ООО КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
«СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Курганская область, г. Курган

Шифр: 970-2-2021

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

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СОСТАВ АЛЬБОМА: ЭО
Электроосвещение

ЧЕЛЯБИНСК
2023

ООО КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
«СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Курганская область, г. Курган

Шифр: 970-2-2021

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СОСТАВ АЛЬБОМА: ЭО
Электроосвещение

Директор _____ О.В. Бобров
ГИП _____ Р.Р. Кидралеева

ЧЕЛЯБИНСК
2023

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 N384-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./

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
2	-	зам.	116-23		05.23
1	-	зам.	93-23		04.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

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

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	1.1	

Общие данные (начало)

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

продолжение

Лист	Наименование	Примечание
31	План расположения силовых распределительных и групповых сетей	
	1 этажа в осях 3-4	
32	План расположения силовых распределительных и групповых сетей	
	2-10 этажей в осях 3-4	
33	План расположения сетей освещения 1 этажа в осях 3-4	
34	План расположения сетей освещения 2-9 этажей в осях 3-4	
35	План расположения сетей освещения 10 этажа в осях 3-4	
36	План расположения сетей освещения и силовых распределительных	
	сетей чердака в осях 3-4	
37	План расположения распределительных и групповых сетей	
	технического этажа в осях 5-7	
38	План расположения сетей освещения технического этажа	
	в осях 5-7	
39	План расположения силовых распределительных и групповых сетей	
	1 этажа в осях 5-7	
40	План расположения силовых распределительных и групповых сетей	
	2-10 этажей в осях 5-7	
41	План расположения сетей освещения 1 этажа в осях 5-7	
42	План расположения сетей освещения 2-9 этажей в осях 5-7	
43	План расположения сетей освещения 10 этажа в осях 5-7	
44	План расположения сетей освещения и силовых распределительных	
	сетей чердака в осях 5-7	
45	План расположения распределительных и групповых сетей	
	технического этажа в осях Б-А	
46	План расположения сетей освещения технического этажа	
	в осях Б-А	
47	План расположения силовых распределительных и групповых сетей	
	1 этажа в осях Б-А	
48	План расположения силовых распределительных и групповых сетей	
	2-10 этажей в осях Б-А	
49	План расположения сетей освещения 1 этажа в осях Б-А	
50	План расположения сетей освещения 2-9 этажей в осях Б-А	

продолжение

Лист	Наименование	Примечание
51	План расположения сетей освещения 10 этажа в осях Б-А	
52	План расположения сетей освещения и силовых распределительных	
	сетей чердака в осях Б-А	
53	Молниезащита (оси 1-4)	
54	Молниезащита (оси 5-7, Г-А)	
55	Установка вводно-распределительного устройства в секции	
	в осях 2-3	
56	Установка вводно-распределительного устройства в секции	
	в осях 3-4	
57	Прокладка кабеленесущих труб на лотках по техническому этажу	
58	Схемы каналов и отверстий в цокольных панелях	
	и в электропанели	
59	Схемы каналов и отверстий во внутренних стеновых панелях	
60	Схема каналов для электропроводки в панелях перекрытий	
	1-10 этажей в осях 1-2	
61	Схема каналов для электропроводки в панелях перекрытий	
	1-10 этажей в осях 2-3	
62	Схема каналов для электропроводки в панелях перекрытий	
	1-10 этажей в осях 3-4	
63	Схема каналов для электропроводки в панелях перекрытий	
	1-10 этажей в осях 5-7	
64	Схема каналов для электропроводки в панелях перекрытий	
	1-10 этажей в осях Б-А	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	970-2-2021-ЭО			
						Курганская область, г. Курган			
Исполн.		Троицкий			01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	1.2	
ГИП		Кидралеева			01.23	Общие данные (продолжение)	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.		Кидралеева			01.23				

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
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.	
	Прилагаемая документация	
970-2-2021-ЭО.ОЛ1	Опросный лист на изготовление	изм. 2 (зам.)
	вводно-распределительного устройства (ВРУ-1)	
970-2-2021-ЭО.ОЛ2	Опросный лист на изготовление	изм. 2 (зам.)
	вводно-распределительного устройства (ВРУ-2)	
970-2-2021-ЭО.ОЛ3	Опросный лист на изготовление	изм. 2 (нов.)
	вводно-распределительного устройства	
	(БАУО ВРУ-1, ВРУ-2)	
970-2-2021-ЭО.ЗИ	Щиток квартирный ЩК. Техническое задание.	
970-2-2021-ЭО.С	Спецификация оборудования, изделий и	изм. 1 (л.3 -
	материалов	зам.)
	Условные обозначения	
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.	

Условные обозначения

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
2	-	зам.	116-23		05.23
1	-	зам.	93-23		04.23

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

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	1.3	

Общие данные (продолжение)

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Общие указания

Данный проект предусматривает внутреннее электроснабжение многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Курганская область, г. Курган, ул. Алексеева, 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 учётом 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 учётом 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 учётом 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 учёта ЩУ-1, ЩУ-2, общий встроенных помещений, а также отдельный для каждого встроенного помещения - счётчиками 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:

- счётчики общего учёта на вводе - в панелях 1 ВРУ-1 и ВРУ-2;
- счётчики общедомовых сетей - в панелях 2 ВРУ-1 и ВРУ-2, а также в щитах учёта (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) мм^2 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, $I_{диф}$ = 30мА, 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 мм^2;
- сети штепсельных розеток - проводом марки ПуВнг(А)-LS и кабелем марки ВВГнг(А)-LS, сечением 2,5 мм^2;
- сети питания электроплит - проводом марки ПуВнг(А)-LS сечением 6 мм^2.

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

						970-2-2021-ЭО			
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. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	1.4	
ГИП		Кидралеева			01.23	Общие данные (продолжение)	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.		Кидралеева			01.23				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

В кухнях квартир для подключения электроплит устанавливаются штепсельные разъемы типа РА40-031. В кухнях и прихожих квартир предусматривается установка подвесных патронов. В жилых комнатах, прихожих и кухнях предусматривается установка потолочных розеток с люстровыми зажимами. Для каждой квартиры устанавливается электрический звонок, 220 В, с кнопкой. Подводка к звонковой кнопке выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS сечением 1,5 мм^2 в каналах стеновых панелей и в штрабе.

В проекте предусматривается рабочее и аварийное освещение (в т.ч. эвакуационное и резервное). Управление освещением осуществляется:

- чердачных помещений - выключателями, установленными у входов на чердак со стороны лестничной клетки;
- технического этажа - выключателями, установленными в техническом этаже;
- управление освещением входов, тамбуров, лестниц, номерного знака - автоматическое от фоторелейных устройств, установленных в БАУО панелей ВРУ-21ЛЭН-401, датчики которых установлены над входом в электрощитовые в секциях 2-3 и 3-4. В панелях 3 предусматриваются дополнительные фотореле для отдельного управления наружным освещением (Гр.1).

Осветительная арматура, выключатели, штепсельные розетки монтируются после окончания отделочных работ. При монтаже строительных конструкций здания необходимо принять меры, исключающие возможность заливки бетонным раствором отверстий, ниш и штраб, предусмотренных в железобетонных изделиях.

Групповые сети к светильникам и штепсельным розеткам выполняются трехпроводными. Защитный провод присоединяется к защитной шинке PE квартирного щитка (для квартир) и к защитной шинке PE вводно-распределительного устройства (для общедомовых сетей).

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным нулевым проводом сети PE. В качестве главной шины заземления принимается шина PE вводно-распределительного устройства жилого дома, выполняемая из медной полосы. На главную шину заземления PE подключить:

- защитный PEN проводник питающей линии;
- защитные PE проводники распределительных линий;
- защитные PE проводники групповых линий общедомовых сетей;
- металлические трубы сетей К1, В1, Т1 на вводах в жилой дом;
- металлические входные двери с домофоном;
- электроды системы заземления;
- металлическую арматуру наружных стеновых панелей.

Присоединения проектируются стальными полосами 40×5 открыто по стенам и потолку техподполья и первого этажа.

Дополнительная система уравнивания потенциалов ванных комнат и санузлов предусматривается заземлением корпусов ванн и PE-проводника розеток (при наличии в с/у); в качестве стояков и внутриквартирной разводки ГВС, ХВС и канализации предусмотрено использование полипропиленовых труб, поэтому их заземление не выполняется. Заземление выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS 1×4 мм^2, который прокладывается скрыто в штрабе и соединяется с шинкой PE в коробке КУП2603. Коробка устанавливается в ванной комнате под умывальником. Шинка в коробке из стальной полосы 25×4 кабелем марки ВВГнг(А)-LS 1×4 мм^2 соединяется с шинкой PE квартирного щитка. Кабель прокладывается скрыто в штрабах, пробиваемых по месту в ванной комнате, и в каналах строительных конструкций.

Молниезащита

Здание II категории огнестойкости, по устройству молниезащиты относится к III категории. Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, уложенная на кровле. Сетка выполняется из стальной оцинкованной проволоки Ø 8 мм, шаг ее ячеек должен быть не более 10×10 м. При прокладке молниеприемной сетки использовать металлические элементы ограждения кровли при условии соблюдения непрерывности металлического контура. Узлы сетки соединить сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединить к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы — оборудовать дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

По периметру здания в земле на глубине 0,7 м прокладывается горизонтальный заземлитель (стальная оцинкованная полоса 40×5 мм), который приваривается к электродам длиной 3 м, выполненным из стального оцинкованного уголка 50×50×5мм. Полоса укладывается в траншею с последующей засыпкой просеяной землей. Токоотводы (проволока Ø 8 мм) от сетки прокладываются по наружным стенам здания не ближе, чем 3 м от входов, и соединяются с заземлителем через каждые 18-25 м.

Заземлитель защиты от прямых ударов молнии является общим с заземлителями электроустановки здания.

Наружное освещение

Наружное освещение выполнено светодиодными консольными светильниками Метеорит МТ-60 60 Вт. Светильники устанавливаются на кронштейнах на козырьке над входом в подъезд, на главных фасадах. Питание сети наружного освещения предусмотрено от ВРУ, управление - из электрощитовой. Разводка выполнена проводом марки ПуВнг(А)-LS в поливинилхлоридных трубах открыто под потолком технического этажа, в стальных водогазопроводных трубах - по козырьку и фасадам жилого дома.

Основные показатели

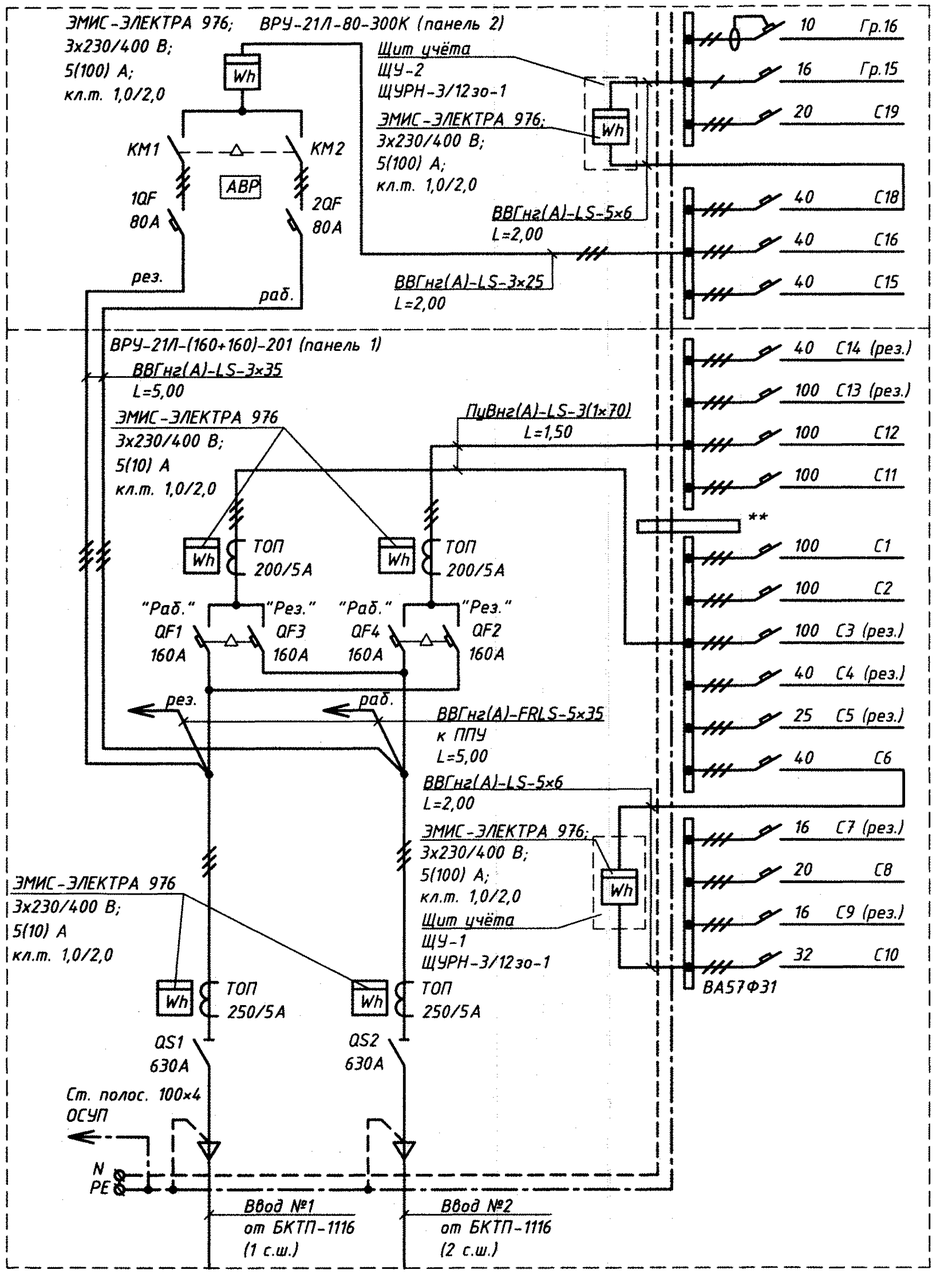
Наименование	Значение	
Наименование ВРУ	ВРУ-1	ВРУ-2
Категория электроприемников	I	I
Напряжение установки, В	380/220	380/220
Максимальные потери напряжения, %	2,07	2,75
Расчетная мощность, кВт	127,86	176,62
Расчётный ток, А	203,78	282,25

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	970-2-2021-ЭО			
						Курганская область, г. Курган			
Исполн.		Троицкий			01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	1.5	
ГИП		Кидралеева			01.23	Общие данные (окончание)	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.		Кидралеева			01.23				



Распределительные линии. Параметры.

N линии	Pр, кВт	Iр, А	Lр, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
С1	49,33	76,27	25,0	0,56	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	20 квартир в осях 1-2
С2	49,33	76,27	15,0	0,34	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	20 квартир в осях 2-3
С3							Резерв
С4							Резерв
С5							Резерв
С6	4,68	8,17	4,0	0,04	ВВГнг(А)-LS 5х6	Откр.	Общедомовые сети
С7							Резерв
С8	1,00	1,89	30,0	0,17	ПуВнг(А)-LS 5(1х2,5)	П25,Т25	Шкаф упр. насосами
С9							Резерв
С10	3,68	6,28	2,0	0,02	ВВГнг(А)-LS 5х6	Откр.	Раб. секция БАУО
С11	49,33	76,27	25,0	0,56	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	20 квартир в осях 1-2
С12	49,33	76,27	15,0	0,34	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	20 квартир в осях 2-3
С13							Резерв
С14							Резерв
С15	7,90	18,41	25,0	0,45	ПуВнг(А)-LS 5(1х10)	П40	Лифт б/с в осях 1-2
С16	7,90	18,41	15,0	0,27	ПуВнг(А)-LS 5(1х10)	П40	Лифт б/с в осях 2-3
С18	2,20	10,49	4,0	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 5х6	Откр.	Общедомовые сети
С19	1,50	2,84	40,0	2,00	ПуВнг(А)-LS 5(1х2,5)	П25	Шкаф автоматики
Гр.15	0,50	2,84	40,0	0,67	ПуВнг(А)-LS 3(1х2,5)	П32	Шкаф учёта в ИТП
Гр.16	0,20	1,40	15,0	0,17	ПуВнг(А)-LS 3(1х1,5)	П25	Домофон

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

Расчётные нагрузки ВРУ-1

	Ввод №1	Ввод №2			ВРУ-1
	Квартиры	Квартиры	1 кат.	Квартиры + 1 кат.	Суммарная нагрузка
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
$\Delta U_{МАКС}$, %	1,73	2,07	1,04	2,07	2,07

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

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

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

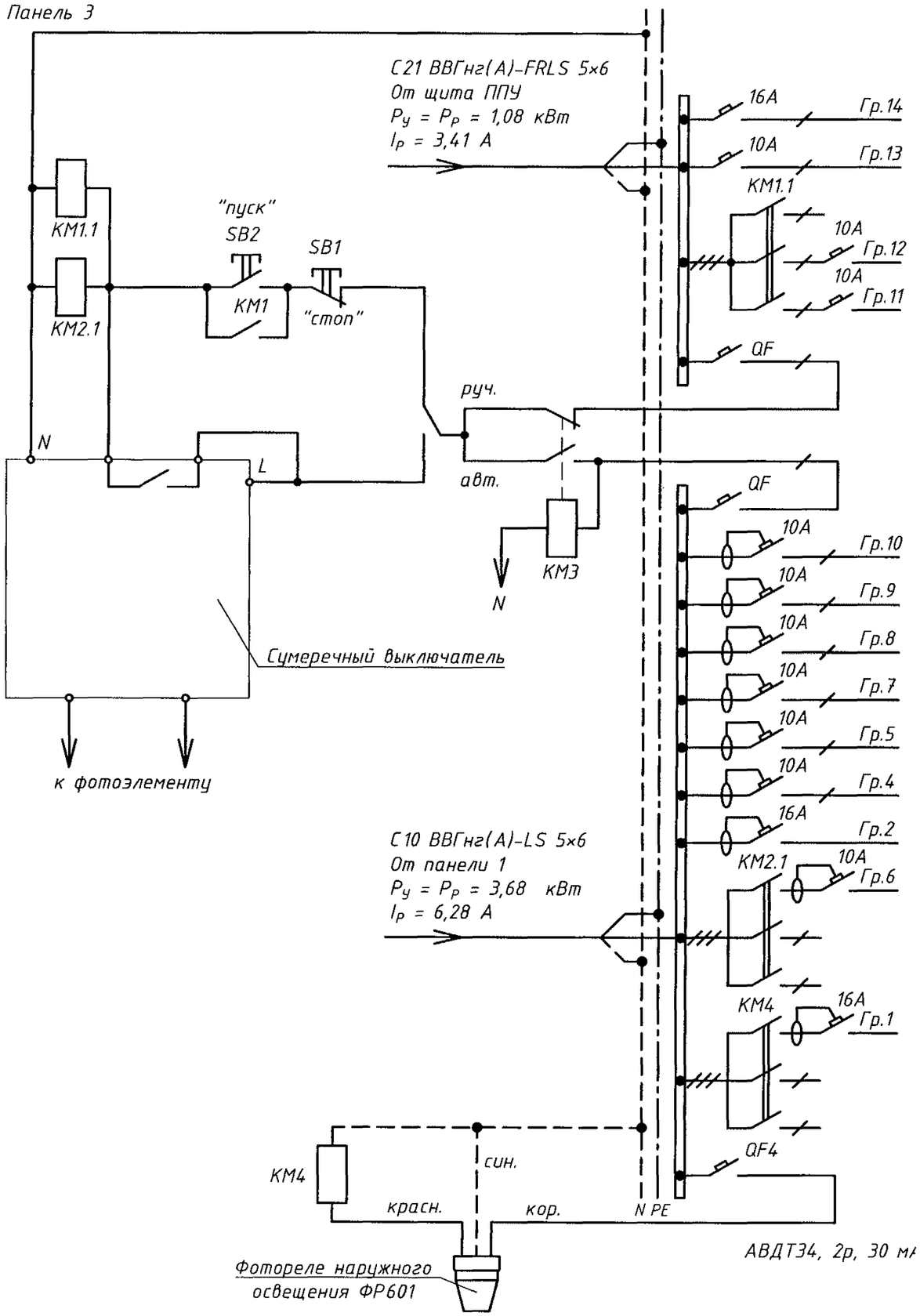
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ВРУ-1. Схема электрическая принципиальная

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Формат А3

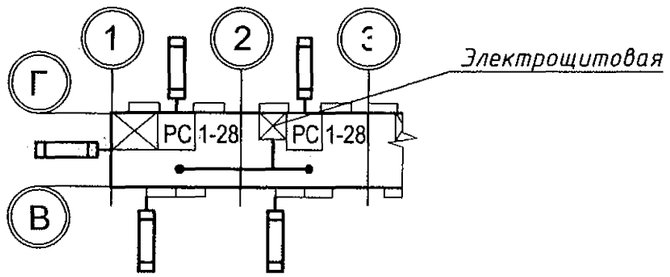
ВРУ-21Л-401 (блок автоматического управления освещением)
Панель 3



Групповые линии. Параметры.

N линии	Pр, кВт	Iр, А	Lр, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
Гр.1	0,30	1,41	20,0	0,20	ПуВнг(А)-LS 3(1×2,5)	П25	Наружное освещение
Гр.2	0,60	3,41	25,0	0,50	ПуВнг(А)-LS 3(1×2,5)	П25	Розетки в техподполье
Гр.3							Резерв
Гр.4	0,20	1,40	15,0	0,17	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	П25	Модуль связи
Гр.5	0,36	1,69	15,0	0,30	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	П25	Межкв. коридоры
Гр.6	0,18	0,84	20,0	0,20	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	П25	Лестничная клетка
Гр.7	0,80	3,77	25,0	1,12	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	П25	ИТП, э/щ, насосная
Гр.8	0,20	0,93	20,0	0,22	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	П25	Техподполье
Гр.9	0,96	4,48	15,0	0,80	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	П25	Шахта, отм. +28,900
Гр.10	0,08	0,39	20,0	0,09	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	П25	Чердак
Гр.11	0,05	0,25	20,0	0,06	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	П25	Входы
Гр.12	0,18	0,84	15,0	0,15	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	П25	Эвак. осв. лестницы
Гр.13	0,25	1,16	20,0	0,28	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	П25	Ав. освещение
Гр.14	0,60	3,41	15,0	0,30	ВВГнг(А)-FRLS 3×2,5	П25	Приборы ПС
			5,0		ТРП-1×2×0,4	П25	Фотодатчик

Схема блокировки



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

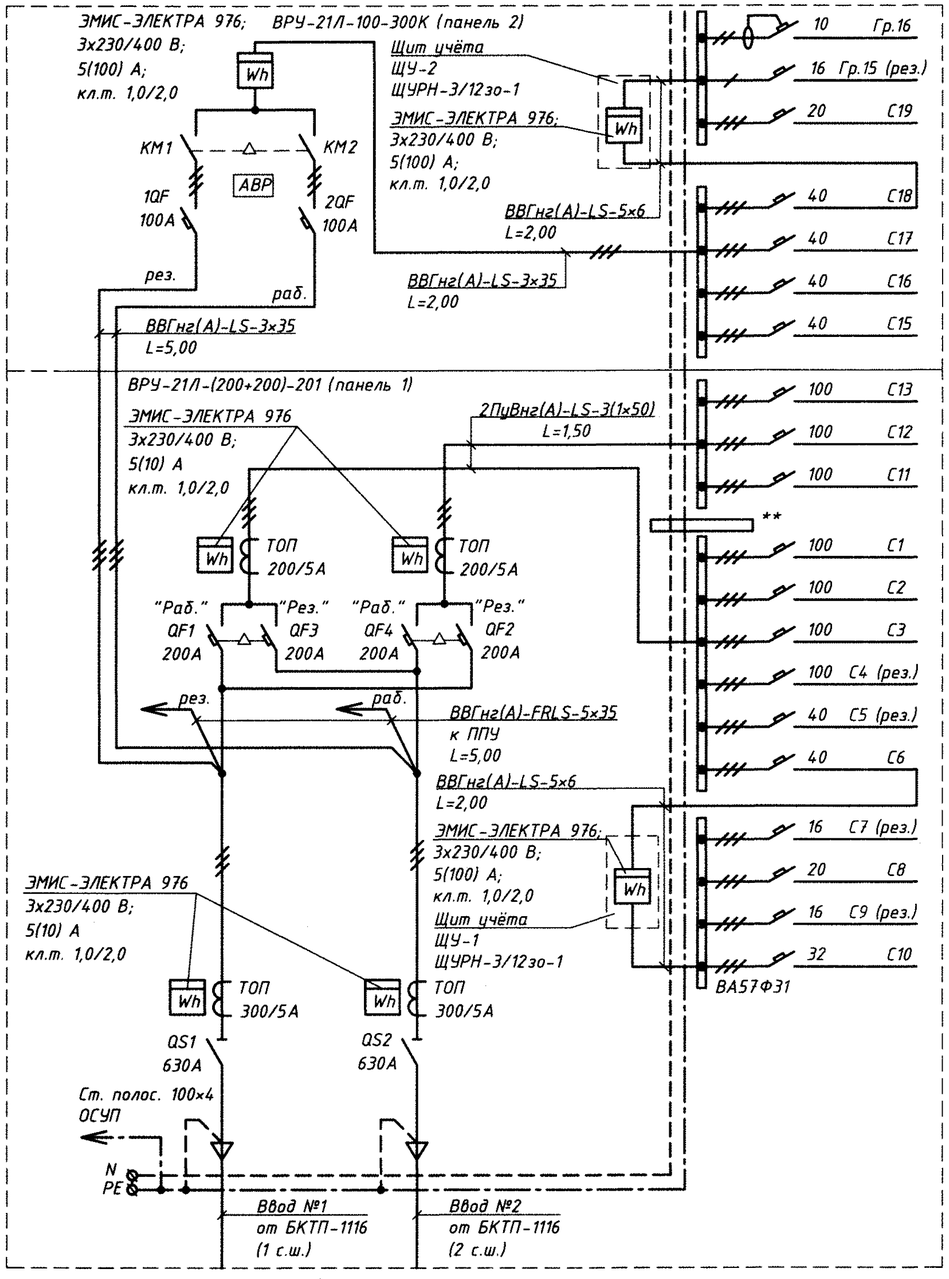
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

БАУО ВРУ-1. Схема электрическая принципиальная

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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



Распределительные линии. Параметры.

N линии	Pp, кВт	Ip, А	Lp, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
С1	49,33	76,27	15,0	0,34	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	20 квартир в осях 3-4
С2	49,33	76,27	30,0	0,67	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	20 квартир в осях 5-7
С3	49,33	76,27	63,0	1,41	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	20 квартир в осях Б-А
С4							Резерв
С5							Резерв
С6	5,24	9,20	4,0	0,05	ВВГнг(А)-LS 5х6	Откр.	Общедомовые сети
С7							Резерв
С8	0,78	1,48	30,0	0,13	ПуВнг(А)-LS 5(1х2,5)	П25,Т25	Шкаф упр. насосами
С9							Резерв
С10	4,46	7,73	2,0	0,02	ВВГнг(А)-LS 5х6	Откр.	Раб. секция БАУО
С11	49,33	76,27	15,0	0,34	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	20 квартир в осях 3-4
С12	48,13	74,42	35,0	0,77	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	19 квартир в осях 5-7
С13	49,33	76,27	63,0	1,41	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	20 квартир в осях Б-А
С15	7,90	18,41	15,0	0,27	ПуВнг(А)-LS 5(1х10)	П40	Лифт б/с в осях 3-4
С16	7,90	18,41	30,0	0,54	ПуВнг(А)-LS 5(1х10)	П40	Лифт б/с в осях 5-7
С17	7,90	18,41	63,0	1,13	ПуВнг(А)-LS 5(1х10)	П40	Лифт б/с в осях Б-А
С18	1,80	10,62	4,0	0,04	ВВГнг(А)-FRLS 5х6	Откр.	Общедомовые сети
С19	1,50	2,84	40,0	2,00	ПуВнг(А)-LS 5(1х2,5)	П25	Шкаф автоматики
Гр.15							Резерв
Гр.16	0,30	2,10	37,0	0,62	ПуВнг(А)-LS 3(1х1,5)	П25	Домофон

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

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
$\Delta U_{макс}$, %	2,75	2,75	1,72	2,75	2,75

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

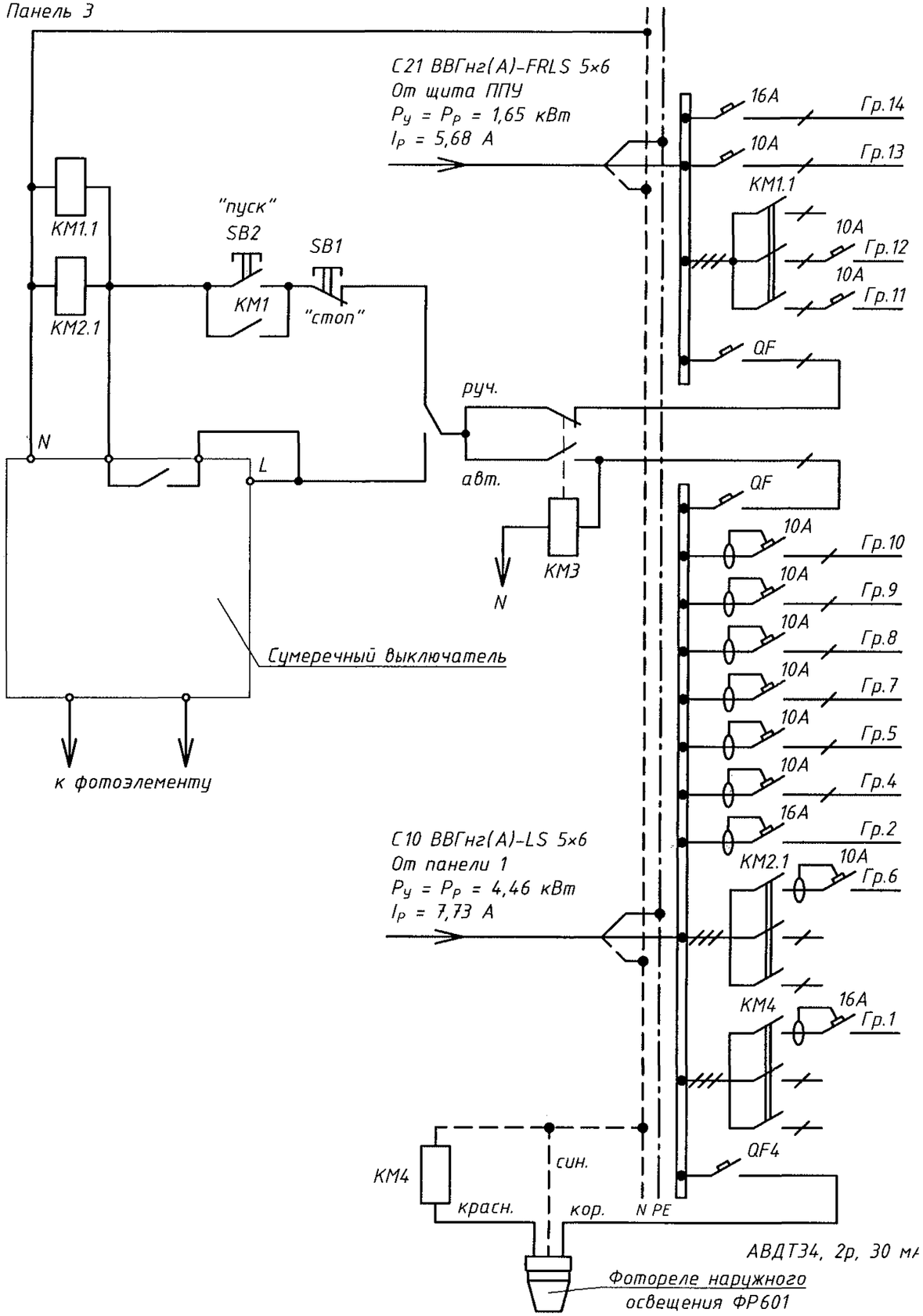
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

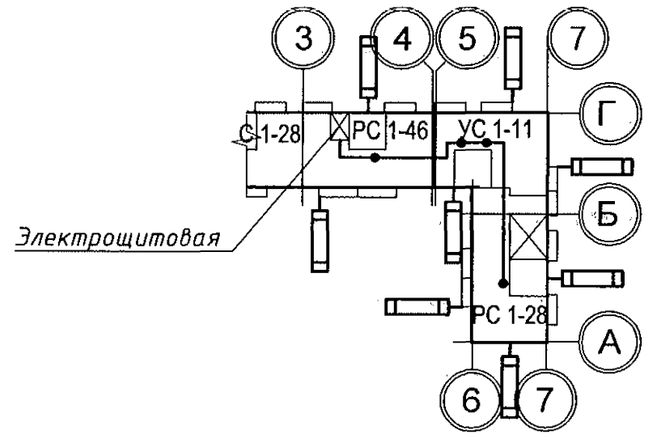
ВРУ-21Л-401 (блок автоматического управления освещением)
Панель 3



Групповые линии. Параметры.

