5(10) А
кл.т. 1,0/2,0

ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976
3x230/400 В;
5(10) А
кл.т. 1,0/2,0

ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976
3x230/400 В;
5(10) А
кл.т. 1,0/2,0

-

ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976;
3x230/400 В;
5(100) А;
кл.т. 1,0/2,0

-

Тип и тех. данные трансф-ов тока

ТОП-0,66
300/5 0,5S

ТОП-0,66
300/5 0,5S

ТОП-0,66
200/5 0,5S

ТОП-0,66
200/5 0,5S

-

-

-

970-2-2021-30.0/12

Курганская область, г. Курган

2 - зам. 116-23 05.23
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Исполн. Троицкий 01.23
Проверил
ГИП Кидралеева 01.23
Н. контр. Кидралеева 01.23

Многоквартирный жилой дом
по ул. Алексева, 14а

Стадия Лист Листов
Р 1 1

1. Предусмотреть трансформаторы тока с межповерочным интервалом 16 лет.

* - выключатель ВА47-100 1P;

** - выключатель автоматический дифференциального тока АВДТ34, 2P, 30мА.

Опросный лист на изготовление
вводно-распределительного устройства
(ВРУ-2)

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

Формат А3

Схема межпанельных соединений			
Тип панели		ВРУ-21Л-401	
№ группы или магистрали		Гр.1...Гр.10 (раб. секция)	Гр.11...Гр.14 (ав. секция)
Тип разъединителя, контактора		ПМ12-040 (2 шт.)	ПМ12-040 (1 шт.)
Номинальный ток разъединителя		-	
Тип автоматического выключателя		7 АВДТ32М 2Р, 30 мА, В10;	3 ВА47-100 1Р В10;
Номинальный ток автоматического выключателя, А		2 АВДТ32М 2Р, 30 мА, В16	1 ВА47-60 1Р В16
Тип и технические данные счетчика		-	
Тип и тех. данные трансф-ов тока		-	

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

1. По заданию заказчика в рабочих секциях панелей ВРУ-21Л-401 предусмотреть дополнительный контактор ПМ12-040 для управления наружным освещением (Гр.1). Контактор управляется фотореле ФР-601, которое предусматривается проектом.

2. Также по заданию заказчика в рабочих секциях панелей ВРУ-21Л-401 предусмотреть дополнительно однофазную розетку на DIN-рейке (220 В, с током до 16А), подключенную через диф. автомат Гр.2.

970-2-2021-ЭО.0/3					
Курганская область, г. Курган					
2	-	нов.	116-23	05.23	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.	Троицкий				01.23
Проверил					
ГИП	Кидралеева				01.23
Н. контр.	Кидралеева				01.23
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а				Стадия	Лист
				Р	1
Опросный лист на изготовление вводно-распределительного устройства (БАУО ВРУ-1, БАУО ВРУ-2)				Листов	1
				КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