N линии	Pр, кВт	Iр, А	Lр, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
Гр.1	0,48	2,25	45,0	0,72	ПуВнг(А)-LS 3(1×2,5)	П25	Наружное освещение
Гр.2	0,60	3,41	55,0	1,10	ПуВнг(А)-LS 3(1×2,5)	П25	Розетки в техподполье
Гр.3							Резерв
Гр.4	0,30	2,10	37,0	0,62	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	П25	Модуль связи
Гр.5	0,45	2,11	40,0	1,00	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	П25	Межкв. коридоры
Гр.6	0,27	1,27	35,0	0,53	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	П25	Лестничная клетка
Гр.7	0,80	3,77	40,0	1,79	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	П25	ИТП, э/щ, насосная
Гр.8	0,35	1,64	40,0	0,78	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	П25	Техподполье
Гр.9	1,05	4,91	40,0	1,40	ПуВнг(А)-LS 3(1×2,5)	П25	Шахта, отм. +28,900
Гр.10	0,15	0,72	35,0	0,30	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	П25	Чердак
Гр.11	0,08	0,38	35,0	0,16	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	П25	Входы
Гр.12	0,27	1,27	40,0	0,60	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	П25	Эвак. осв. лестницы
Гр.13	0,30	1,42	40,0	0,67	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	П25	Ав. освещение
Гр.14	1,00	5,68	45,0	1,50	ВВГнг(А)-FRLS 3×2,5	П25	Приборы ПС
			5,0		ТРП-1×2×0,4	П25	Фотодатчик

Схема блокировки



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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

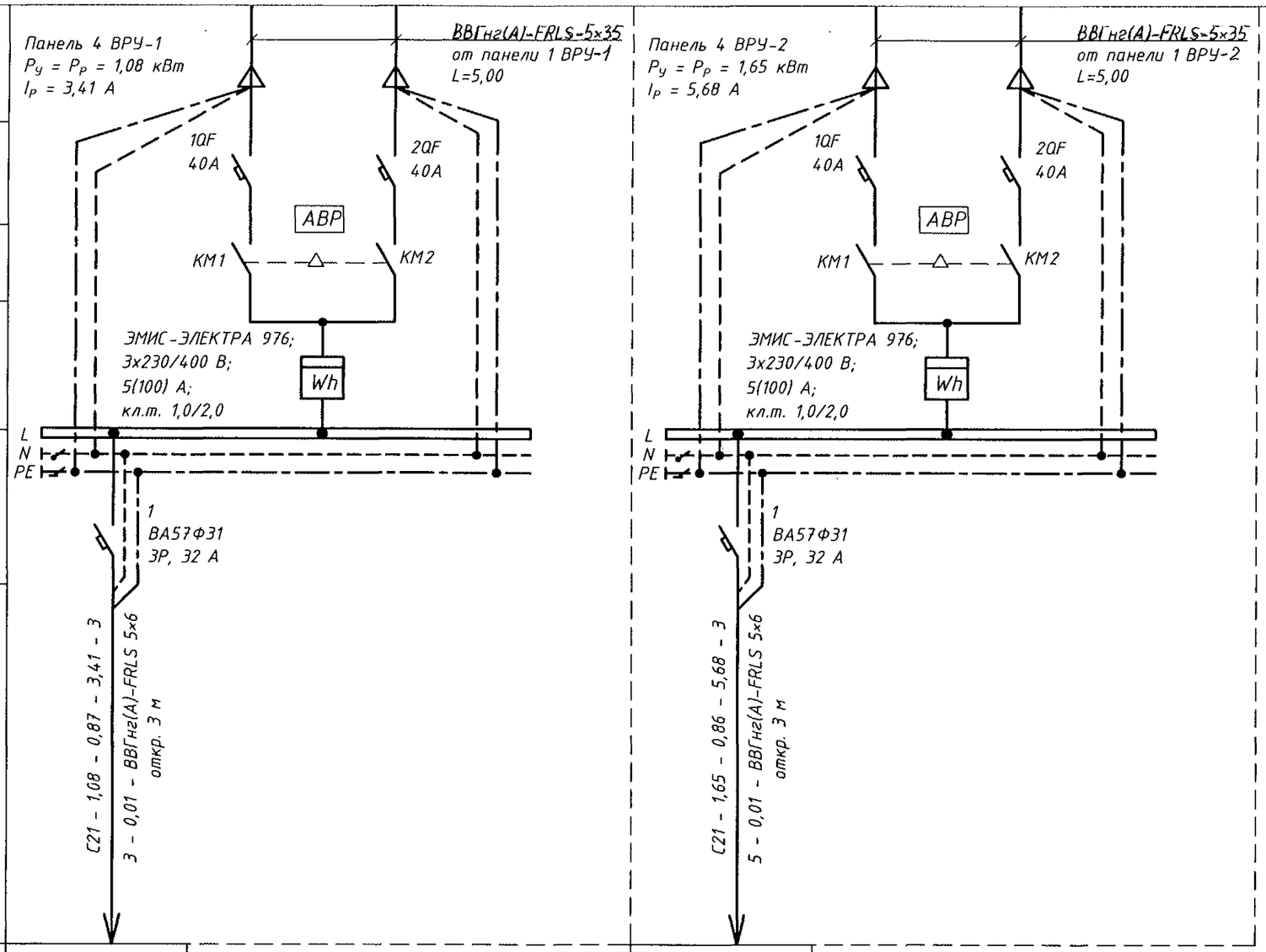
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

БАУО ВРУ-2 Схема электрическая принципиальная

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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



Источник питания		
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя, А		
Пускатель магнитный: номер; тип; ток нагревательного элемента, А		
Тип и технические данные счетчика		
Аппарат на линии (выключатель автоматический или дифференциальный автомат): номер; тип; ток расцепителя, А		
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м	Момент нагрузки кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	C21 - 1,08 - 0,87 - 3,41 - 3 3 - 0,01 - ВВГнг(А)-FRLS 5х6 откр. 3 м
Наименование потребителя, назначение линии		Ав. секция БАУО
Расчётная мощность, кВт		1,08
Расчётный ток, А		3,41

Источник питания	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя, А	
Пускатель магнитный: номер; тип; ток нагревательного элемента, А	
Тип и технические данные счетчика	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или дифференциальный автомат): номер; тип; ток расцепителя, А	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м	C21 - 1,65 - 0,86 - 5,68 - 3 5 - 0,01 - ВВГнг(А)-FRLS 5х6 откр. 3 м
Наименование потребителя, назначение линии	Ав. секция БАУО
Расчётная мощность, кВт	1,65
Расчётный ток, А	5,68

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Щиты противопожарных устройств ВРУ-1, ВРУ-2. Схема электрическая принципиальная

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

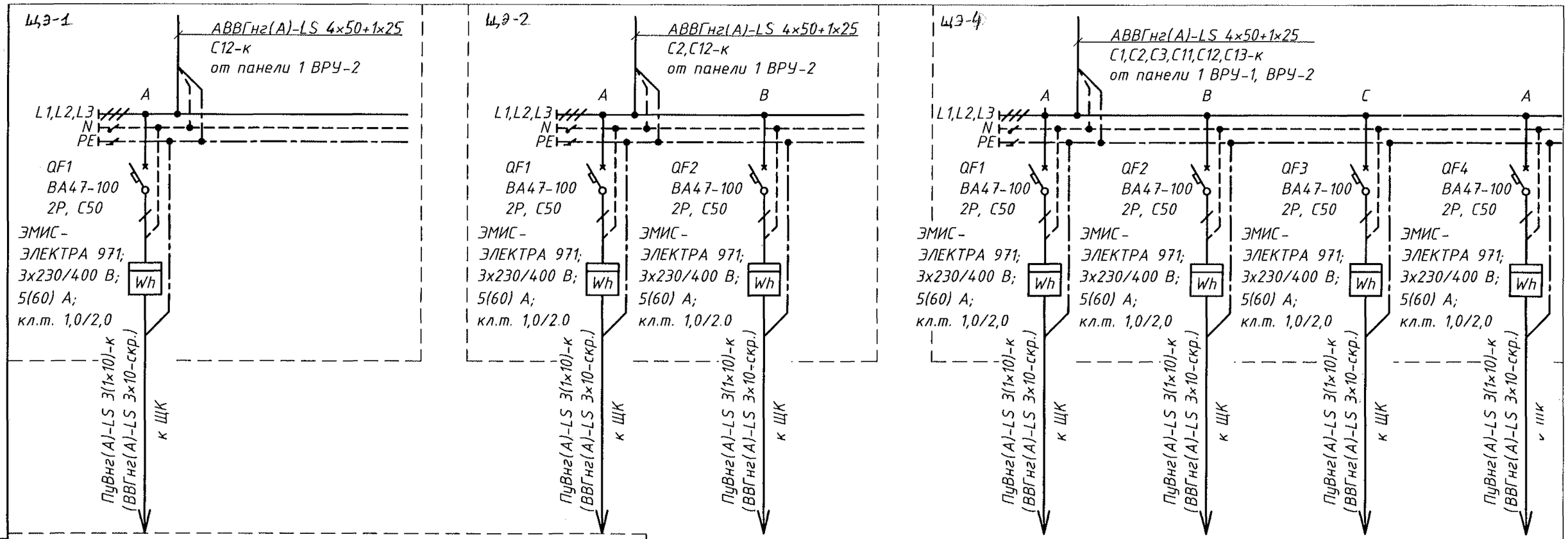


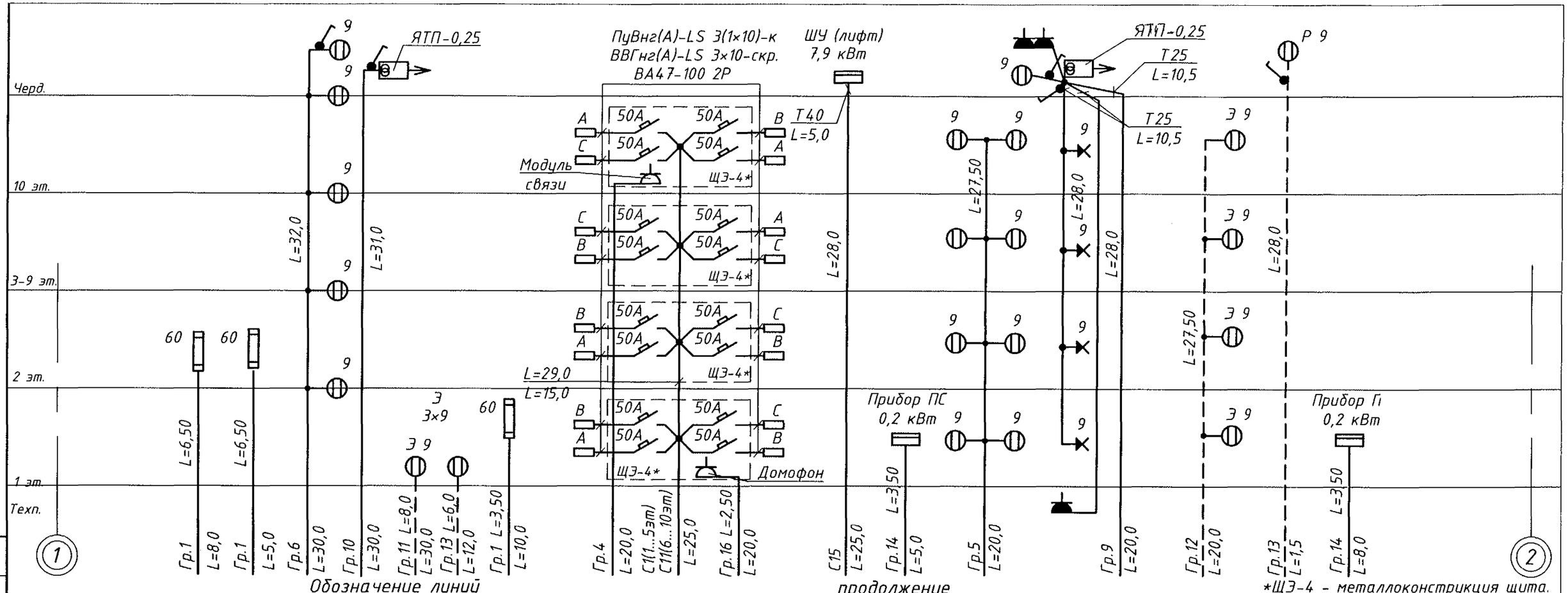
Схема распределения квартир по фазам питания – см. листы 6-13.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	970-2-2021-ЭО			
						Курганская область, г. Курган			
Исполн.		Троицкий			01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	7	
ГИП		Кидралеева			01.23	Щиты этажные, щиток квартирный. Схемы электрические принципиальные	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.		Кидралеева			01.23				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Обозначение линий продолжение

*ЩЭ-4 - металлоконструкция щита.

N линии	Pp, кВт	Ip, А	Lp, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
С1	49,33	76,27	7,5	0,17	АВВГнг(А)-LS 4×50+1×25	К	20 квартир в осях 1-2
С11	49,33	76,27	22,5	0,50	АВВГнг(А)-LS 4×50+1×25	К	20 квартир в осях 1-2
С15	7,9	18,41	33,0	0,59	ПуВнг(А)-LS 5(1×10)	К	Лифт б/с в осях 1-2
Гр.1	0,06	0,28	6,5	0,01	ПуВнг(А)-LS 3(1×2,5)	Т25	Наружное освещение
Гр.4	0,10	0,70	28,0	0,16	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Модуль связи
Гр.5	0,18	0,83	14,5	0,15	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Межкв. коридоры
Гр.6	0,09	0,42	15,5	0,08	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Лестничная клетка
Гр.9	0,35	1,64	30,0	0,58	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К,Т25	Отм. +28,000
Гр.9	0,09	0,42	15,0	0,08	2ВВГнг(А)-LS 3×1,5	Т25,О	Шахта лифта
Гр.10	0,04	0,20	35,0	0,08	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Чердак

N линии	Pp, кВт	Ip, А	Lp, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
Гр.11	0,01	0,04	8,0	0,00	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	скр.	Вход
Гр.12	0,09	0,42	14,5	0,07	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	К	Эвак. осв. лестницы
Гр.13	0,03	0,13	6,0	0,01	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	скр.	Входной тамбур
Гр.13	0,01	0,04	30,0	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	К,Т25	Отм. +28,000
Гр.14	0,20	1,14	3,5	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3×2,5	К,скр.	Прибор ПС
Гр.14	0,20	1,14	3,5	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3×2,5	К,скр.	Прибор ПС
Гр.16	0,10	0,70	3,5	0,02	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Домофон

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

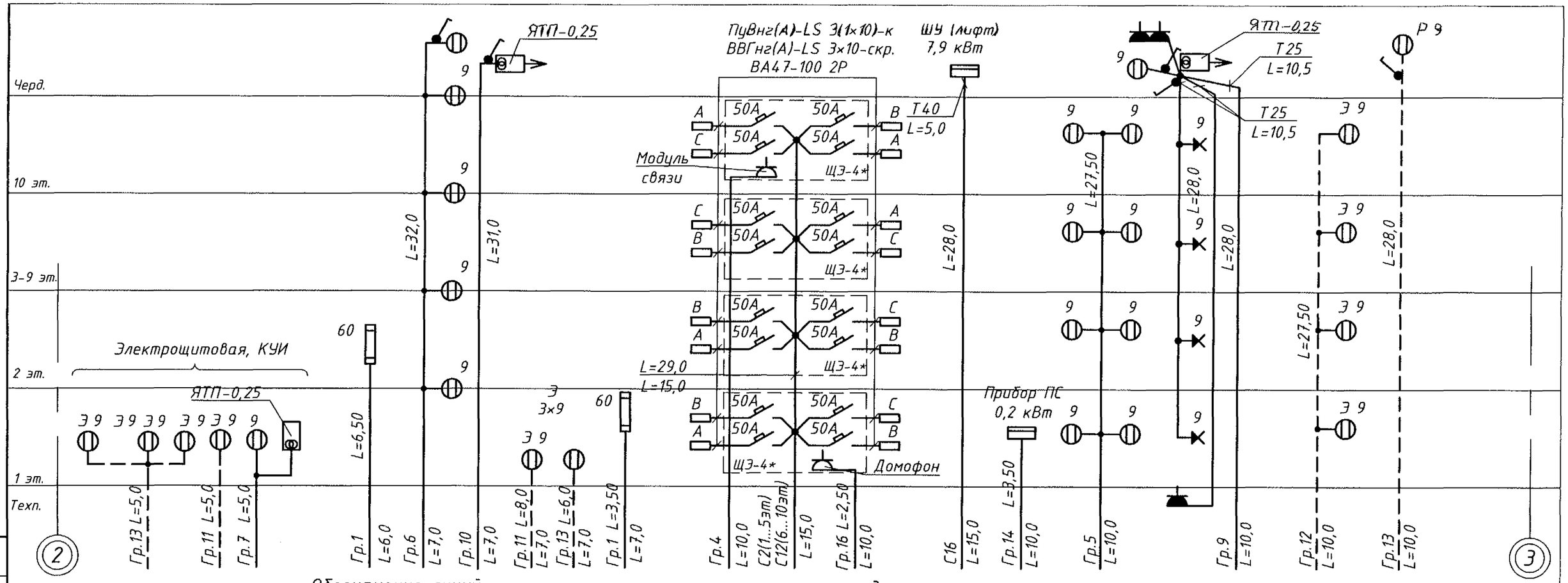
Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема принципиальная распределительных и групповых линий в осях 1-2

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Обозначение линий

N линии	Pp, кВт	Ip, А	Lp, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
С2	49,33	3,41	7,5	0,17	АВВГнг(А)-LS 4×50+1×25	К	20 квартир в осях 2-3
С12	49,33	0,00	22,5	0,50	АВВГнг(А)-LS 4×50+1×25	К	20 квартир в осях 2-3
С16	7,90	0,00	33,0	0,59	ПуВнг(А)-LS 5(1×10)	К	Лифт б/с в осях 2-3
Гр.1	0,06	0,28	6,5	0,01	ПуВнг(А)-LS 3(1×2,5)	Т25	Наружное освещение
Гр.4	0,10	0,70	28,0	0,16	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Модуль связи
Гр.5	0,18	0,83	14,5	0,15	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Межкв. коридоры
Гр.6	0,09	0,42	15,5	0,08	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Лестничная клетка
Гр.7	0,26	1,21	5,0	0,07	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	П25	Рабочее осв. э/щ
Гр.9	0,35	1,64	30,0	0,58	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К,Т25	Отм. +28,000
Гр.9	0,09	0,42	15,0	0,08	2ВВГнг(А)-LS 3×1,5	Т25,О	Шахта лифта
Гр.10	0,04	0,20	35,0	0,08	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Чердак

продолжение

*ЩЭ-4 - металлоконструкция щита.

N линии	Pp, кВт	Ip, А	Lp, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
Гр.11	0,01	0,04	8,0	0,00	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	скр.	Вход
Гр.11	0,01	0,04	5,0	0,00	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	скр.	Вход э/щ
Гр.12	0,09	0,42	14,5	0,07	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	К	Эвак. осв. лестницы
Гр.13	0,03	0,13	6,0	0,01	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	скр.	Входной тамбур
Гр.13	0,01	0,04	30,0	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	К,Т25	Отм. +28,000
Гр.13	0,06	0,26	5,0	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	П25	Аварийное осв. э/щ
Гр.14	0,20	1,14	3,5	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3×2,5	К,скр.	Прибор ПС
Гр.16	0,10	0,70	3,5	0,02	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Домофон

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

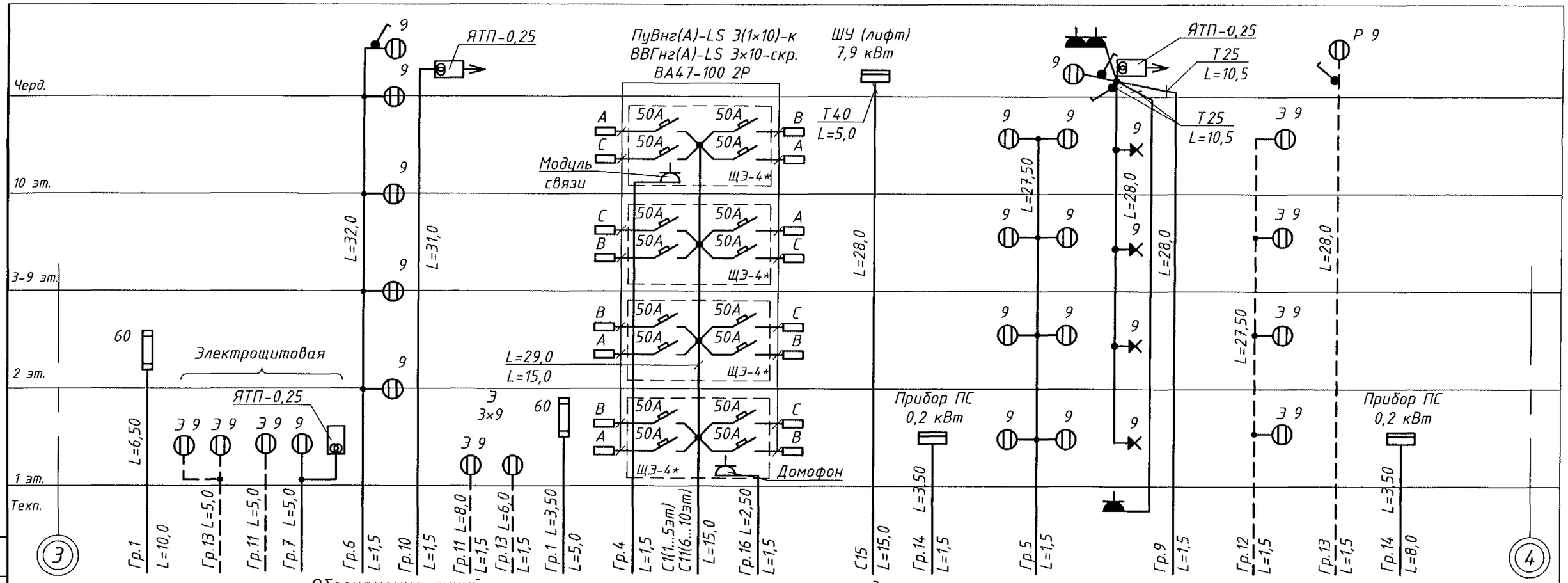
Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема принципиальная распределительных и групповых линий в осях 2-3

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Обозначение линий

N линии	Pp, кВт	Ip, А	Lp, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
С1	49,33	76,27	7,5	0,17	АВВГнг(А)-LS 4×50+1×25	К	20 квартир в осях 3-4
С11	49,33	76,27	22,5	0,50	АВВГнг(А)-LS 4×50+1×25	К	20 квартир в осях 3-4
С15	7,9	18,41	33,0	0,59	ПуВнг(А)-LS 5(1×10)	К	Лифт б/с в осях 3-4
Гр.1	0,06	0,28	6,5	0,01	ПуВнг(А)-LS 3(1×2,5)	Т25	Наружное освещение
Гр.4	0,10	0,70	28,0	0,16	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Модуль связи
Гр.5	0,18	0,83	14,5	0,15	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Межкв. коридоры
Гр.6	0,09	0,42	15,5	0,08	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Лестничная клетка
Гр.7	0,26	1,21	5,0	0,07	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	П25	Рабочее осв. э/щ
Гр.9	0,35	1,64	30,0	0,35	ПуВнг(А)-LS 3(1×2,5)	К,Т25	Отм. +28,000
Гр.9	0,09	0,42	15,0	0,08	2ВВГнг(А)-LS 3×1,5	Т25,О	Шахта лифта
Гр.10	0,04	0,20	35,0	0,08	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Чердак
Гр.11	0,01	0,04	8,0	0,00	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	скр.	Вход

продолжение

*ЩЭ-4 - металлоконструкция щита.

N линии	Pp, кВт	Ip, А	Lp, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
Гр.11	0,01	0,04	5,0	0,00	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	скр.	Вход э/щ
Гр.12	0,09	0,42	14,5	0,07	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	К	Эвак. осв. лестницы
Гр.13	0,03	0,13	6,0	0,01	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	скр.	Входной тамбур
Гр.13	0,01	0,04	30,0	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	К,Т25	Отм. +28,000
Гр.13	0,04	0,17	5,0	0,01	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	П25	Аварийное осв. э/щ
Гр.14	0,20	1,14	3,5	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3×2,5	К,скр.	Прибор ПС
Гр.14	0,20	1,14	3,5	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3×2,5	К,скр.	Прибор ПС
Гр.16	0,10	0,70	3,5	0,02	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Домофон

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

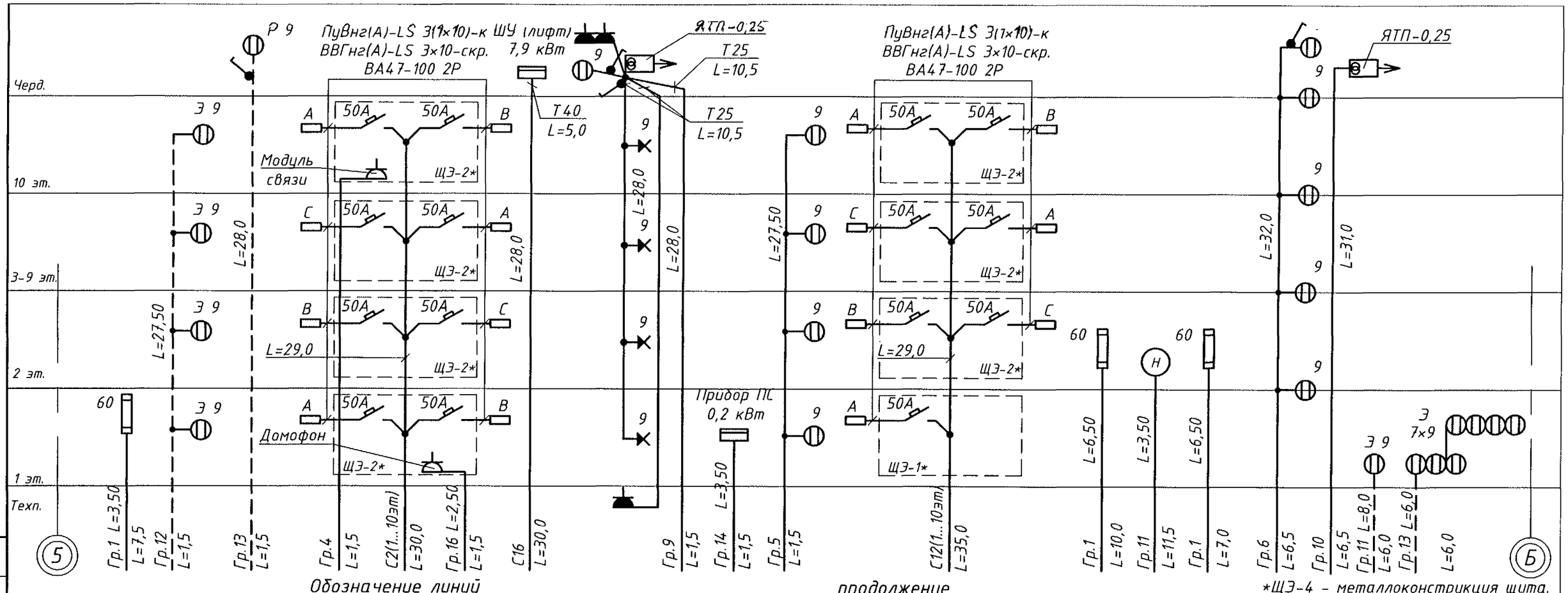
Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема принципиальная распределительных и групповых линий в осях 3-4

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Обозначение линий

N линии	Pp, кВт	Ip, А	Lp, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
С2	49,33	5,68	15,0	0,34	АВВГнг(А)-LS 4×50+1×25	К	20 квартир в осях 5-7
С12	48,13	0,00	15,0	0,33	АВВГнг(А)-LS 4×50+1×25	К	19 квартир в осях 5-7
С16	7,90	0,00	33,0	0,59	ПуВнг(А)-LS 5(1×10)	К	Лифт б/с в осях 5-7
Гр.1	0,06	0,28	6,5	0,01	ПуВнг(А)-LS 3(1×2,5)	Т25	Наружное освещение
Гр.4	0,10	0,70	28,0	0,16	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Модуль связи
Гр.5	0,09	0,42	14,5	0,07	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Межкв. коридоры
Гр.6	0,09	0,42	15,5	0,08	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Лестничная клетка
Гр.9	0,35	1,64	30,0	0,35	ПуВнг(А)-LS 3(1×2,5)	К,Т25	Отм. +28,000
Гр.9	0,09	0,42	15,0	0,08	2ВВГнг(А)-LS 3×1,5	Т25,О	Шахта лифта
Гр.10	0,07	0,33	35,0	0,14	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Чердак

продолжение

*ЩЭ-4 - металлоконструкция щита.

N линии	Pp, кВт	Ip, А	Lp, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
Гр.11	0,02	0,08	11,0	0,01	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	скр.	Вход 1, 2
Гр.12	0,09	0,42	14,5	0,07	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	К	Эвак. осв. лестницы
Гр.13	0,06	0,30	9,0	0,03	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	скр.	Входн. тамбур, проход
Гр.13	0,01	0,04	30,0	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	К,Т25	Отм. +28,000
Гр.14	0,20	1,14	3,5	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3×2,5	К,скр.	Прибор ПС
Гр.16	0,10	0,70	3,5	0,02	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Домофон

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

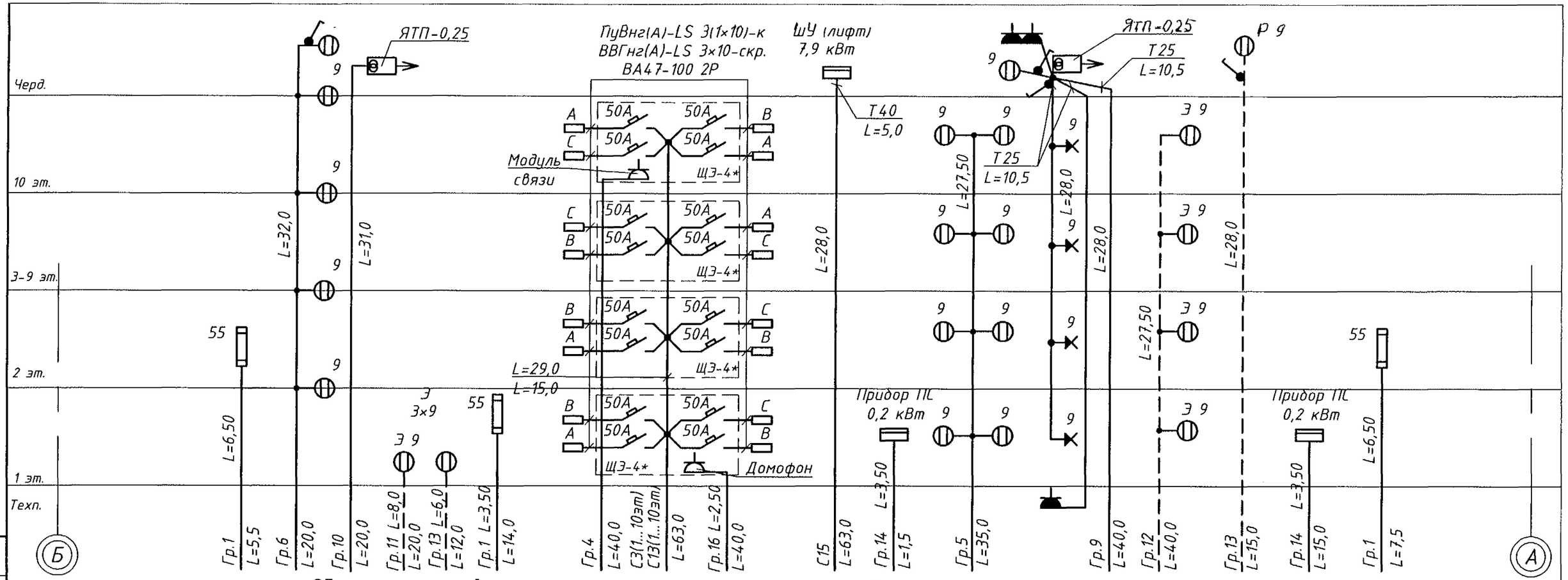
Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Схема принципиальная распределительных и групповых линий в осях 5-7

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Обозначение линий

N линии	Pp, кВт	Ip, А	Lp, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
С3	49,33	76,27	15,0	0,34	АВВГнг(А)-LS 4×50+1×25	К	20 квартир в осях Б-А
С13	49,33	76,27	15,0	0,34	АВВГнг(А)-LS 4×50+1×25	К	20 квартир в осях Б-А
С17	7,90	18,41	33,0	0,59	ПуВнг(А)-LS 5(1×10)	К	Лифт б/с в осях Б-А
Гр.1	0,06	0,28	6,5	0,01	ПуВнг(А)-LS 3(1×2,5)	Т25	Наружное освещение
Гр.4	0,10	0,70	28,0	0,16	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Модуль связи
Гр.5	0,18	0,83	14,5	0,15	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Межкв. коридоры
Гр.6	0,09	0,42	15,5	0,08	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Лестничная клетка
Гр.9	0,35	1,64	30,0	0,35	ПуВнг(А)-LS 3(1×2,5)	К,Т25	Отм. +28,000
Гр.9	0,09	0,42	15,0	0,08	2ВВГнг(А)-LS 3×1,5	Т25,О	Шахта лифта
Гр.10	0,04	0,20	35,0	0,08	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Чердак

продолжение

*ЩЭ-4 - металлоконструкция щита.

N линии	Pp, кВт	Ip, А	Lp, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
Гр.11	0,01	0,04	8,0	0,00	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	скр.	Вход
Гр.12	0,09	0,42	14,5	0,07	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	К	Эвак. осв. лестницы
Гр.13	0,03	0,13	6,0	0,01	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	скр.	Входной тамбур
Гр.13	0,01	0,04	30,0	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5	К,Т25	Отм. +28,000
Гр.14	0,20	1,14	3,5	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3×2,5	К,скр.	Прибор ПС
Гр.14	0,20	1,14	3,5	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3×2,5	К,скр.	Прибор ПС
Гр.16	0,10	0,70	3,5	0,02	ПуВнг(А)-LS 3(1×1,5)	К	Домофон

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

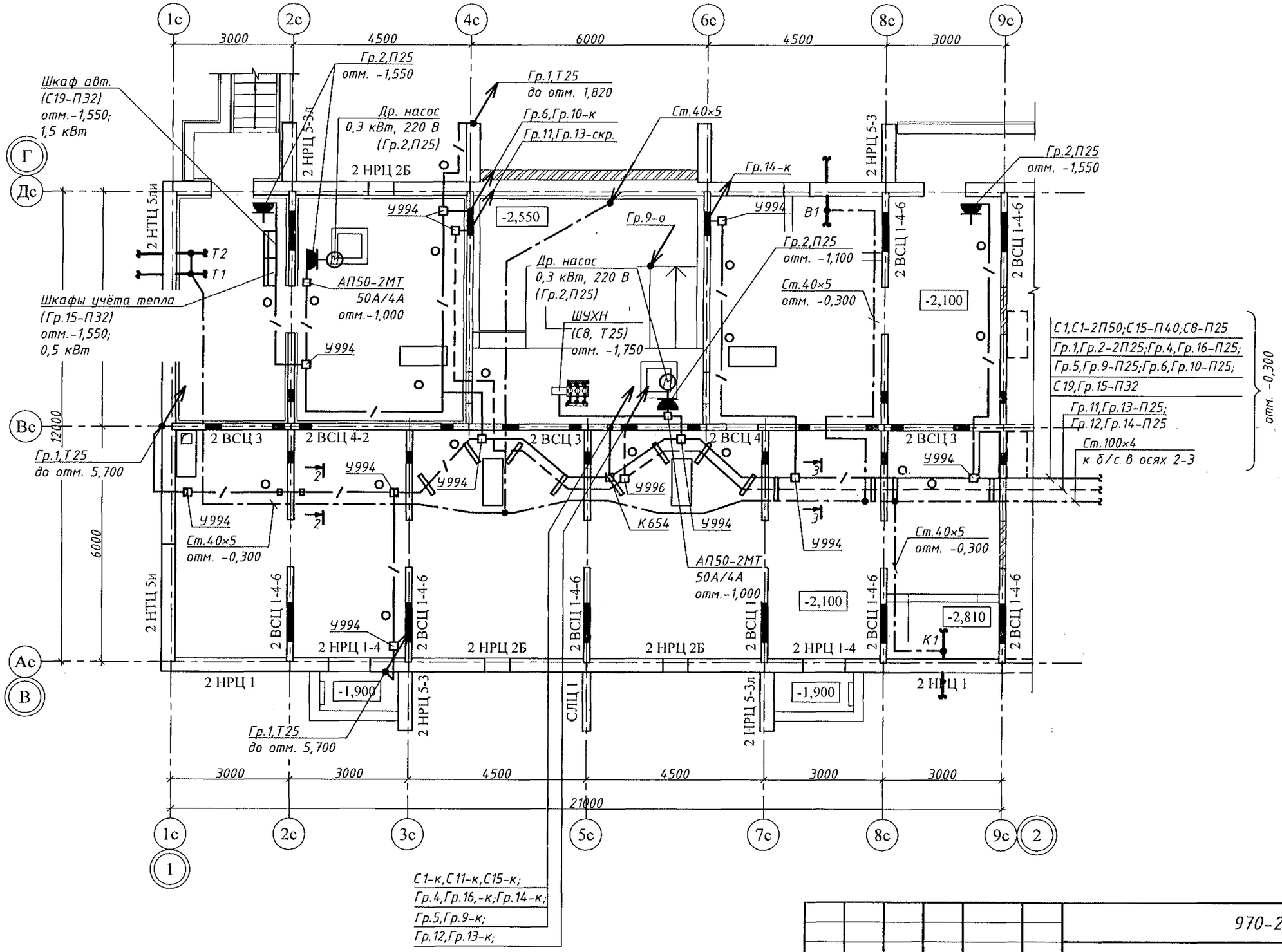
Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема принципиальная распределительных и групповых линий в осях Б-А

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

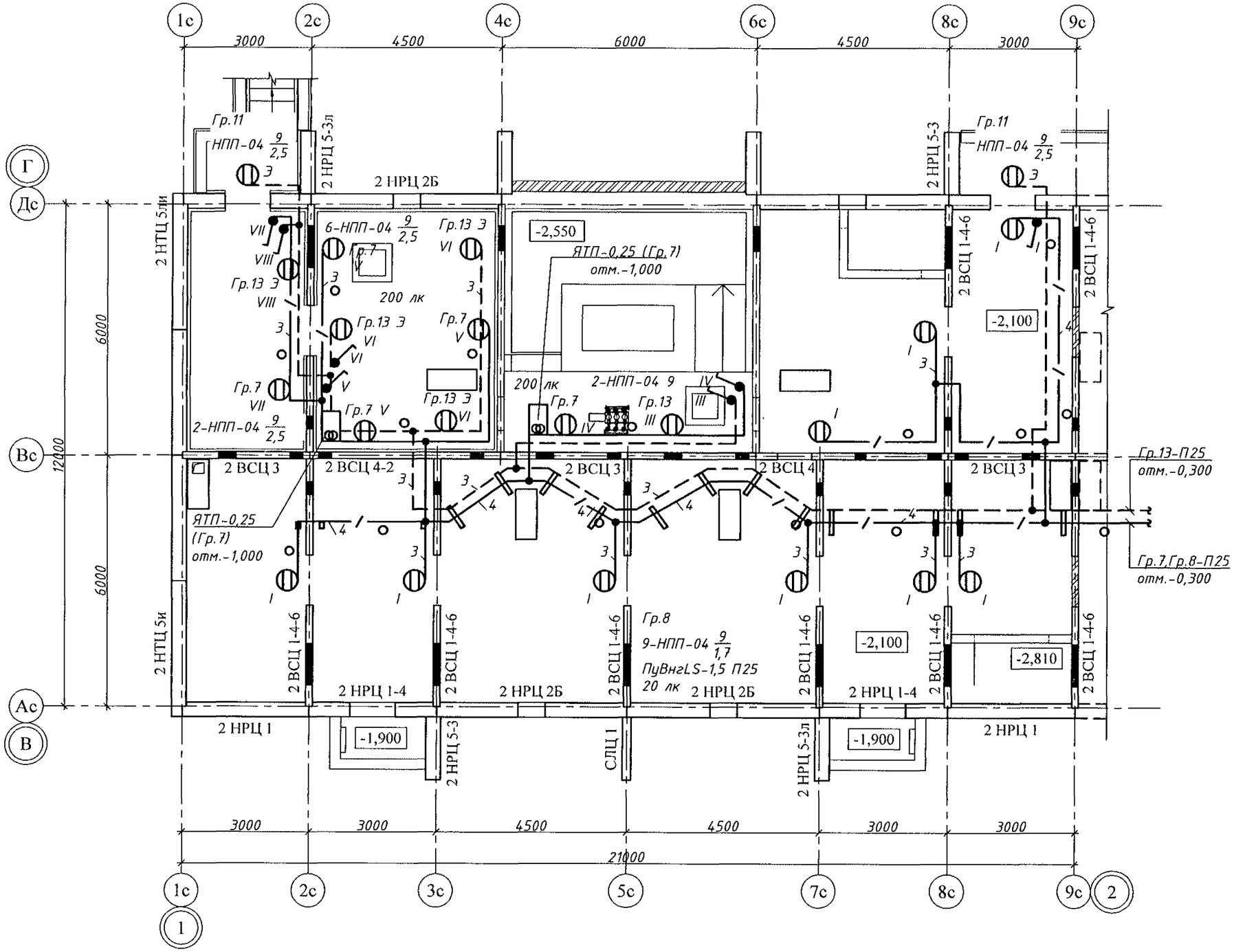
План расположения распределительных и групповых сетей технического этажа в осях 1-2

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

План расположения сетей освещения технического этажа в осях 1-2

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

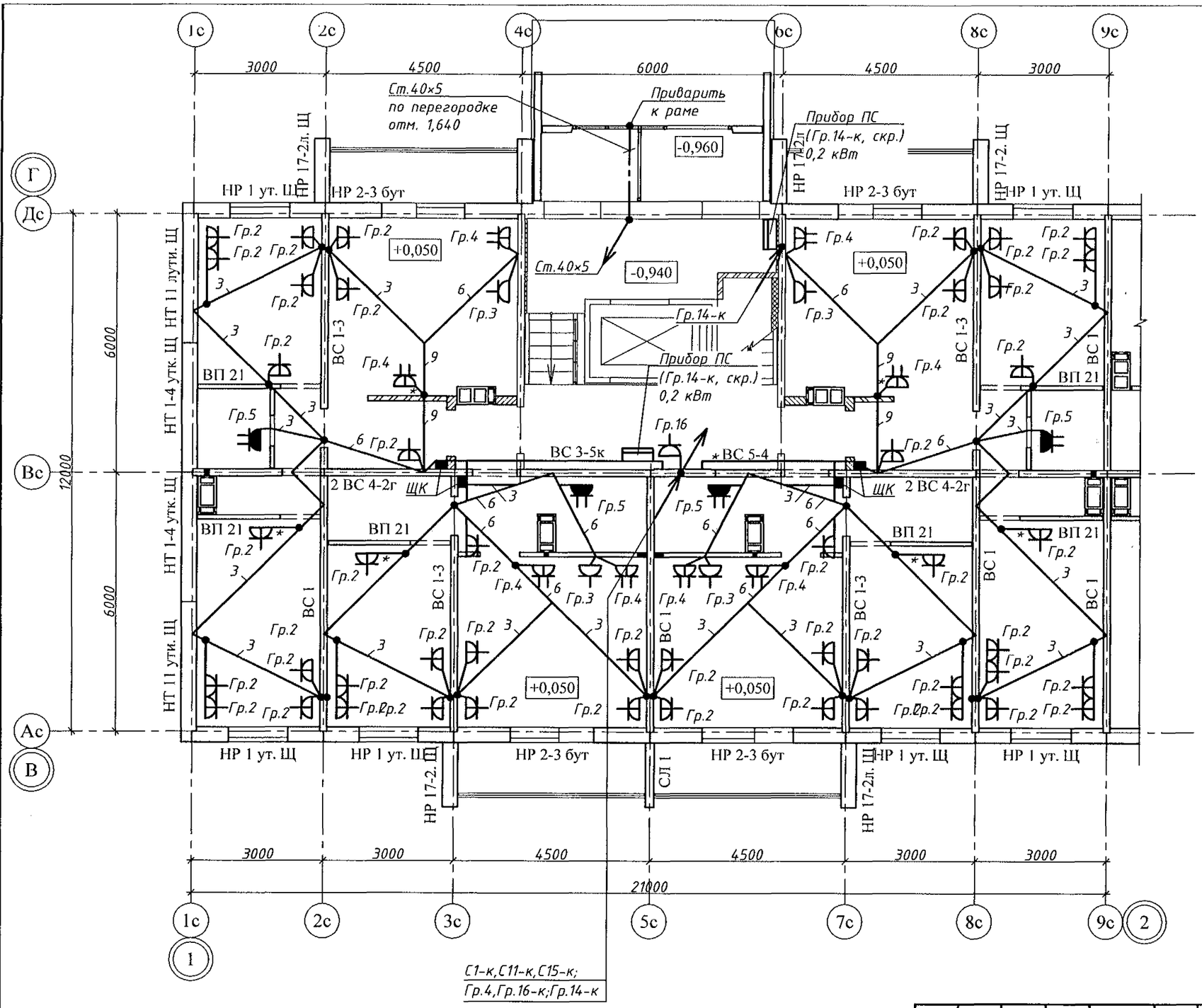
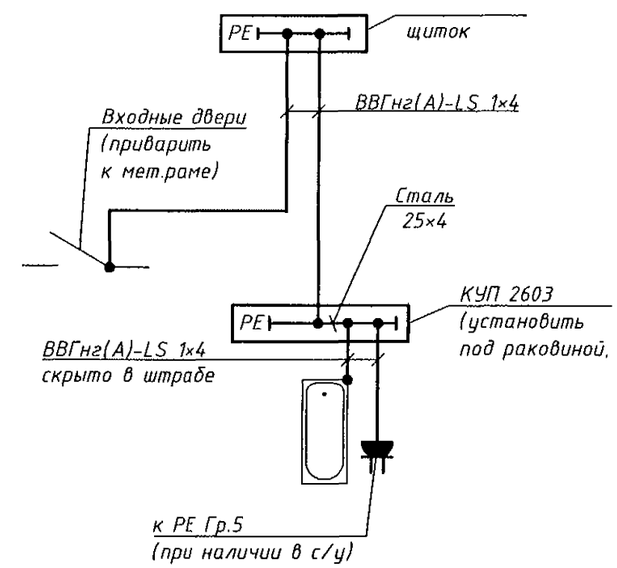
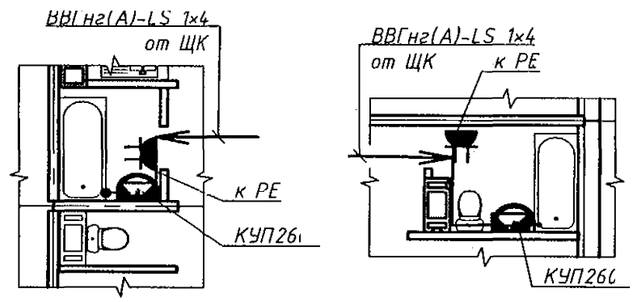


Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов



Планы ванных



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

План расположения силовых распределительных и групповых сетей 1 этажа в осях 1-2

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

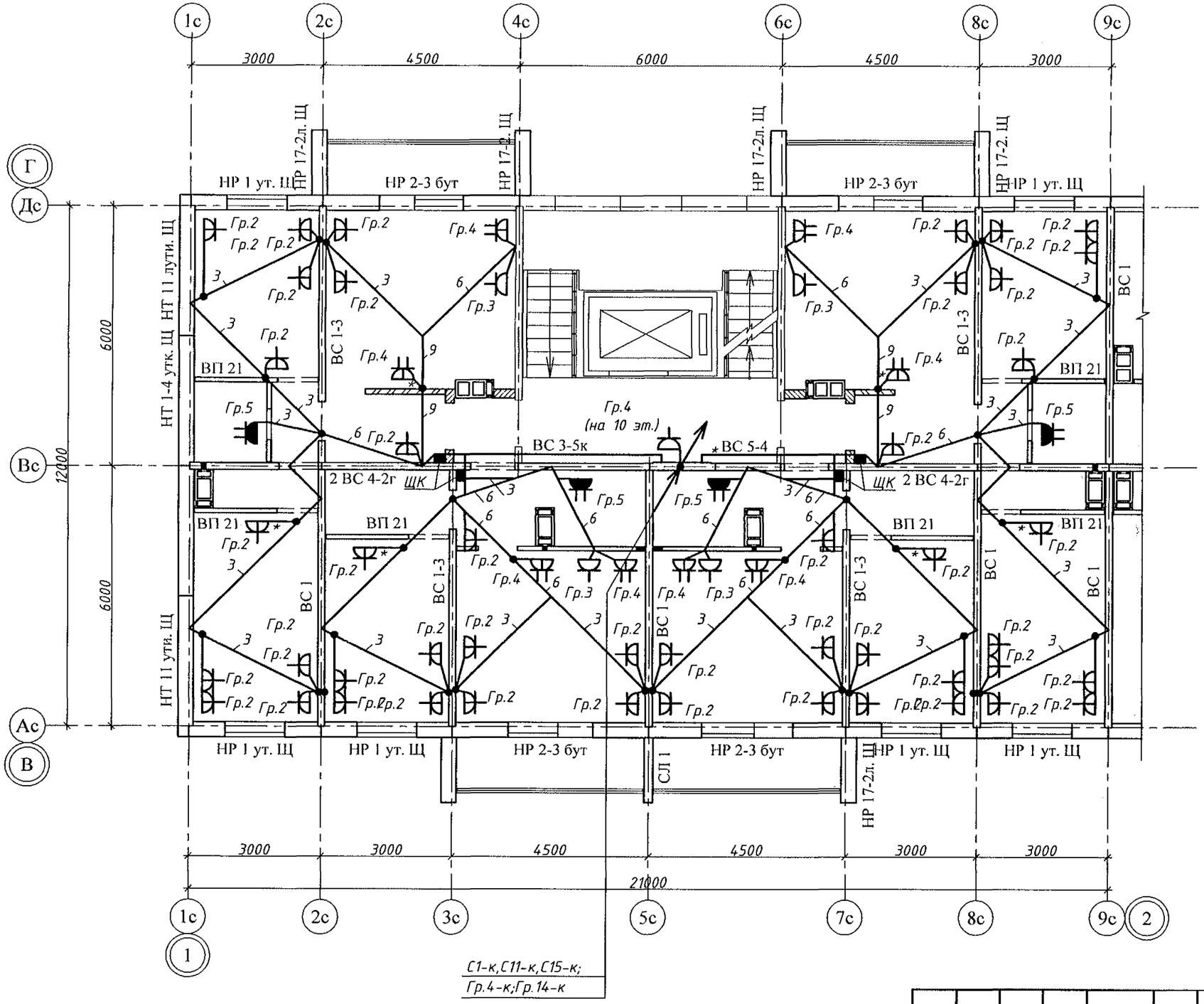
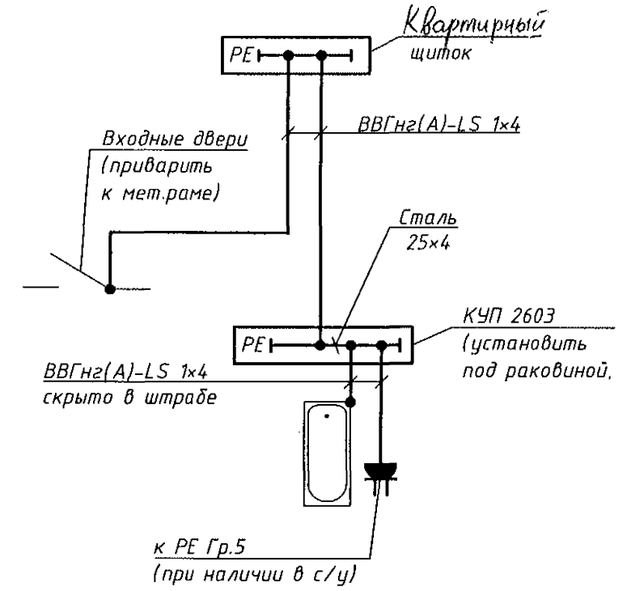
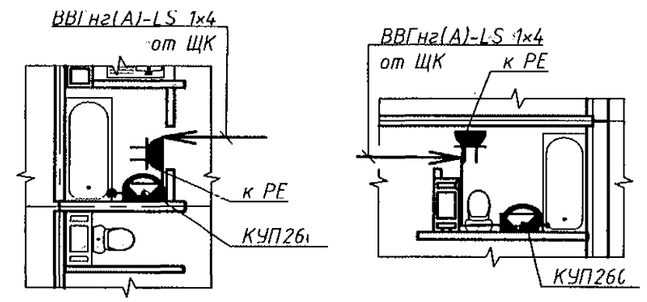


Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов



Планы ванных



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

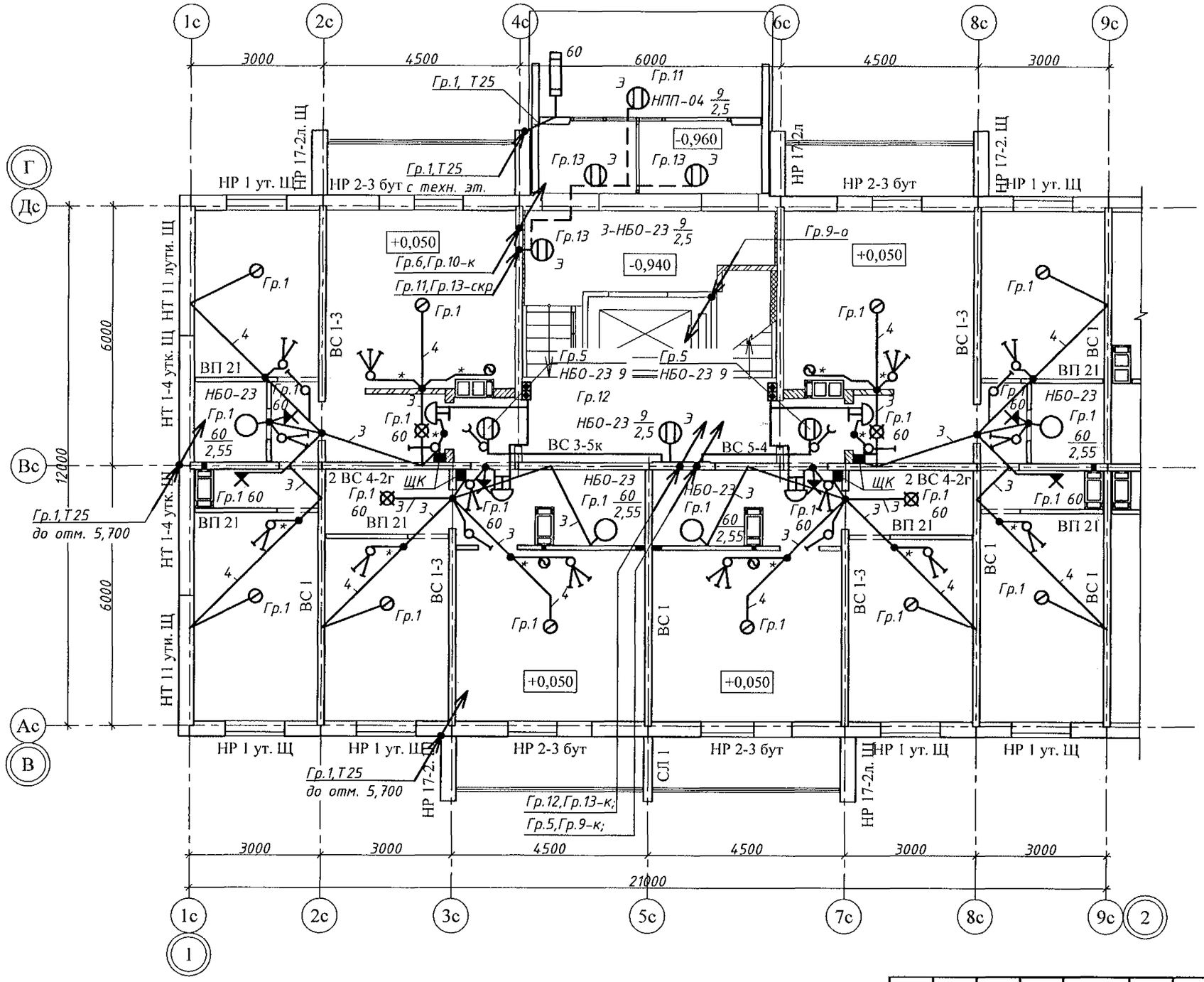
План расположения силовых распределительных и групповых сетей 2-10 этажей в осях 1-2

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.
3. ⊘ – осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр.1) установить в кухнях-нишах, включение – отдельными клавишами выключателей освещения

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

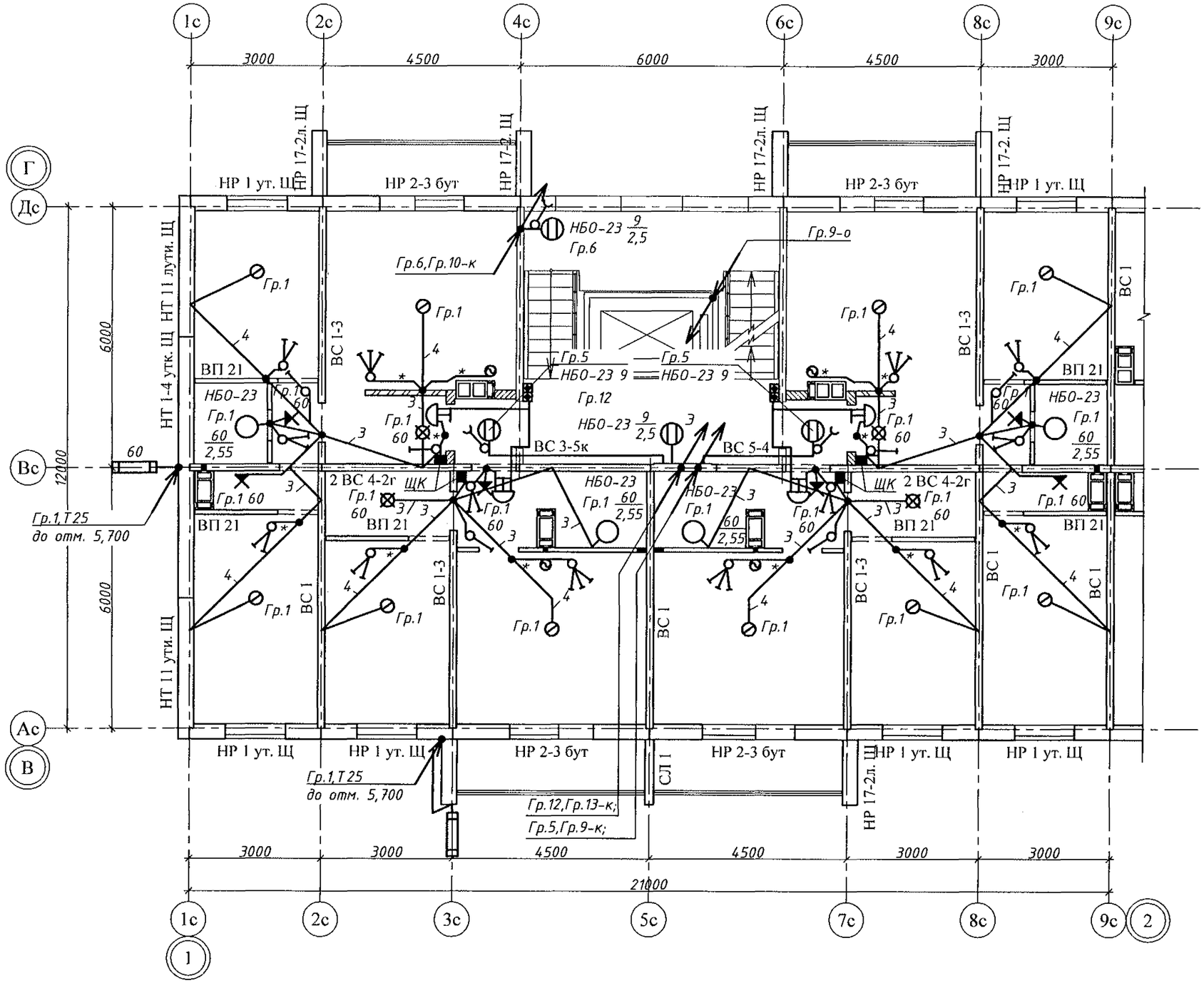
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

План расположения сетей освещения 1 этажа в осях 1-2

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.
3. ⊘ – осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр.1) установить в кухнях-нишах, включение – отдельными клавишами выключателей освещения

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

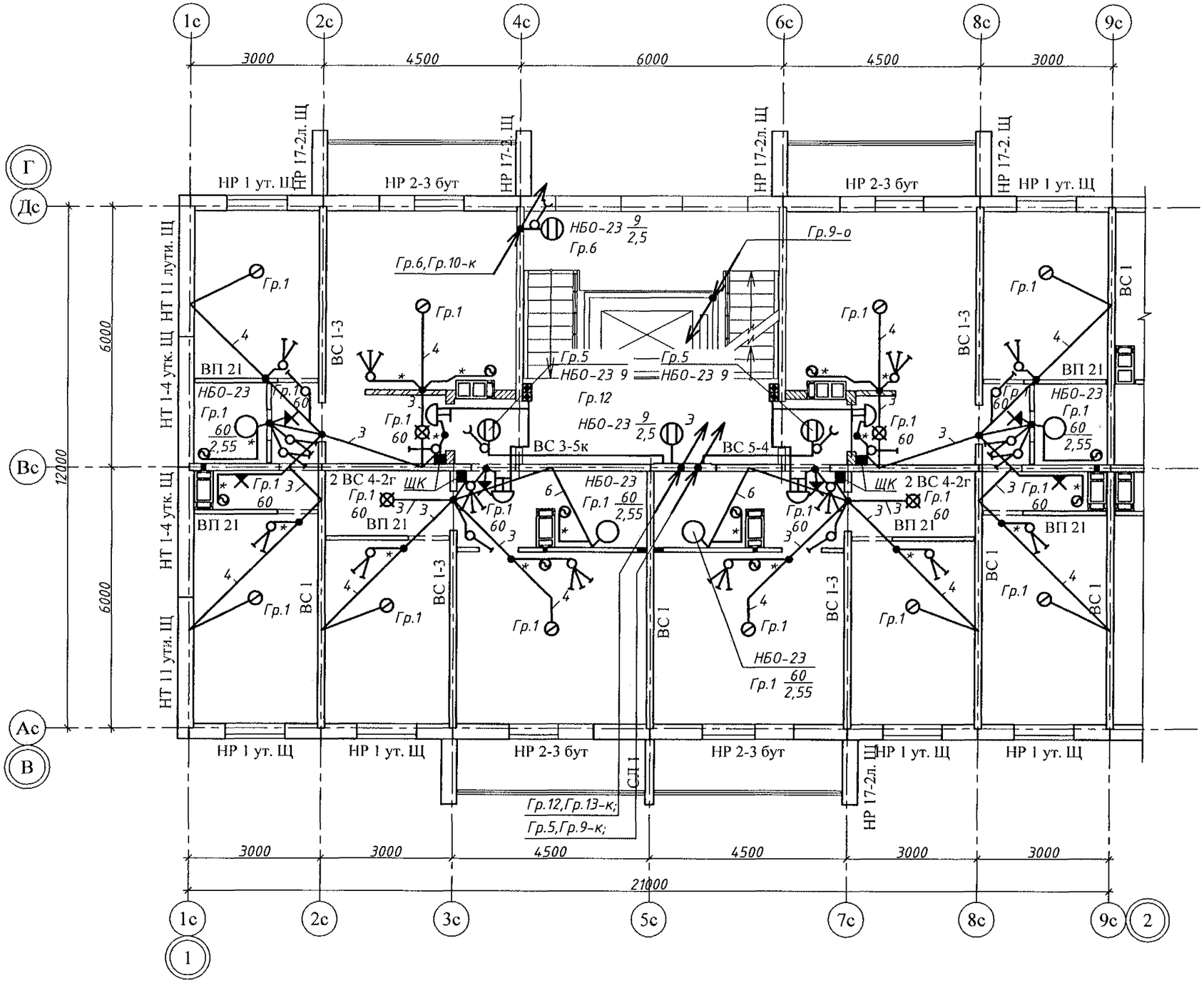
План расположения сетей освещения 2-9 этажей в осях 1-2

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.
3. ⊗ – осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр. 1) установить на 10-ом этаже в кухнях и санузлах, включение – отдельными клавишами выключателей освещения.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

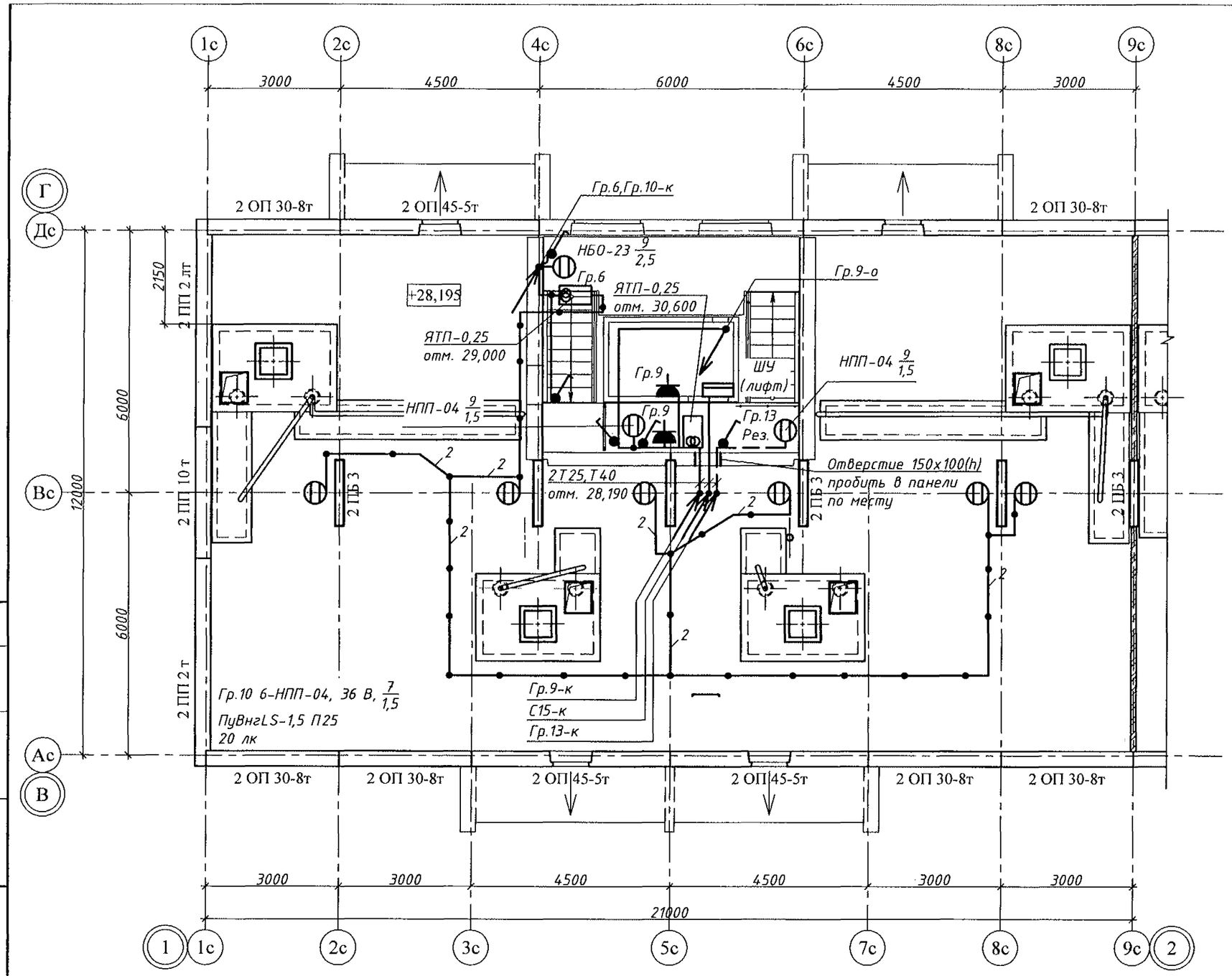
План расположения сетей освещения 10 этажа в осях 1-2

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

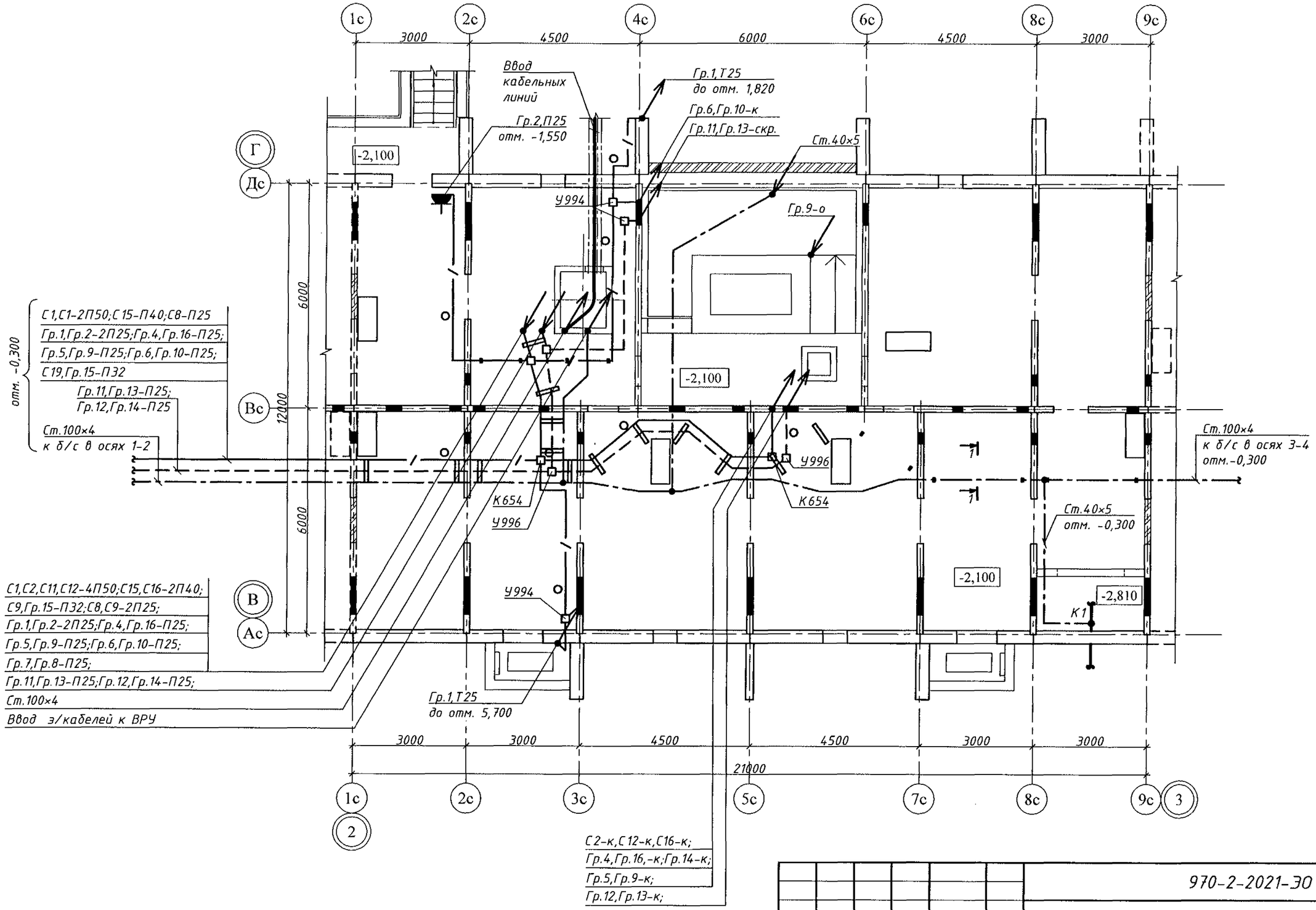
План расположения сетей освещения и силовых распределительных сетей чердака в осях 1-2

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

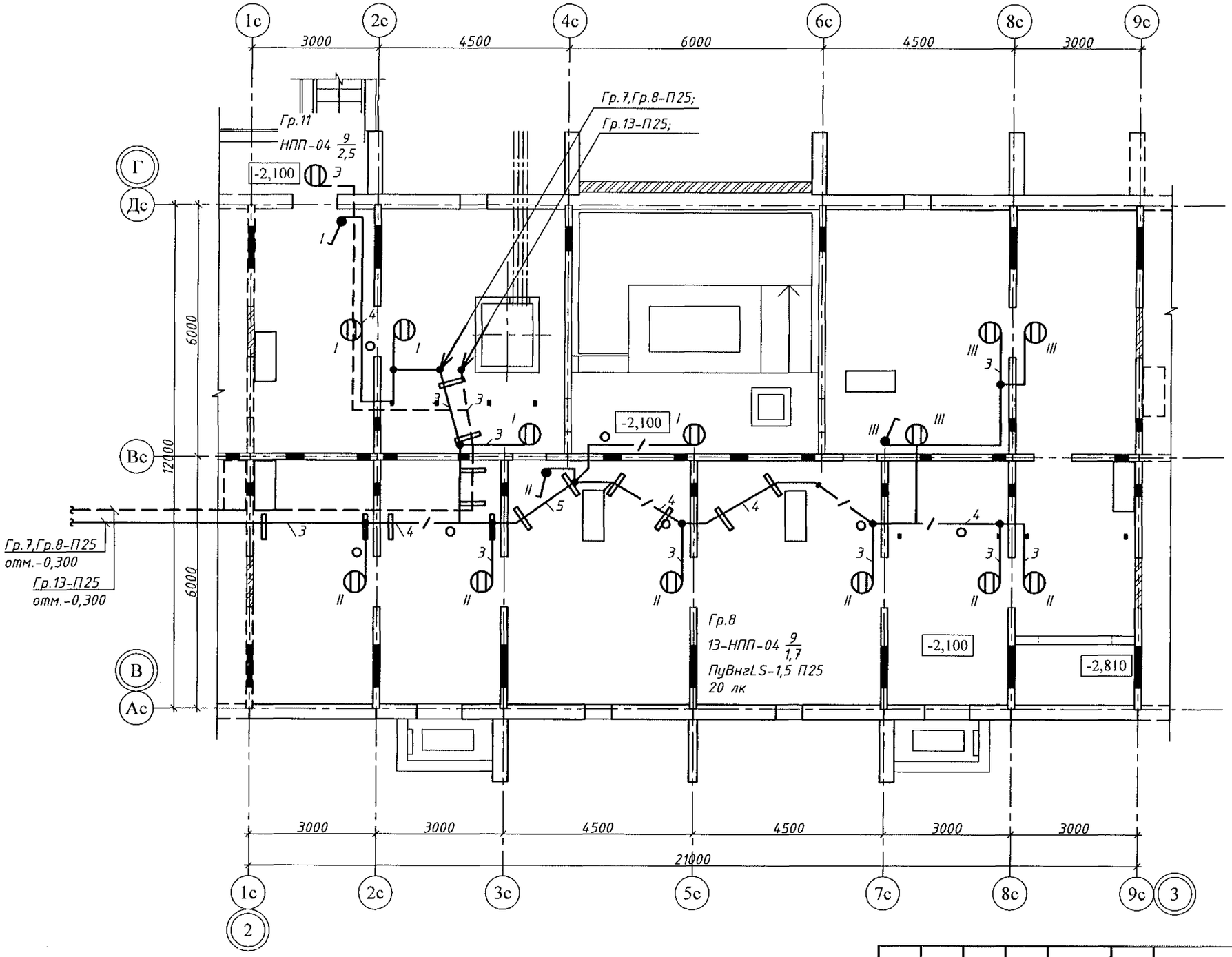
Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

План расположения распределительных и групповых сетей технического этажа в осях 2-3

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

План расположения сетей освещения технического этажа в осях 2-3

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

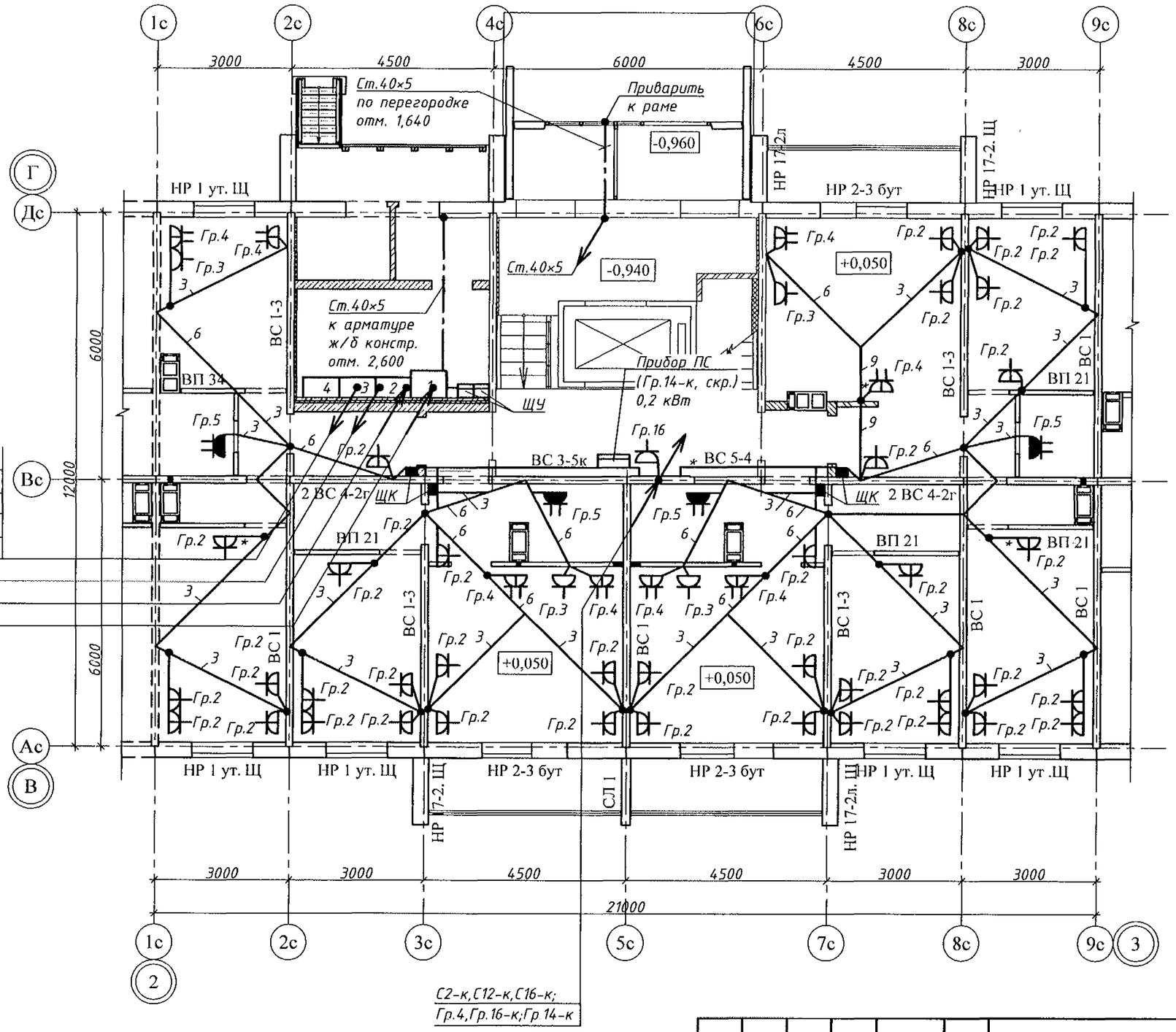
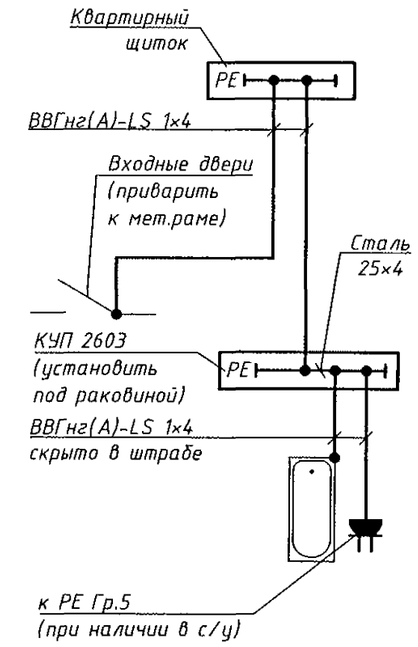
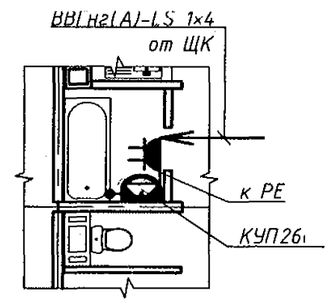
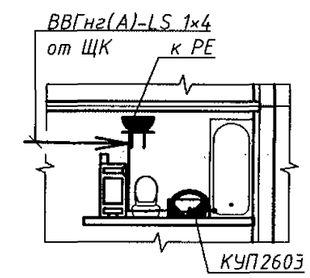


Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов



Планы ванных





1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

План расположения силовых распределительных и групповых сетей 1 этажа в осях 2-3

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

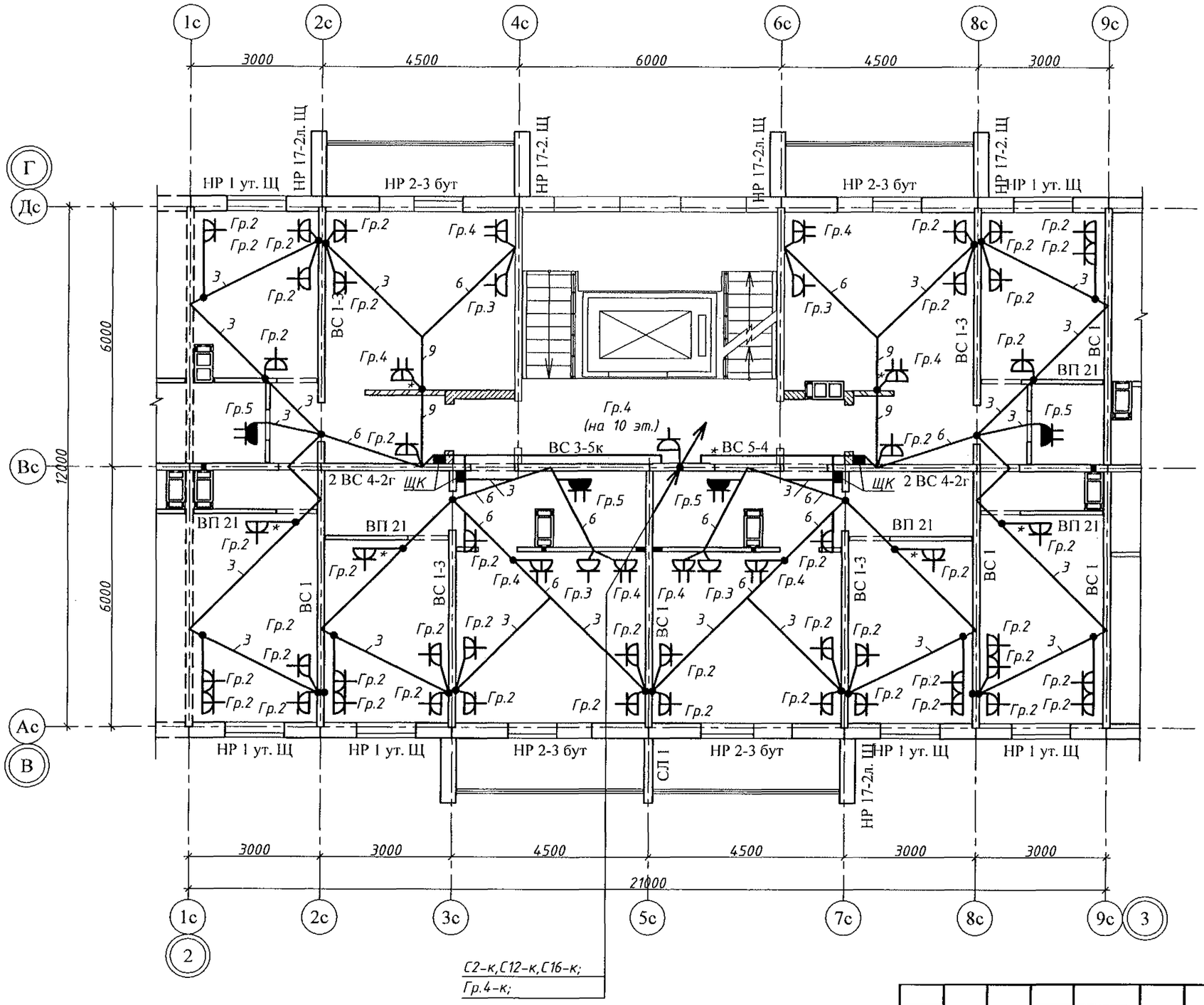
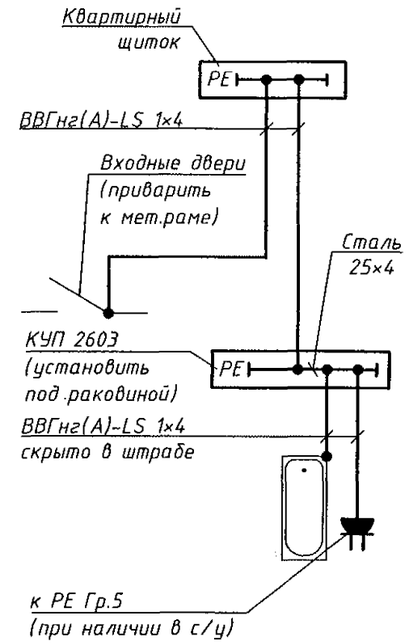
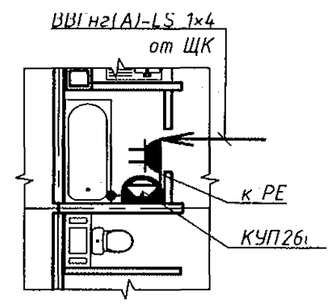
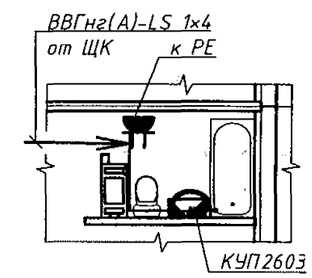


Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов



Планы ванных





1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

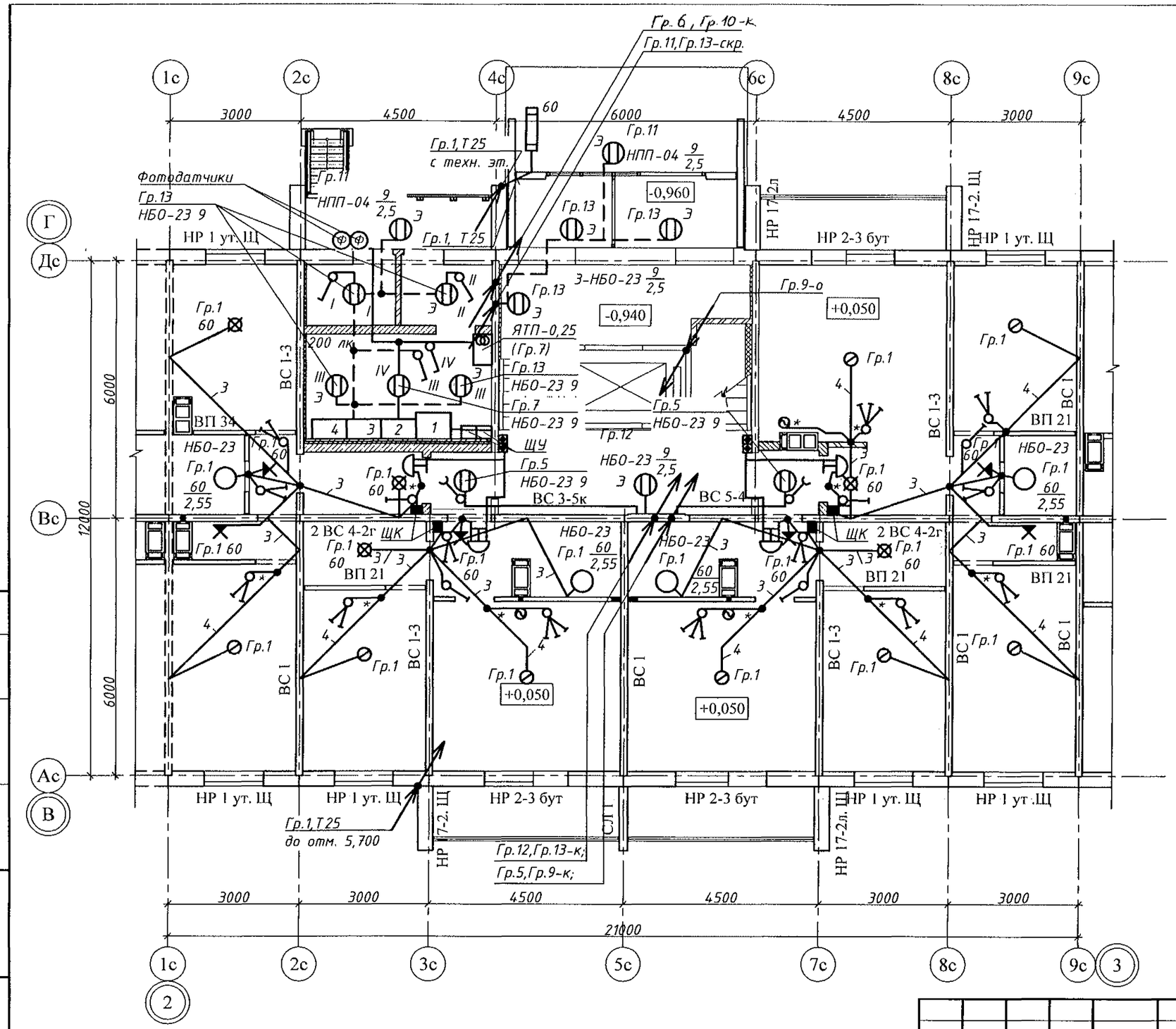
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

План расположения силовых распределительных и групповых сетей 2–10 этажей в осях 2–3

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.
3. ⊗ – осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр.1) установить в кухнях-нишах, включение – отдельными клавишами выключателей освещения

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

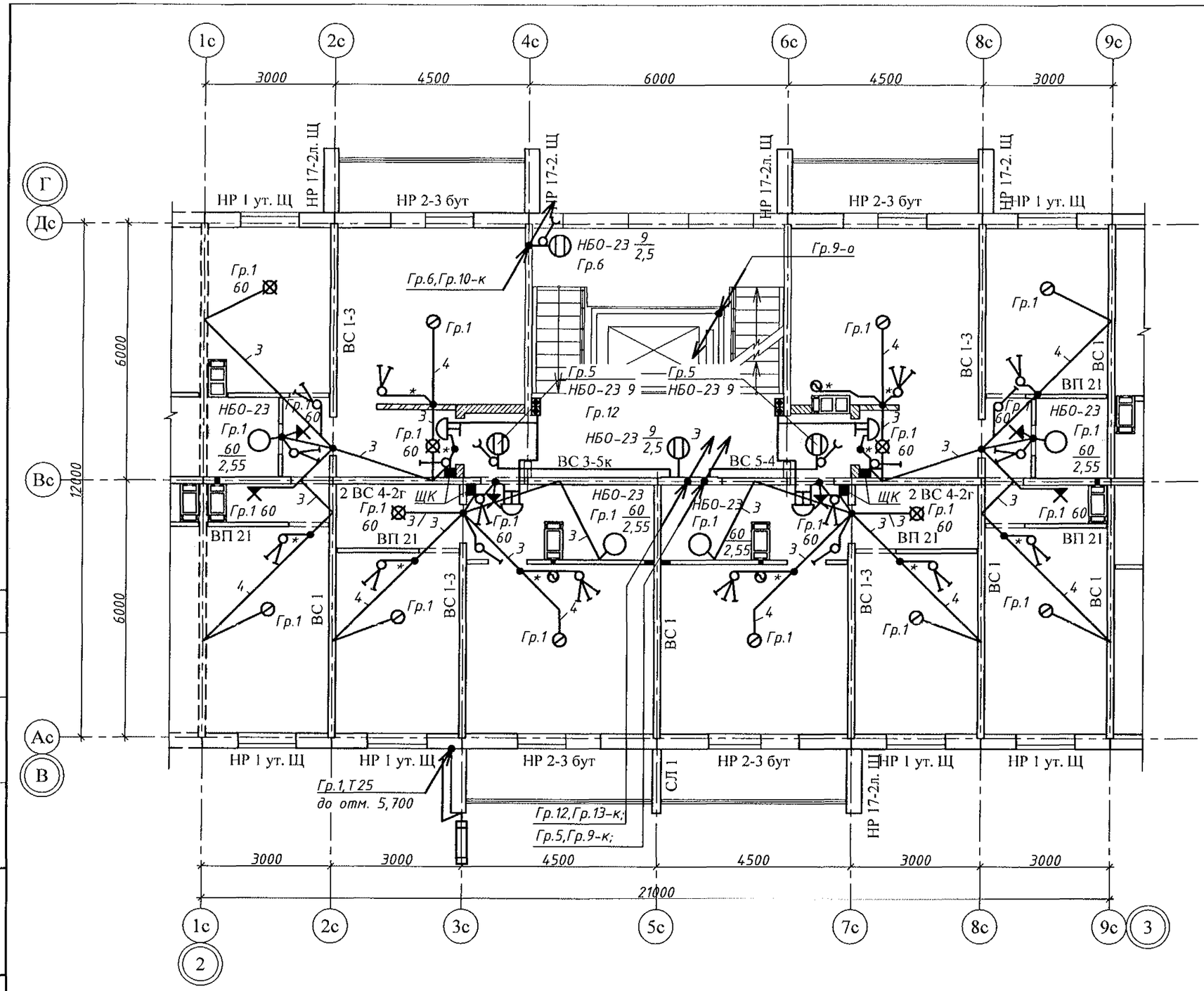
План расположения сетей освещения 1 этажа в осях 2-3

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.
3. ⊗ – осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр.1) установить в кухнях-нишах, включение – отдельными клавишами выключателей освещения

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

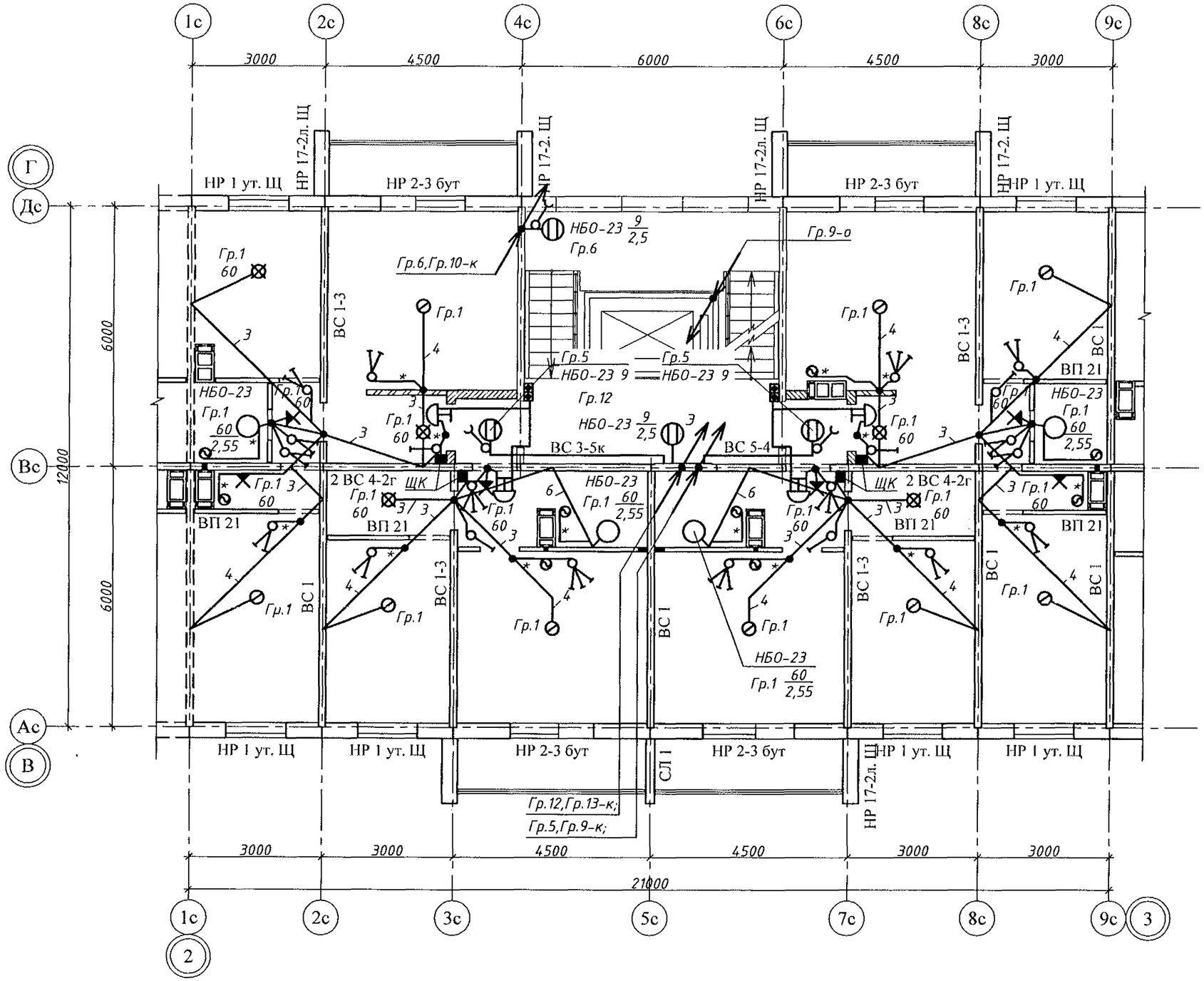
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

План расположения сетей освещения 2-9 этажей в осях 2-3

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.
3. ⊘ – осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр. 1) установить на 10-ом этаже в кухнях и санузлах, включение – отдельными клавишами выключателей освещения.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

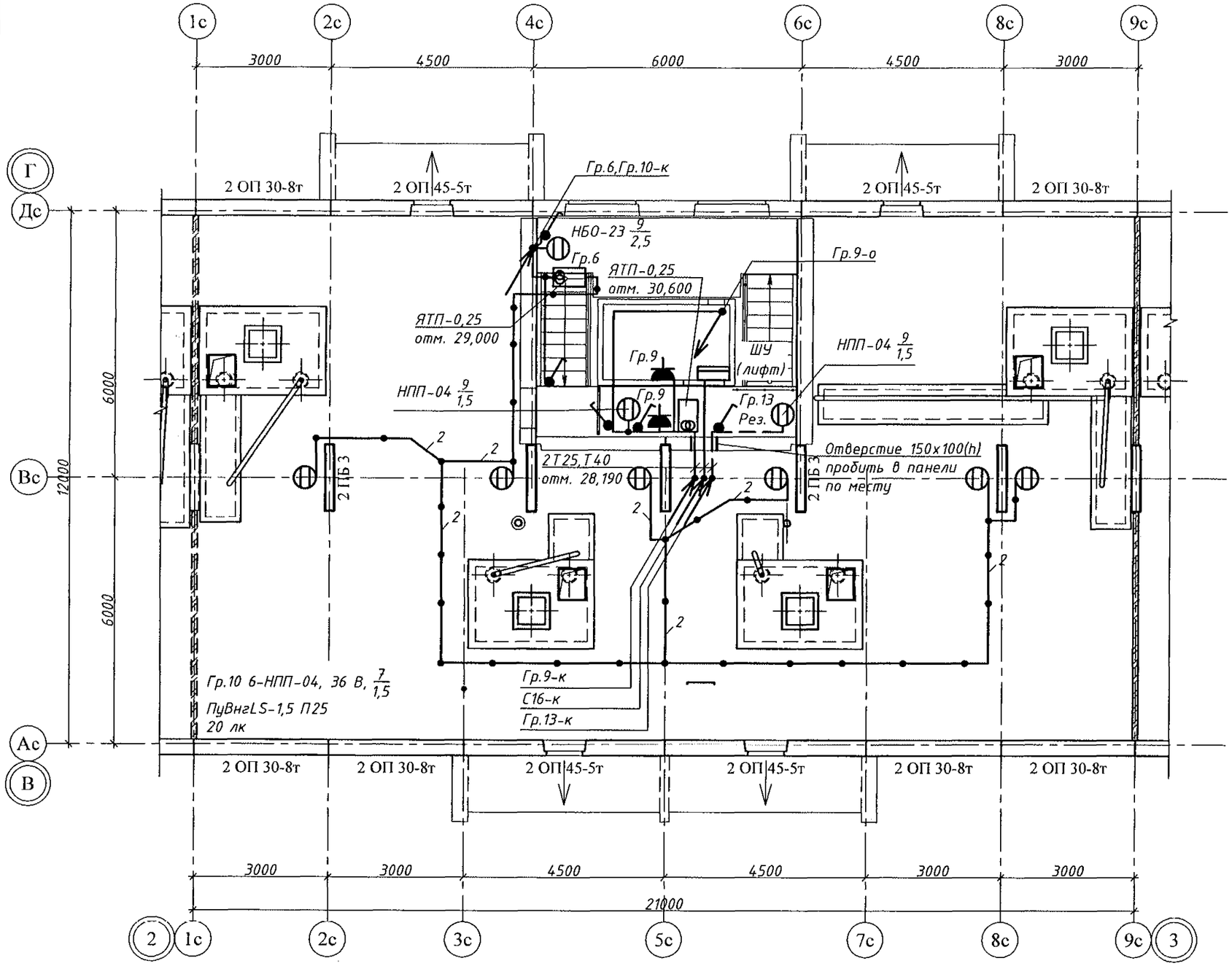
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

План расположения сетей освещения 10 этажа в осях 2-3

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

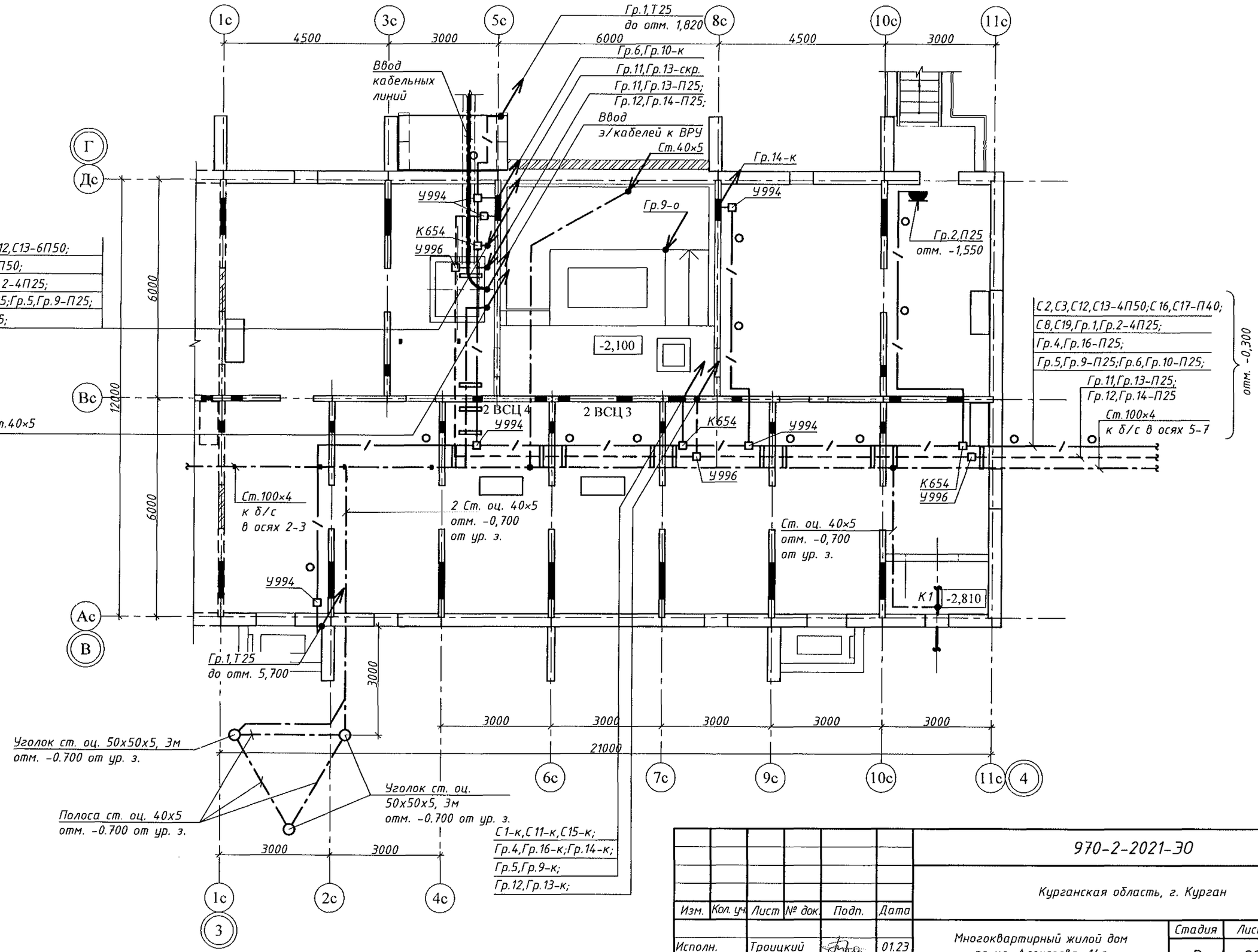
План расположения сетей освещения и силовых распределительных сетей чердака в осях 2-3

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

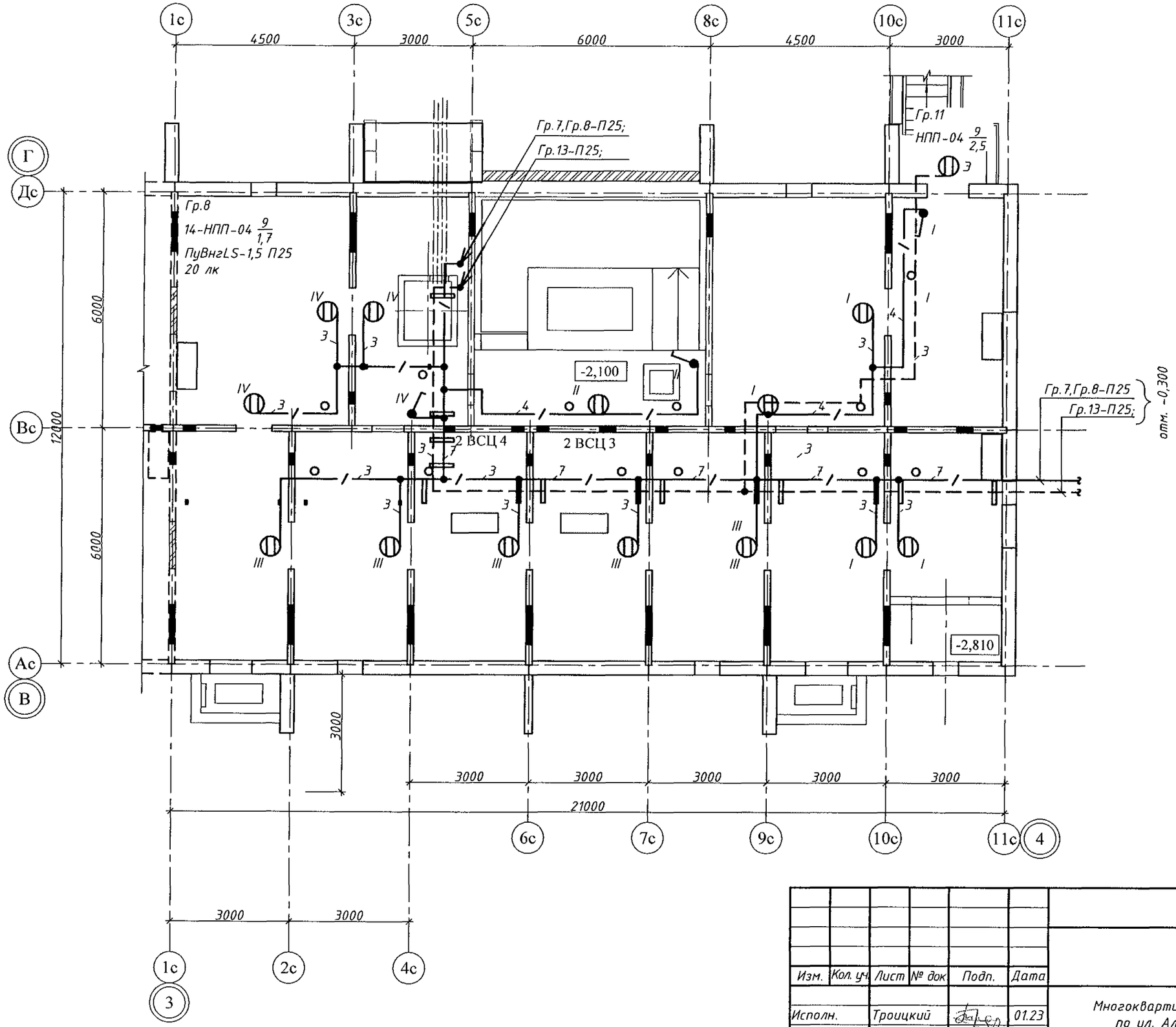
План расположения распределительных и групповых сетей технического этажа в осях 3-4

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



						970-2-2021-ЭО		
						Курганская область, г. Курган		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Исполн.		Троицкий			01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	30	
ГИП		Кидралеева			01.23	План расположения сетей освещения технического этажа в осях 3-4	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.		Кидралеева			01.23				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

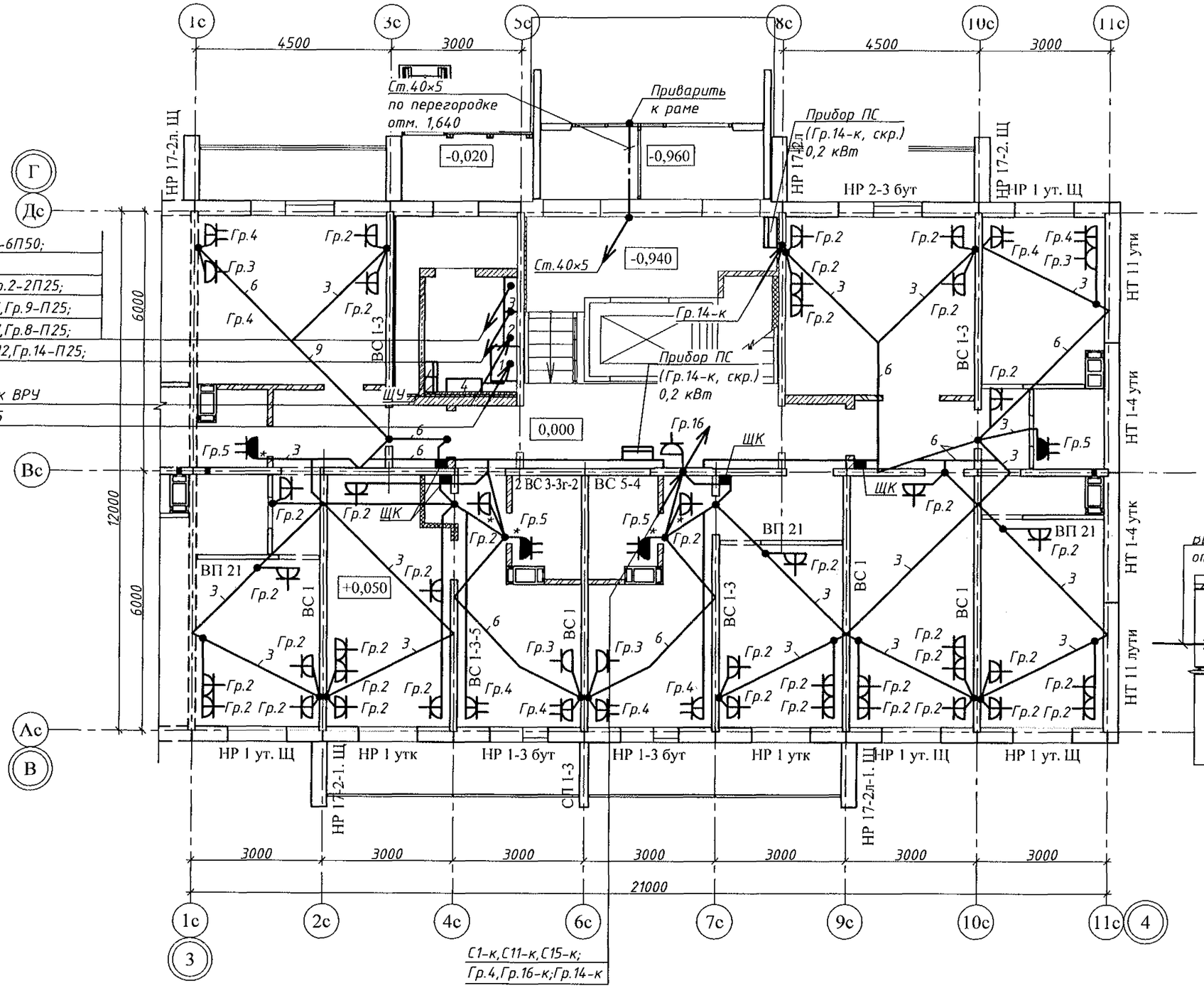
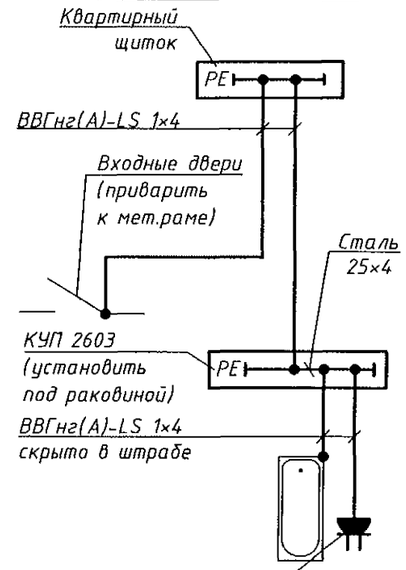
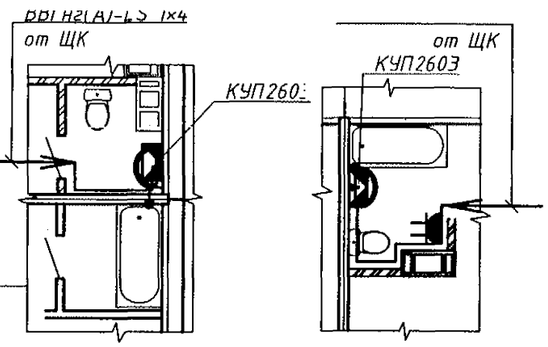
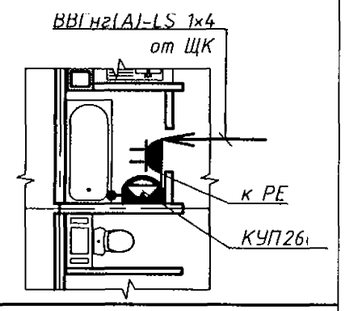


Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов



Планы ванных





1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

План расположения силовых распределительных и групповых сетей 1 этажа в осях 3-4

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

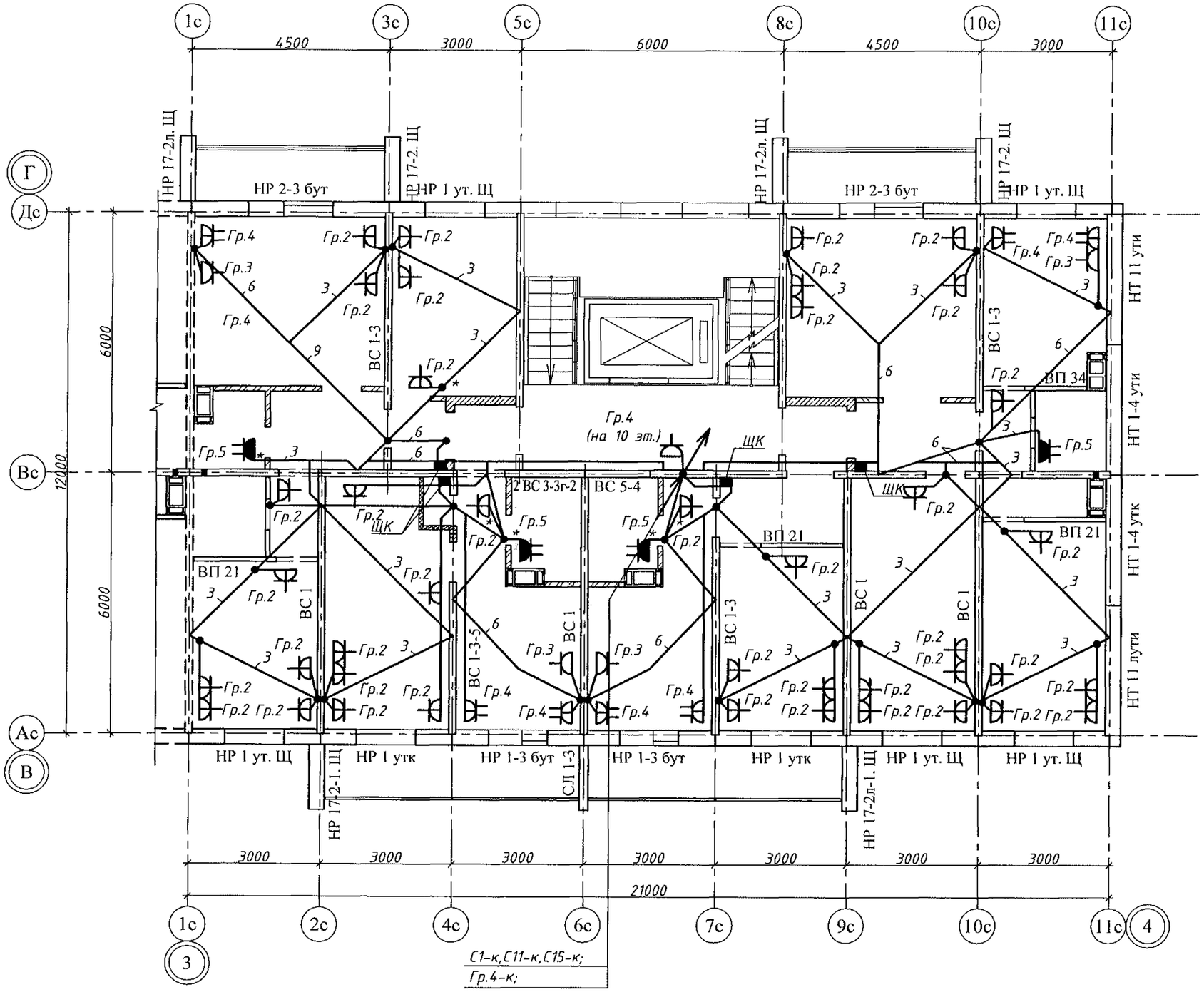
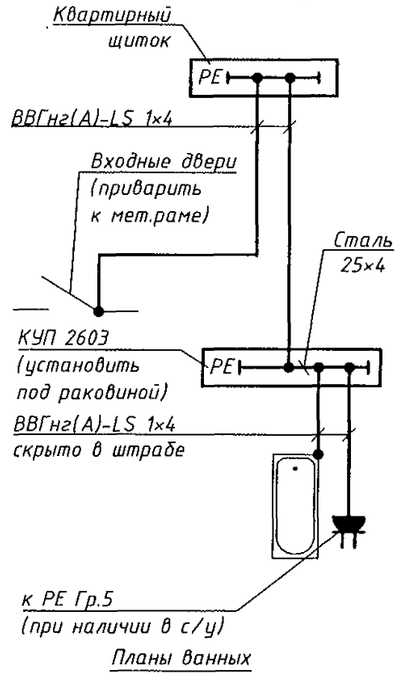
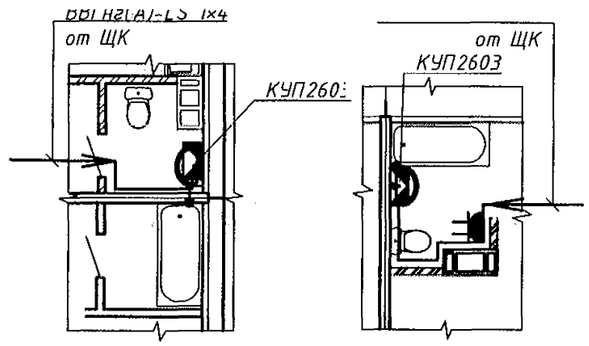
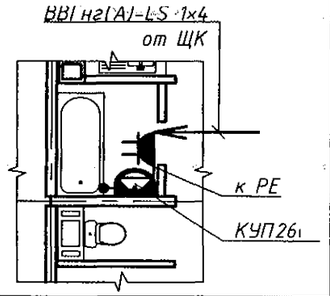


Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов



Планы ванных





1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

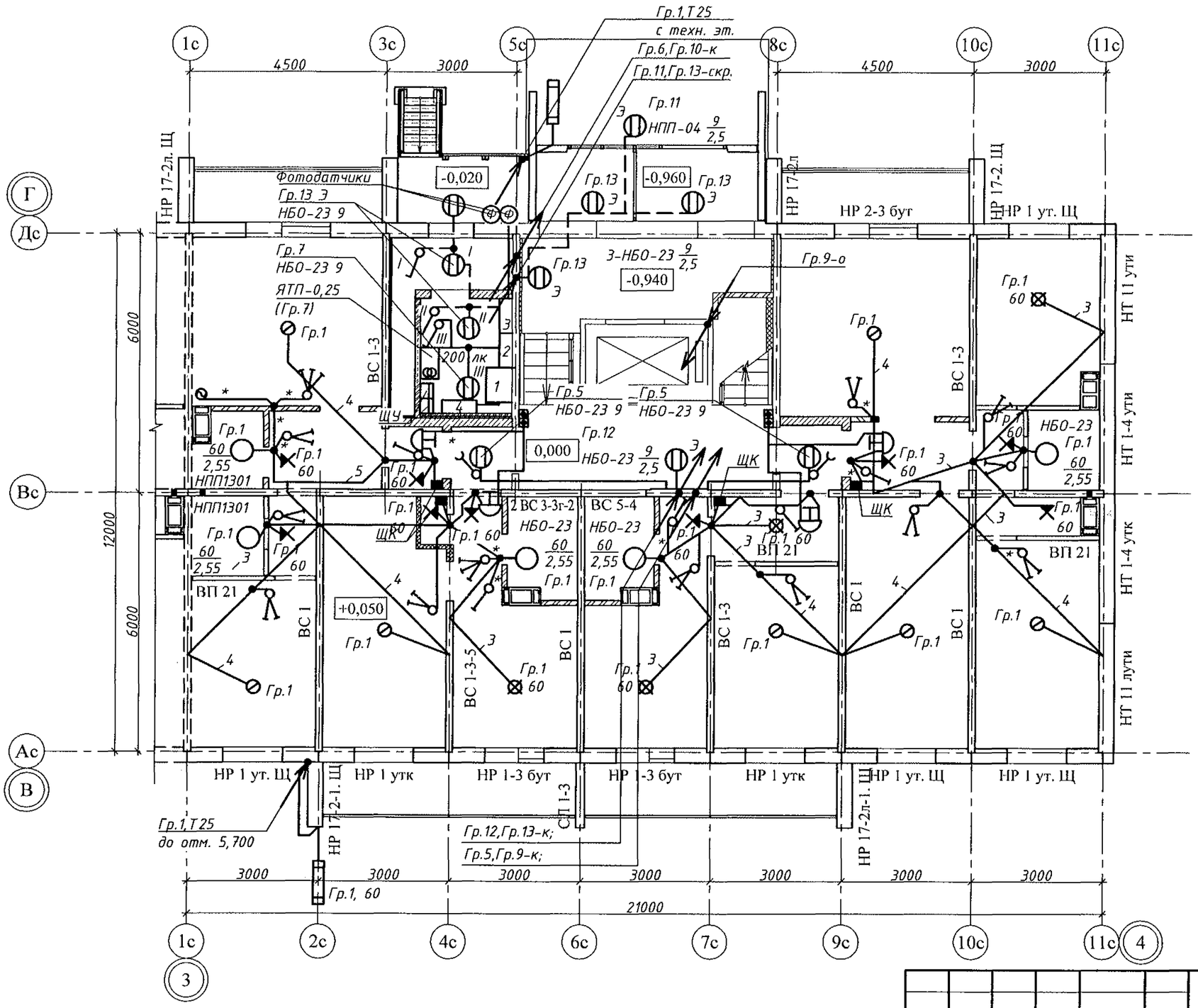
План расположения силовых распределительных и групповых сетей 2-10 этажей в осях 3-4

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.
3. ⊗ – осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр.1) установить в кухнях-нишах, включение – отдельными клавишами выключателей освещения

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

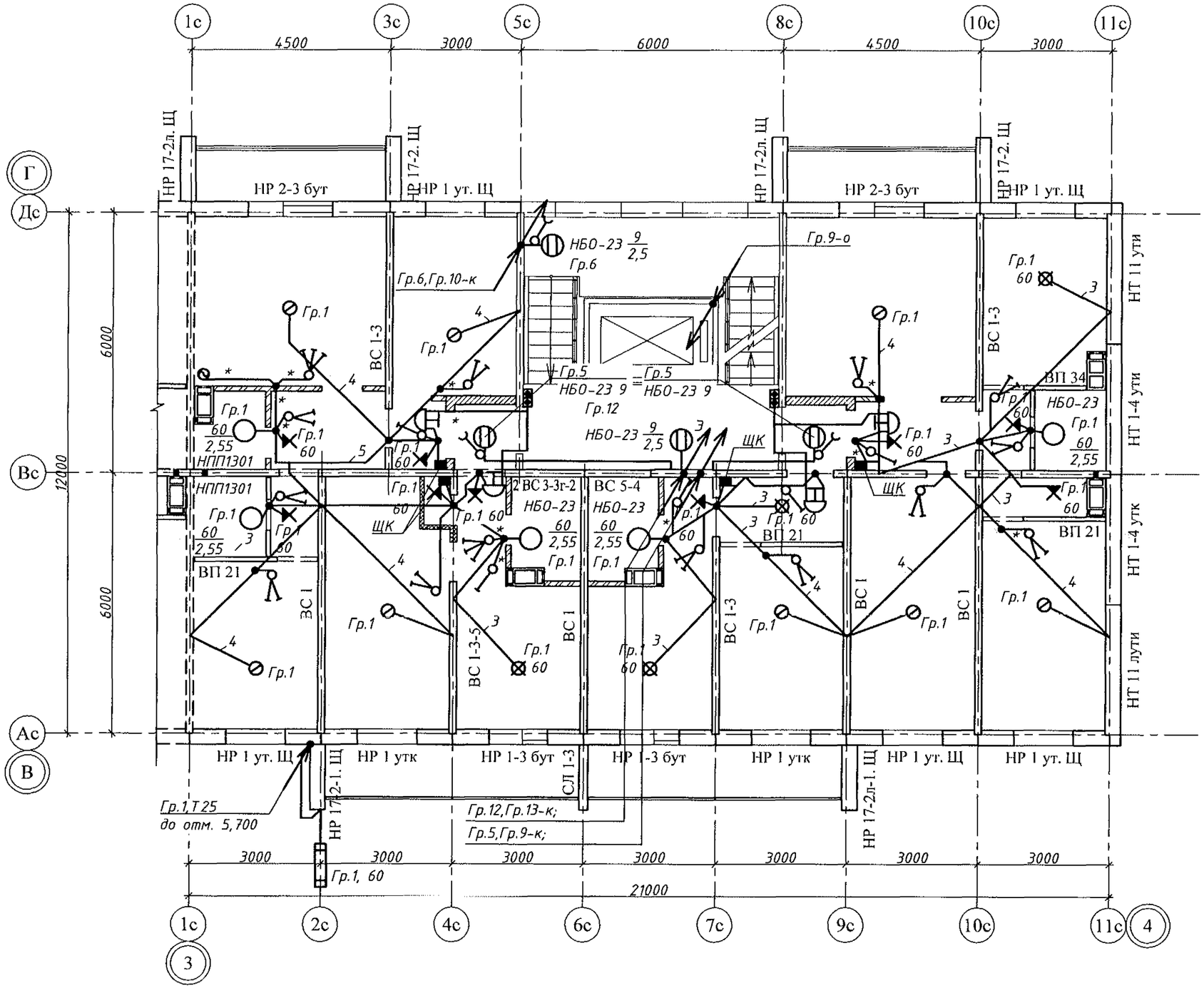
План расположения сетей освещения 1 этажа в осях 3-4

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.
3. ⊗ – осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр.1) установить в кухнях-нишах, включение – отдельными клавишами выключателей освещения

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

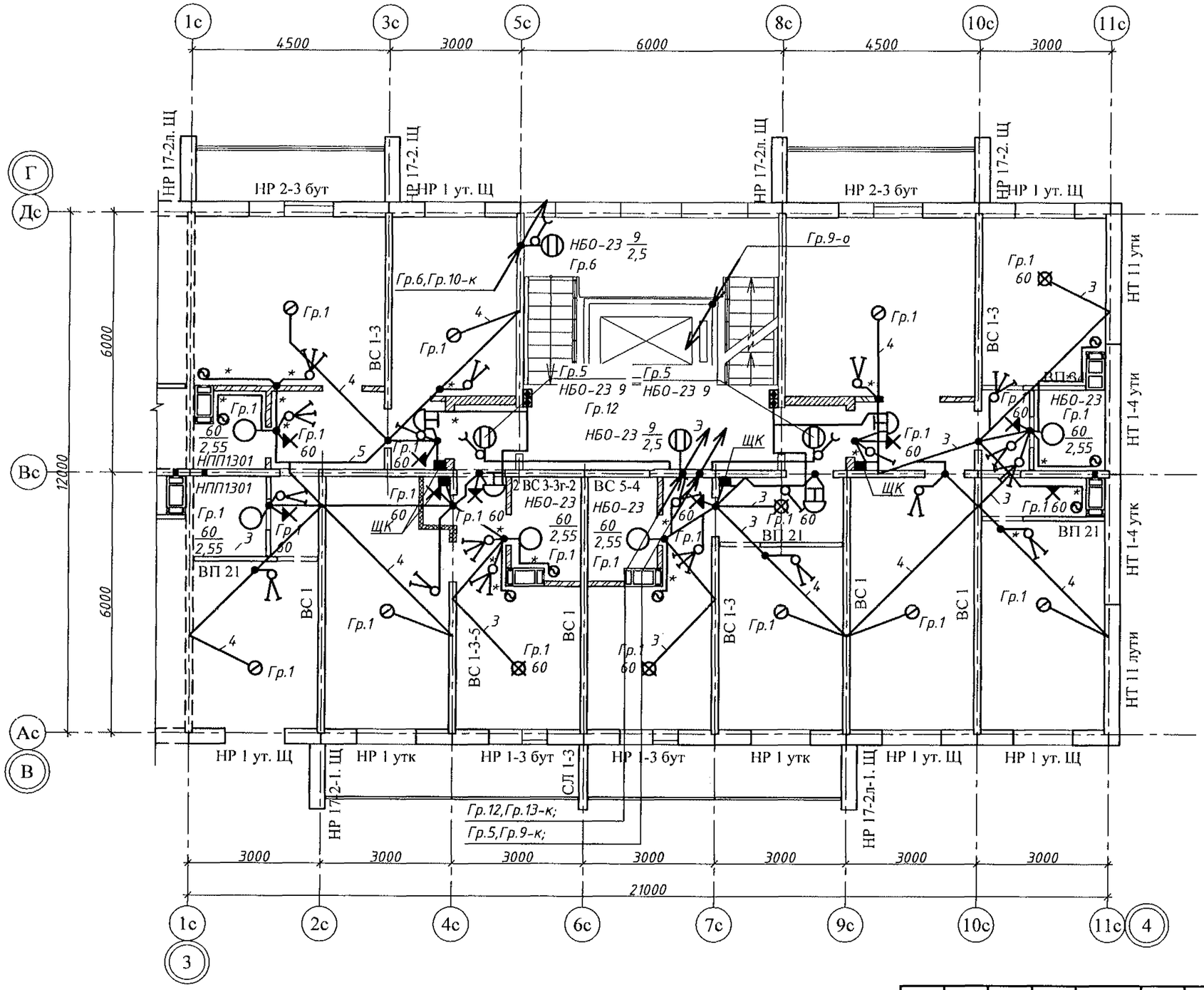
План расположения сетей освещения 2-9 этажей в осях 3-4

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.
3. ⊘ – осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр. 1) установить на 10-ом этаже в кухнях и санузлах, включение – отдельными клавишами выключателей освещения.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

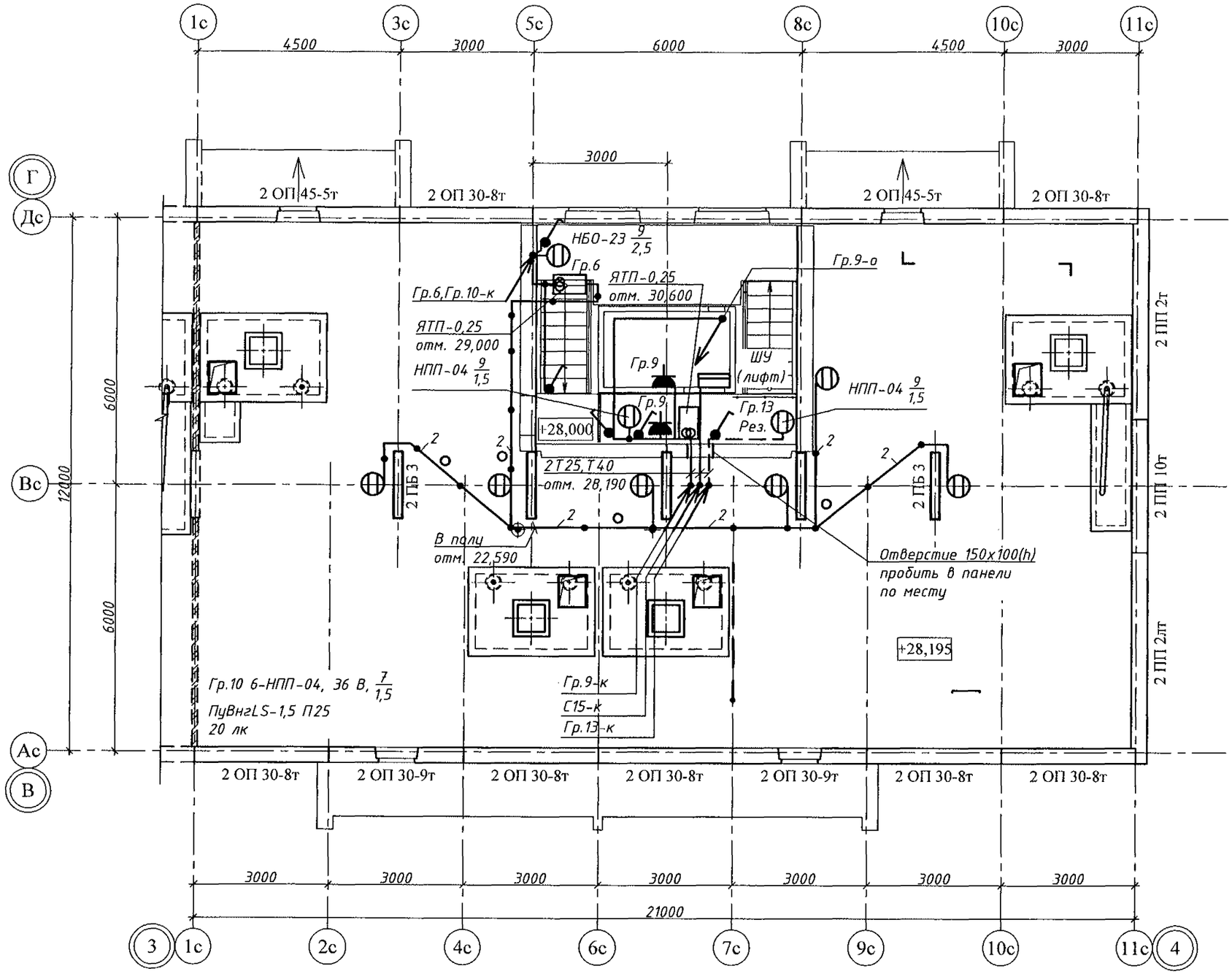
План расположения сетей освещения 10 этажа в осях 3-4

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

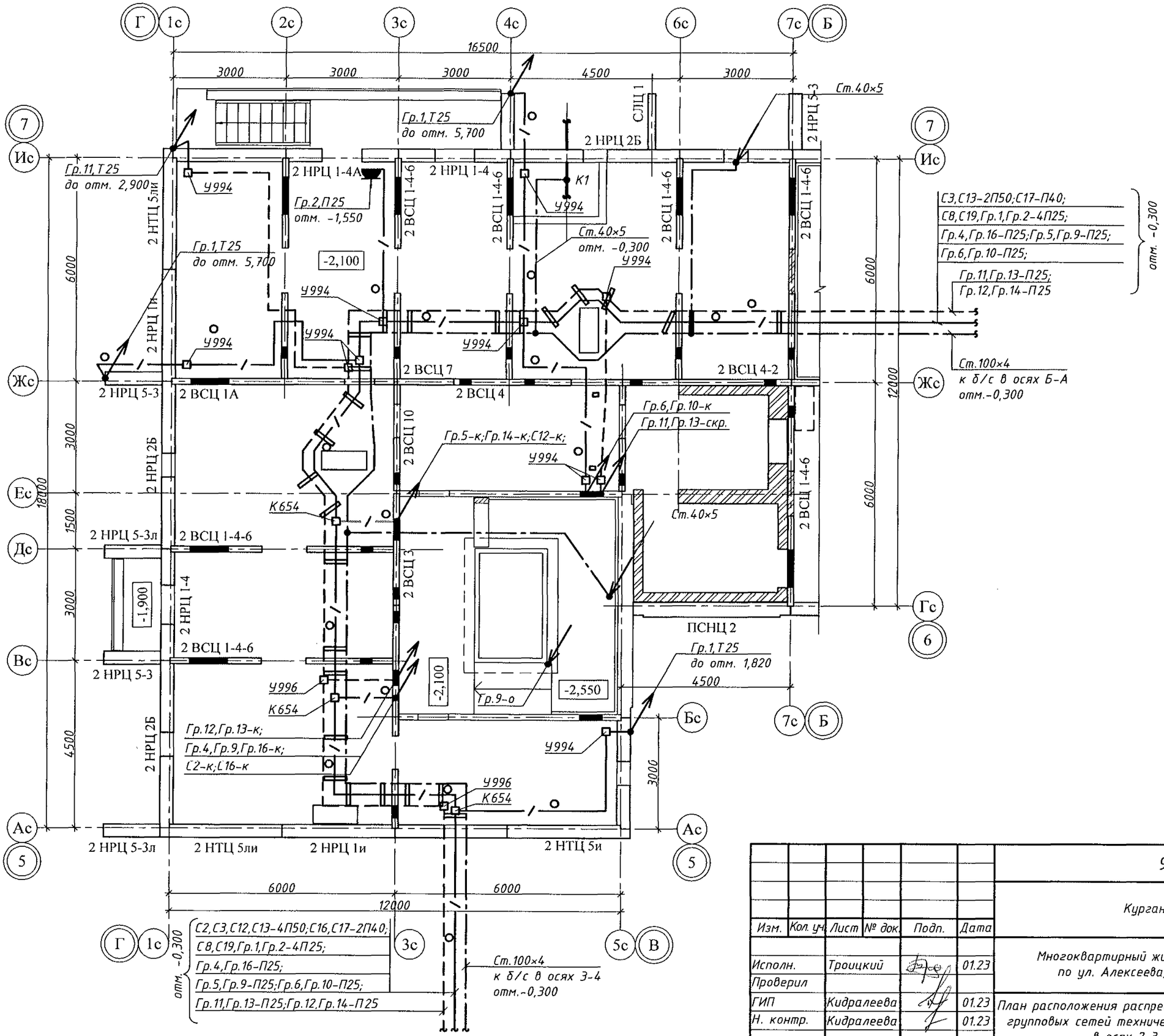


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	970-2-2021-ЭО		
						Курганская область, г. Курган		
Исполн.		Троицкий			01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	36	
ГИП		Кидралеева			01.23	План расположения сетей освещения и силовых распределительных сетей чердака в осях 3-4	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.		Кидралеева			01.23				



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

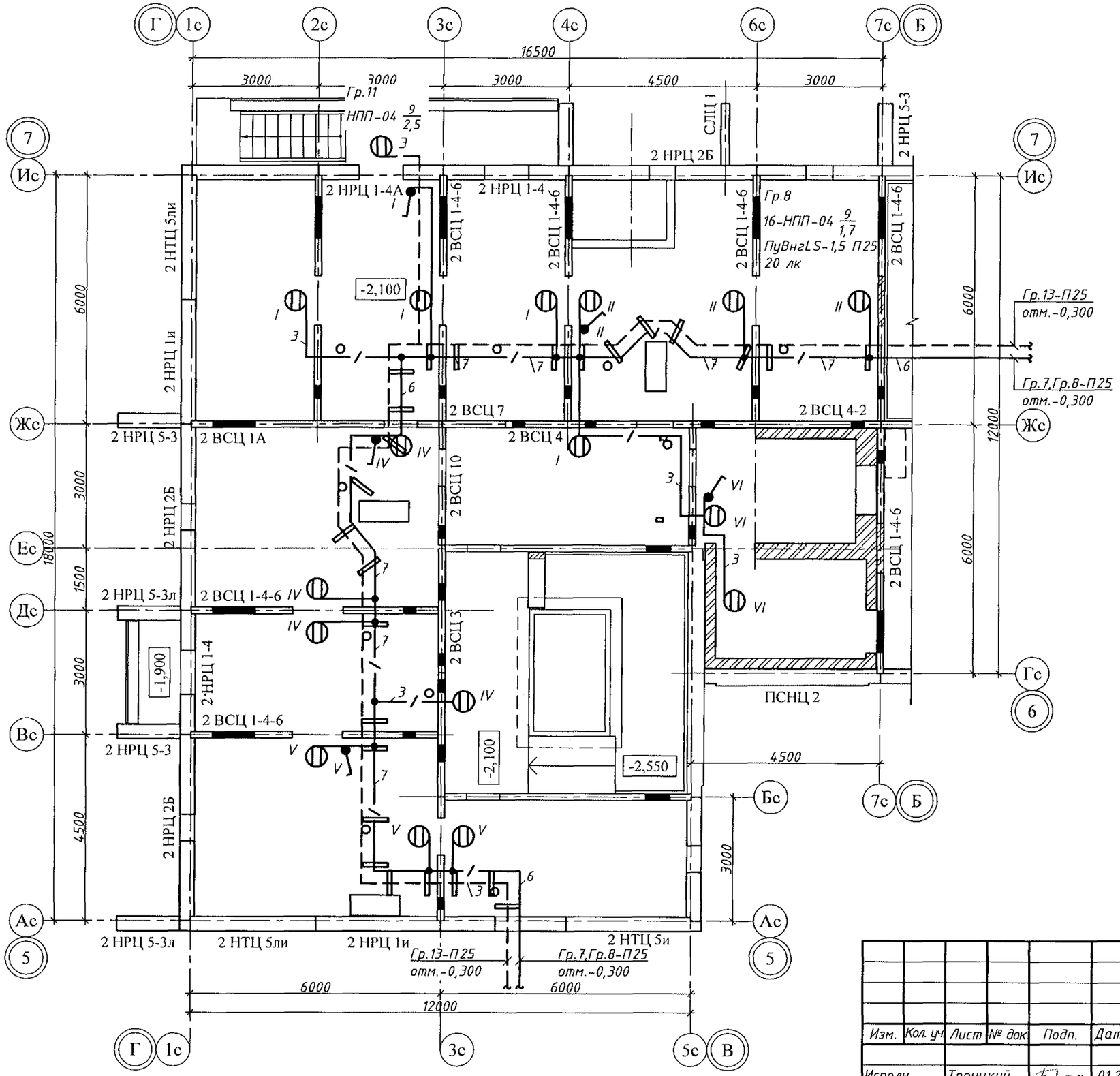
План расположения распределительных и групповых сетей технического этажа в осях 2-3

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

План расположения сетей освещения технического этажа в осях 5-7

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

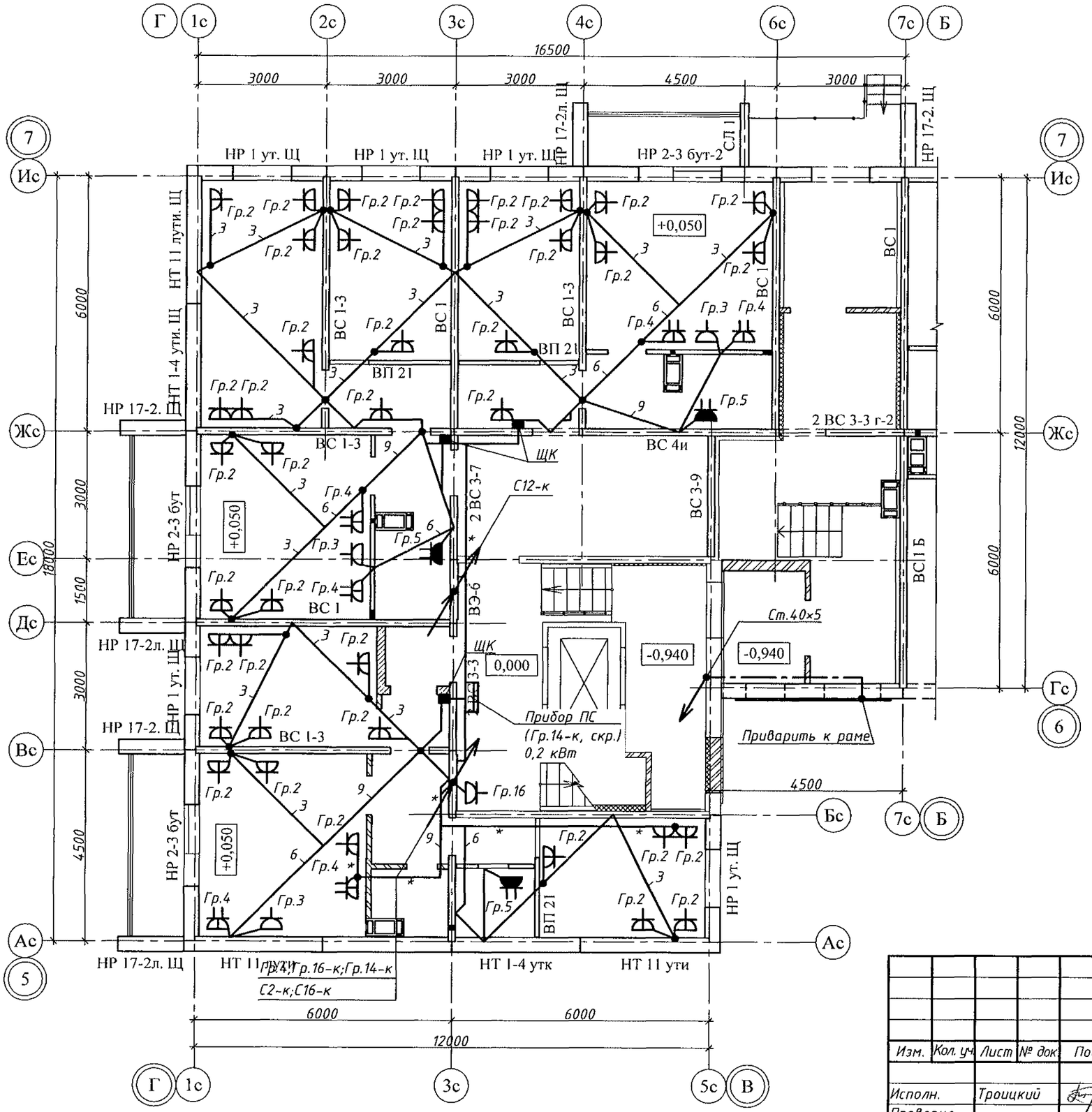
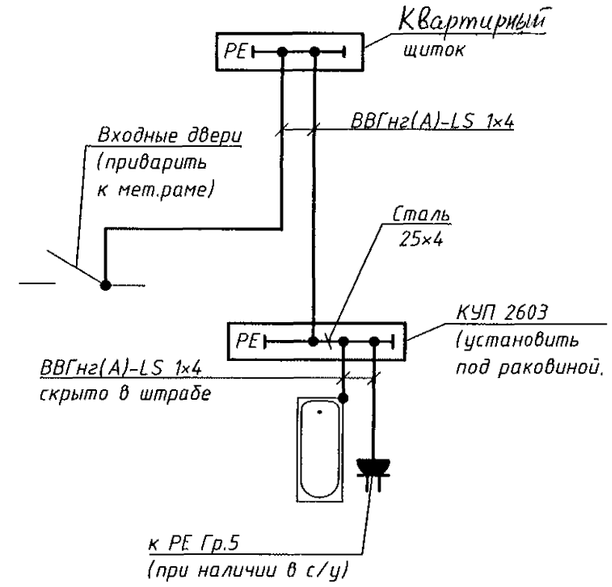
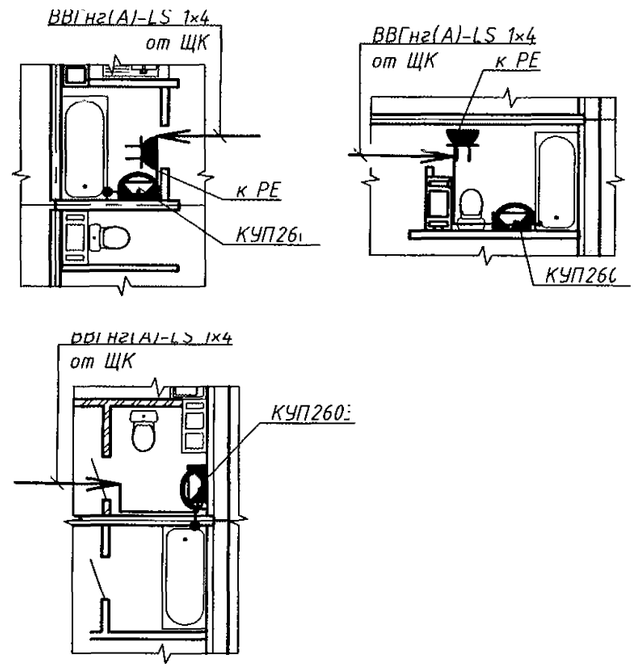


Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов



Планы ванных



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

План расположения силовых распределительных и групповых сетей 1 этажа в осях 5-7

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

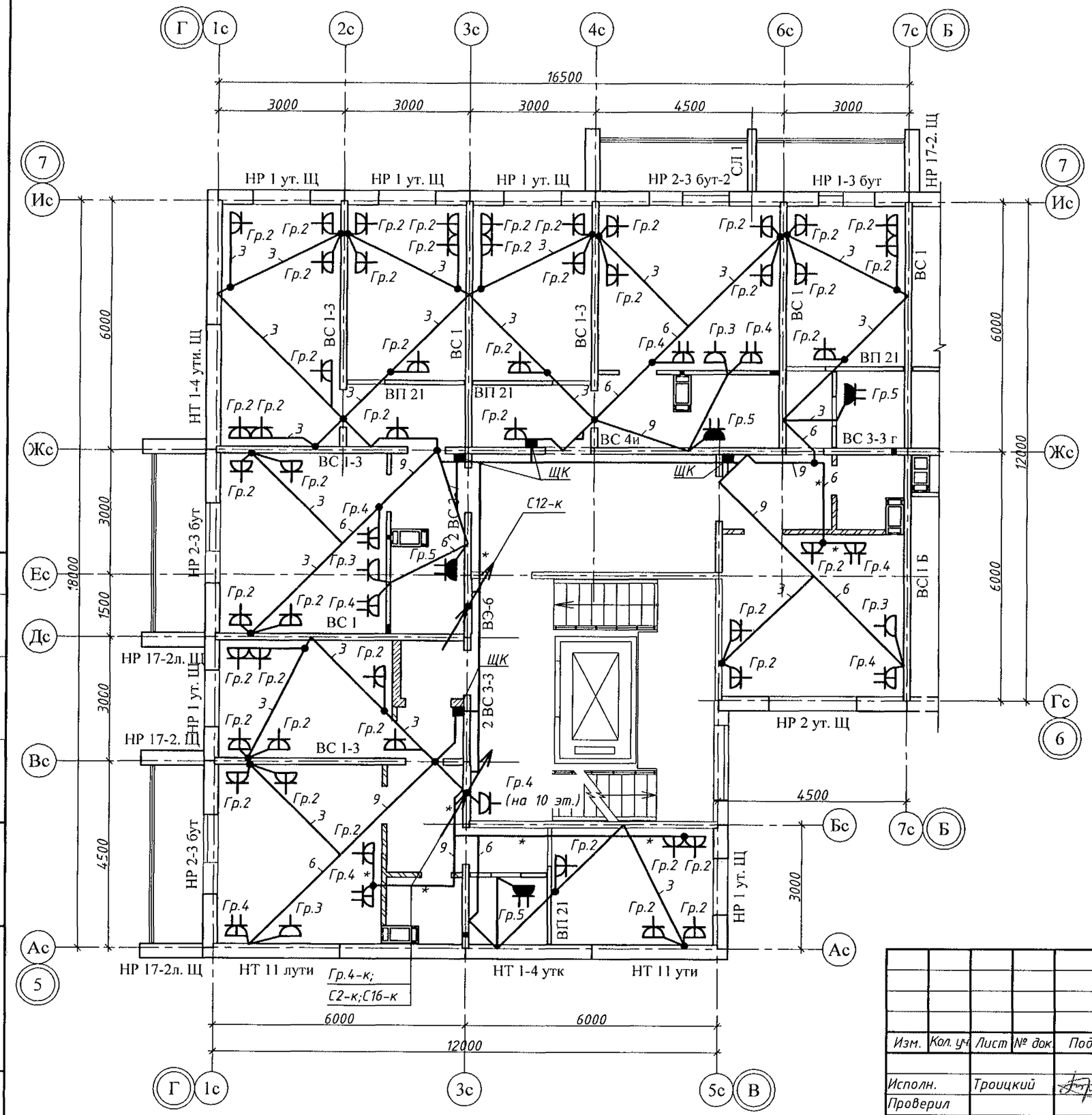
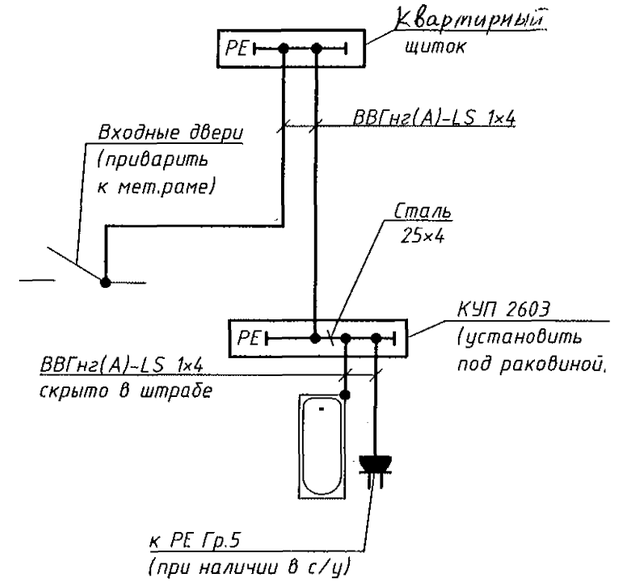
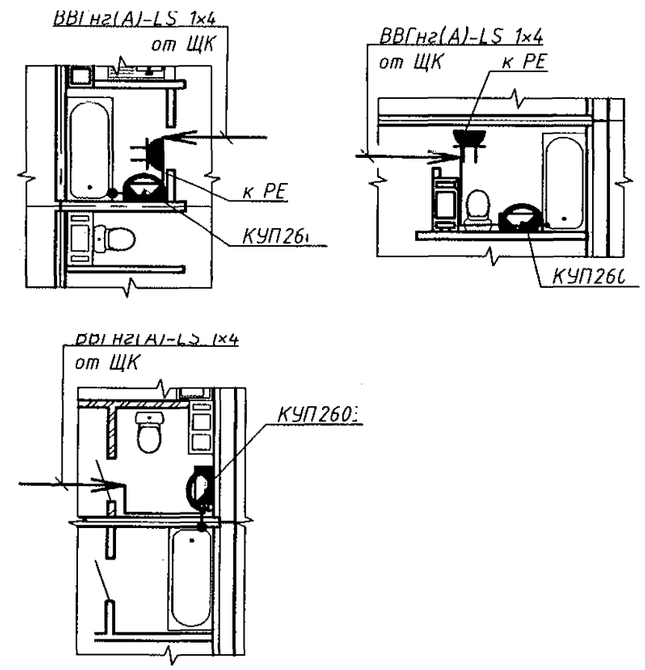


Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов



Планы ванных



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штробу выполнить дополнительно.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

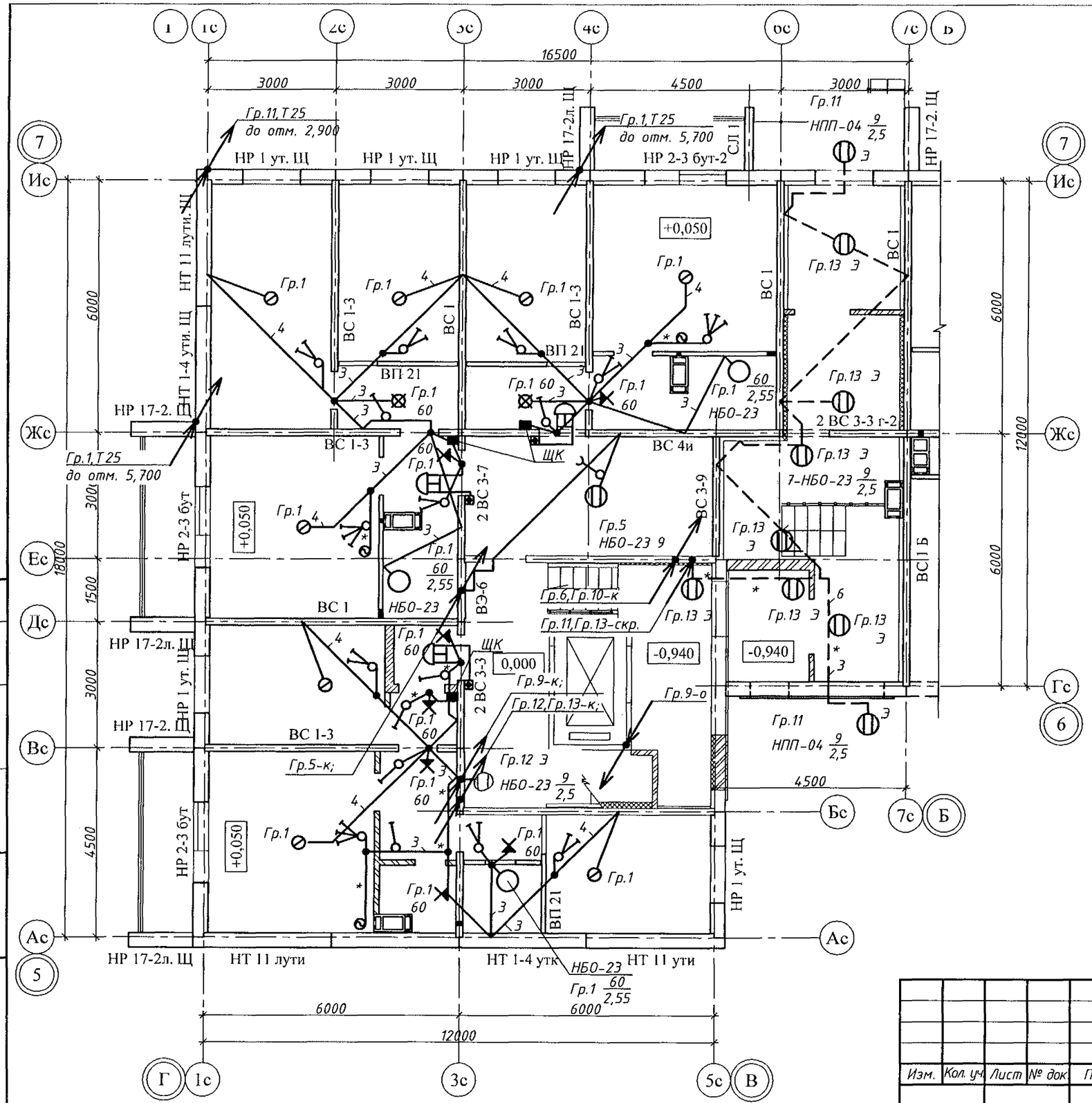
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	40	

План расположения силовых распределительных и групповых сетей 2-10 этажей в осях 5-7

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.
3. ⊗ – осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр.1) установить в кухнях-нишах, включение – отдельными клавишами выключателей освещения

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

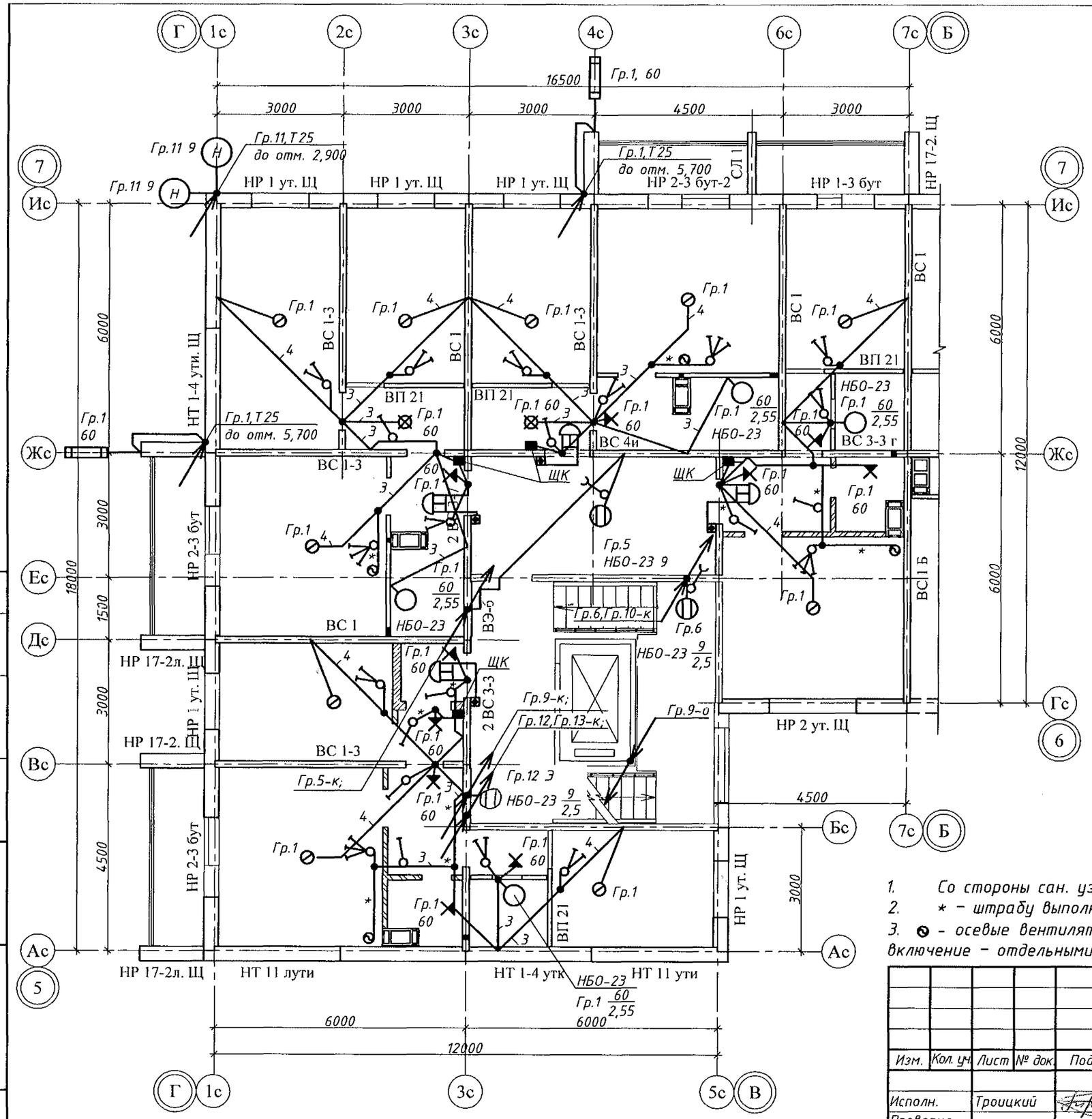
План расположения сетей освещения 1 этажа в осях 5-7

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

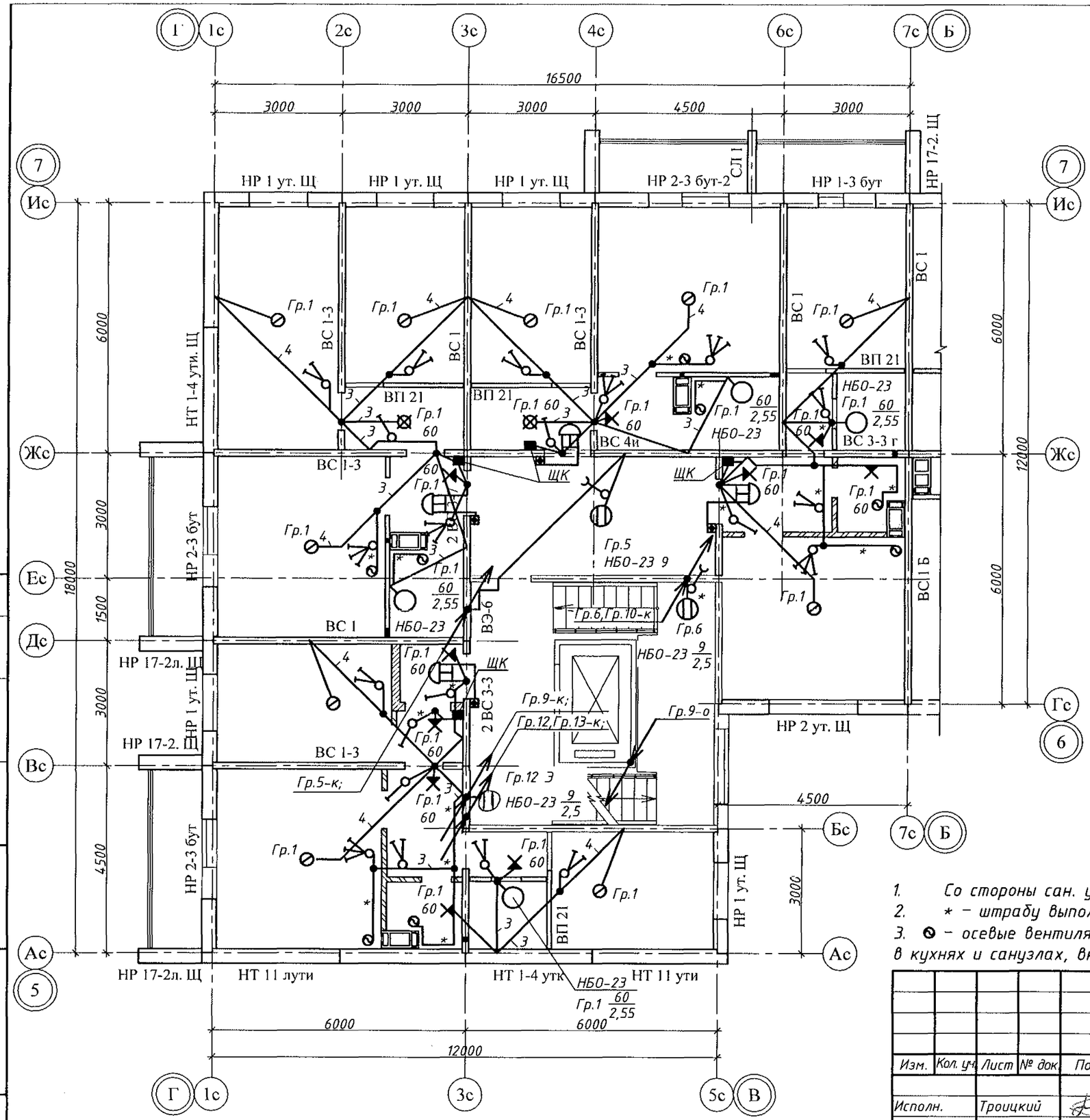
Инв. № подл.



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.
3. ⊘ – осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр.1) установить в кухнях-нишах, включение – отдельными клавишами выключателей освещения

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	970-2-2021-ЭО
						Курганская область, г. Курган
Исполн.		Троицкий			01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а — Стадия: Р; Лист: 42; Листов:
Проверил						
ГИП		Кидралеева			01.23	План расположения сетей освещения 2-9 этажей в осях 5-7 — КБ — СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
Н. контр.		Кидралеева			01.23	

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



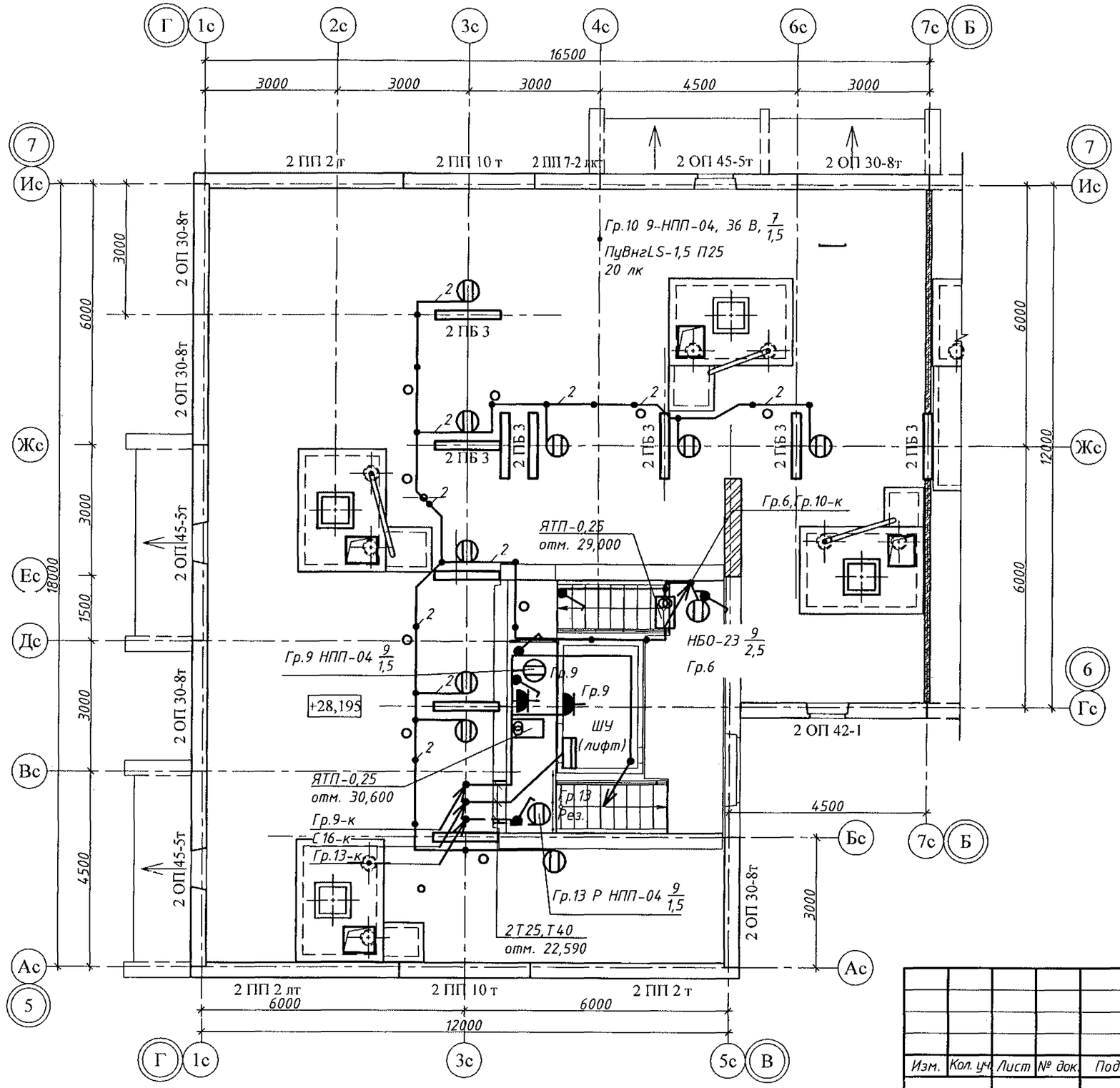
1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.
3. ⊘ – осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр. 1) установить на 10-ом этаже в кухнях и санузлах, включение – отдельными клавишами выключателей освещения.

						970-2-2021-ЭО		
						Курганская область, г. Курган		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Исполн.		Троицкий			01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	43	
ГИП		Кидралеева			01.23	План расположения сетей освещения 10 этажа в осях 5-7	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.		Кидралеева			01.23				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	44	

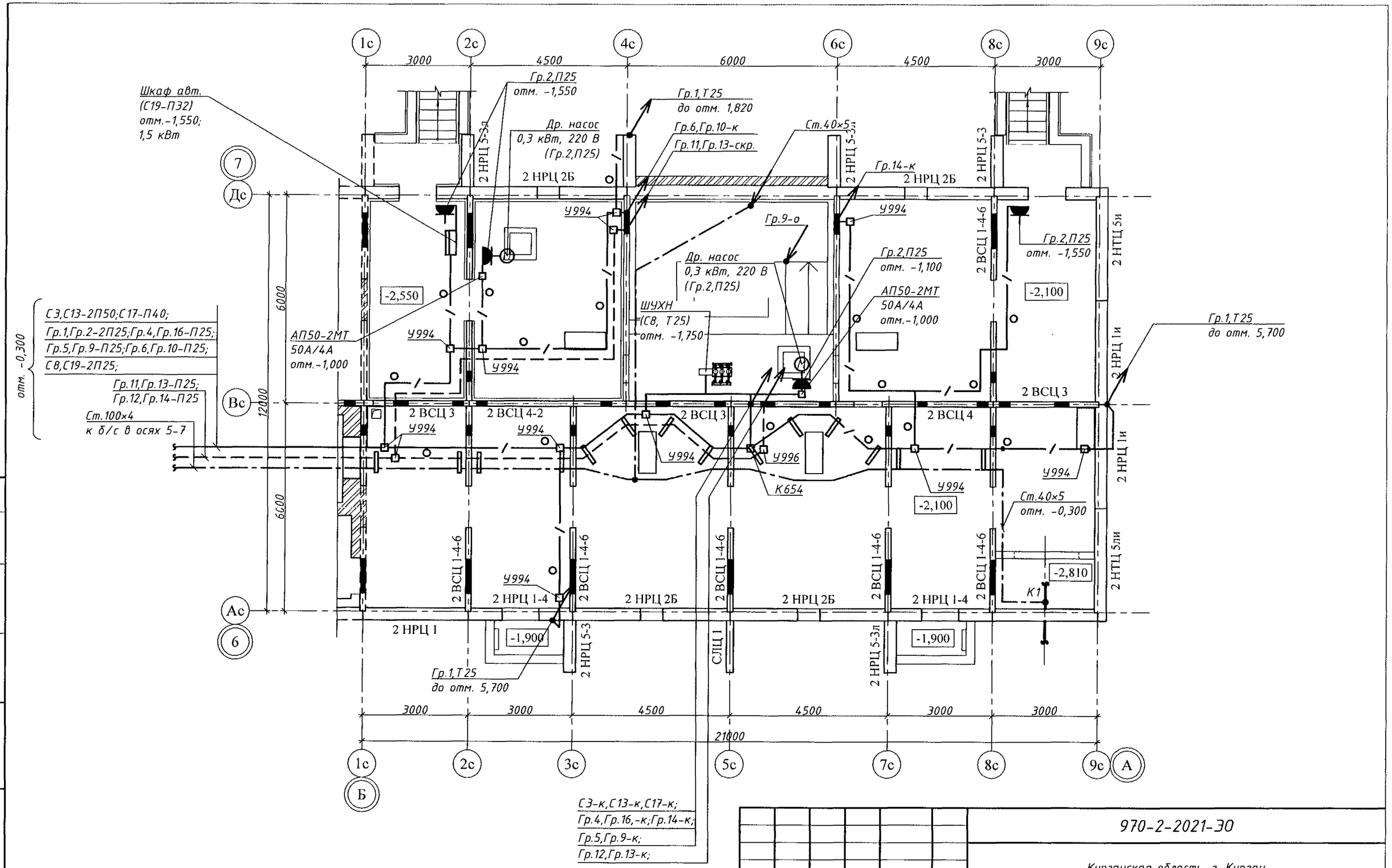
План расположения сетей освещения и силовых распределительных сетей чердака в осях 5-7

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	45	

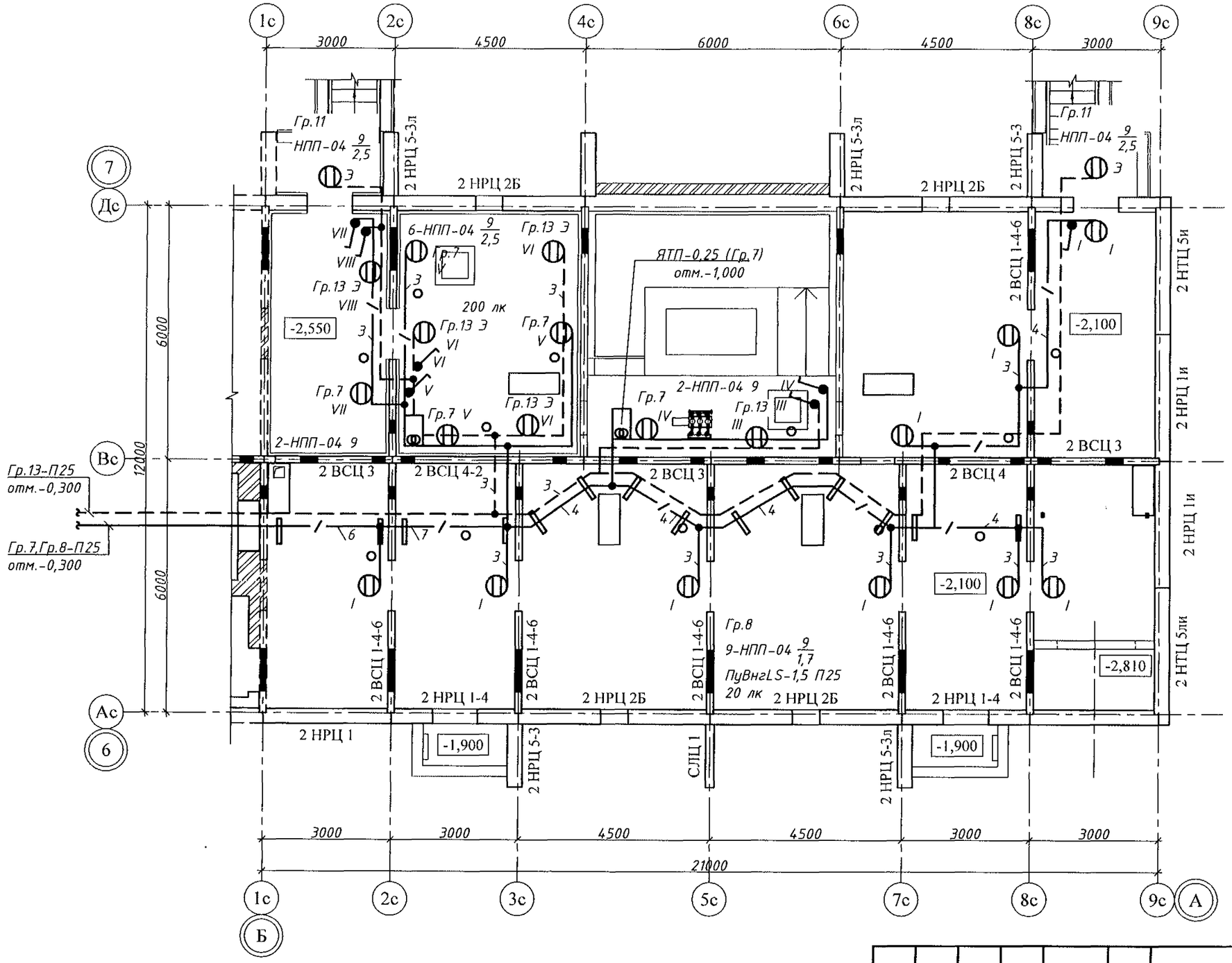
План расположения распределительных и групповых сетей технического этажа в осях Б-А

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

План расположения сетей освещения технического этажа в осях Б-А

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

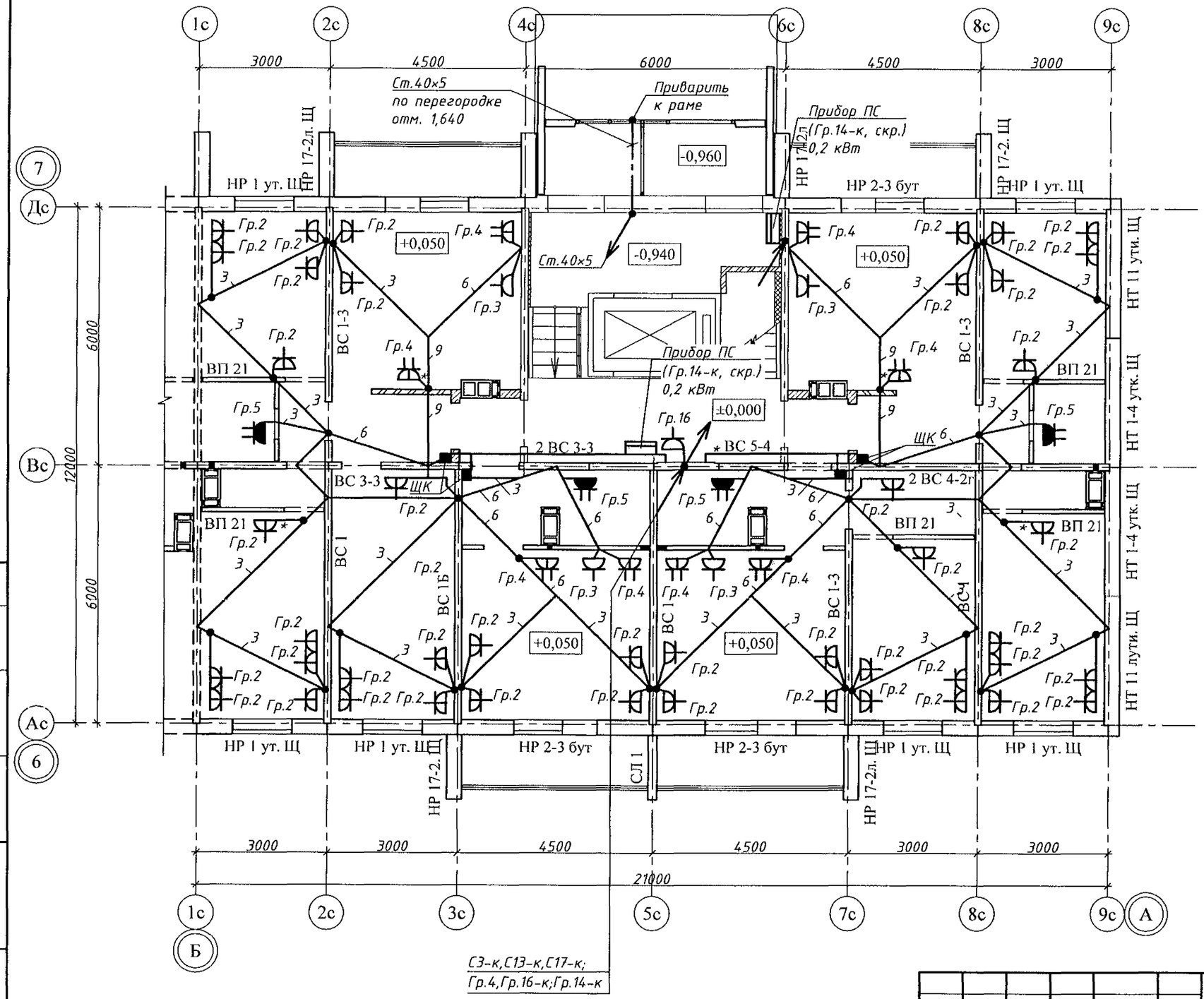
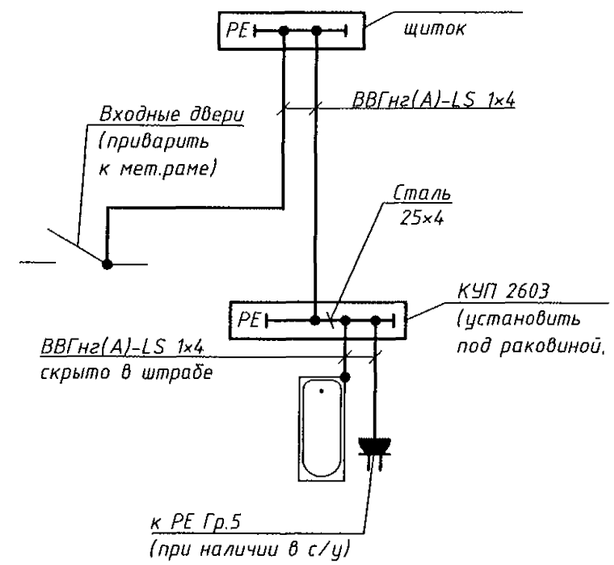
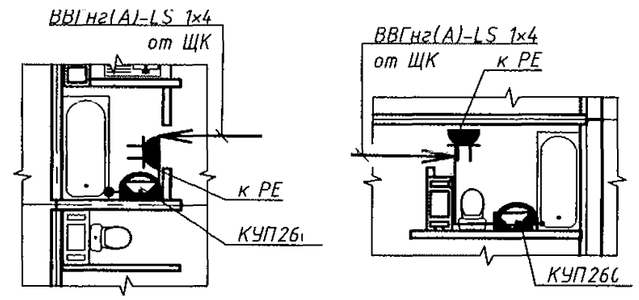


Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов



Планы ванных



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

План расположения силовых распределительных и групповых сетей 1 этажа в осях Б–А

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

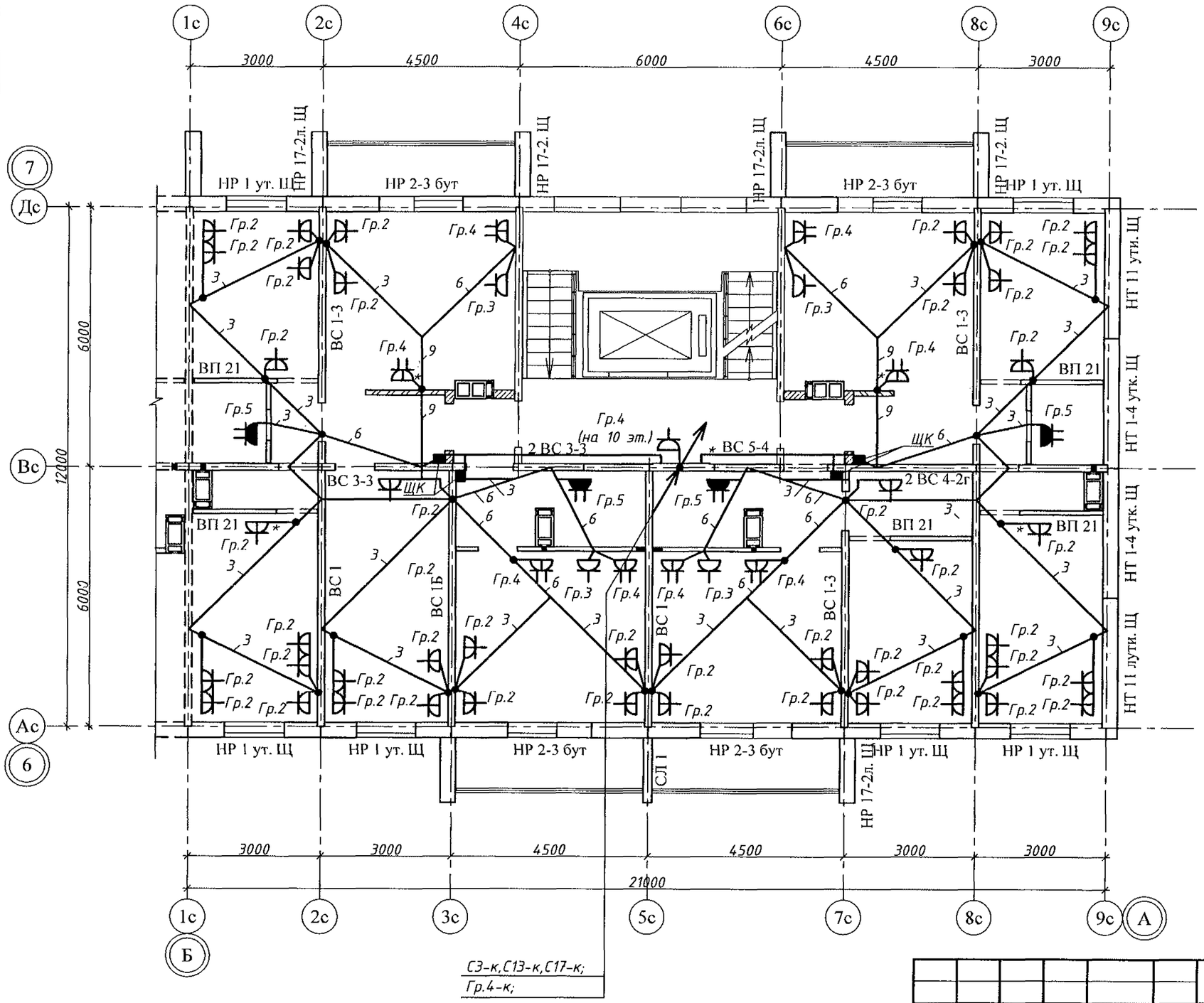
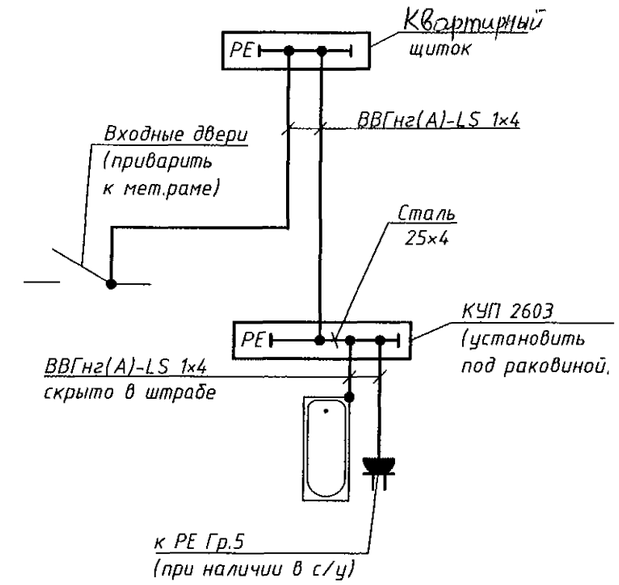
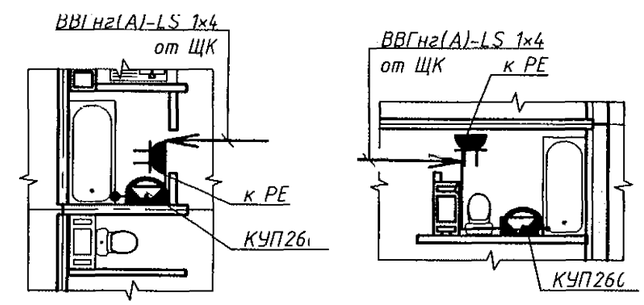


Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов



Планы ванных



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

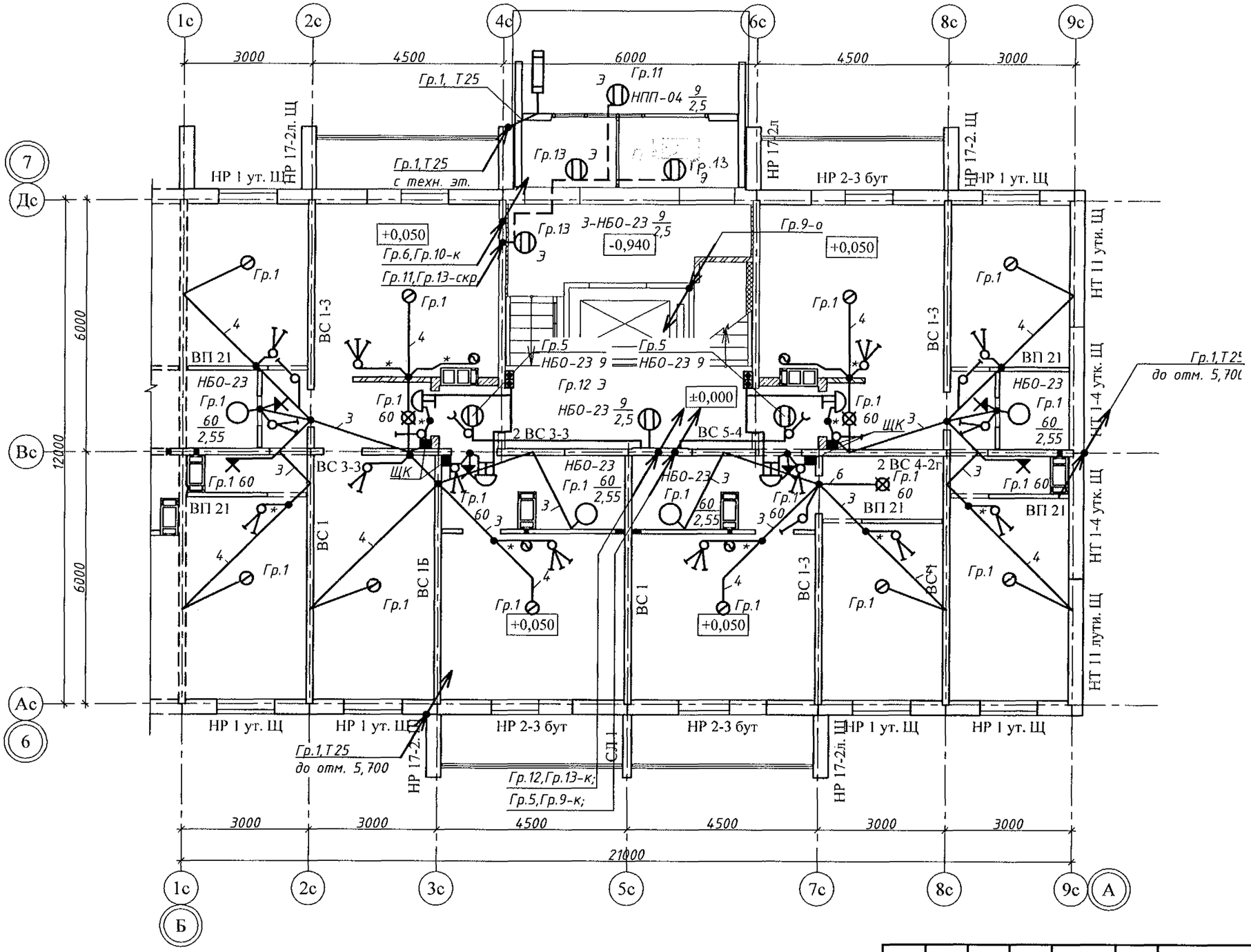
План расположения силовых распределительных и групповых сетей 2-10 этажей в осях Б-А

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.
3. ⊘ – осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр.1) установить в кухнях-нишах, включение – отдельными клавишами выключателей освещения

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

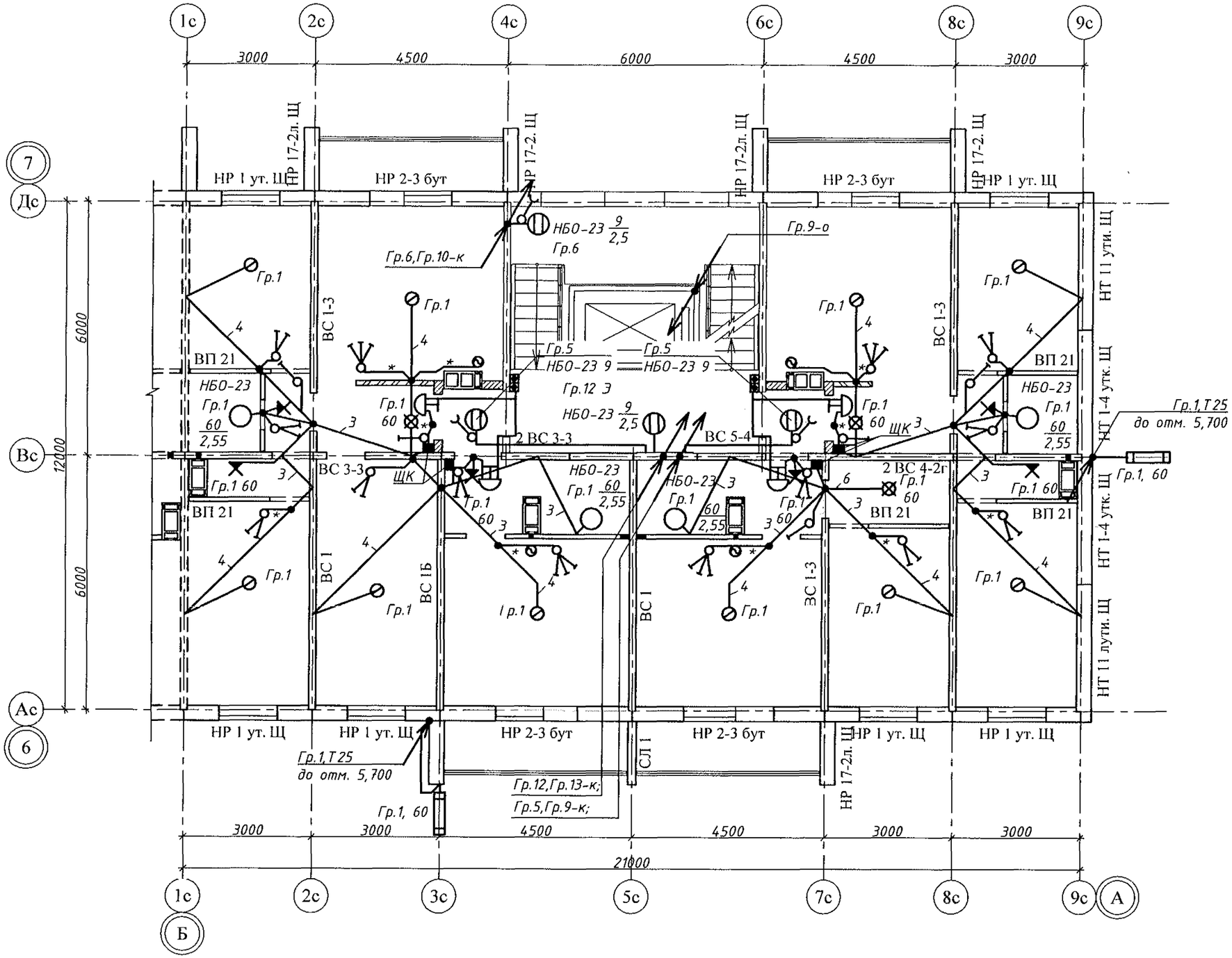
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	49	

План расположения сетей освещения 1 этажа в осях Б-А

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.
3. ⊘ – осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр.1) установить в кухнях-нишах, включение – отдельными клавишами выключателей освещения

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	50	

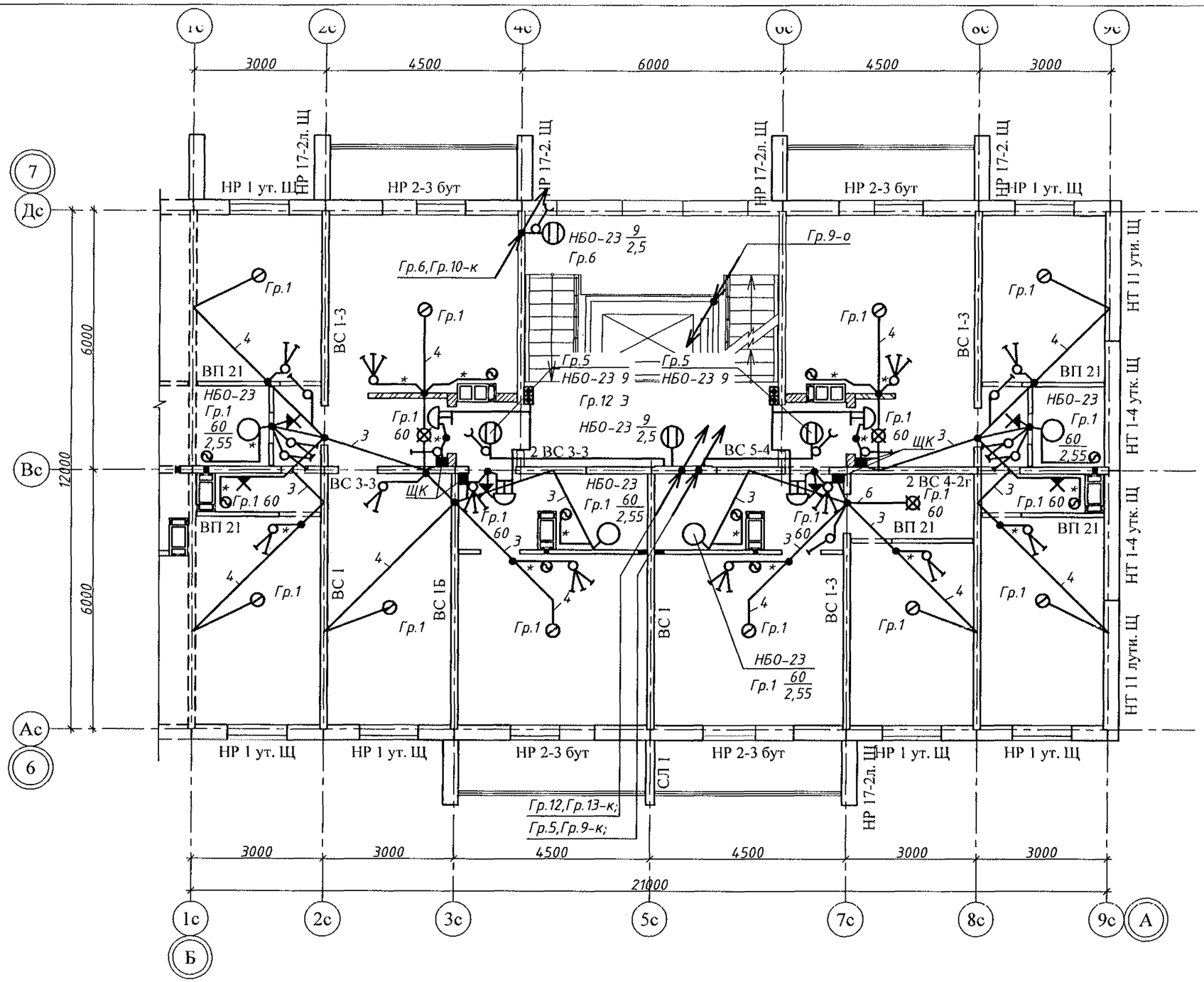
План расположения сетей освещения 2-9 этажей в осях Б-А

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * – штрабу выполнить дополнительно.
3. ⊘ – осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр. 1) установить на 10-ом этаже в кухнях и санузлах, включение – отдельными клавишами выключателей освещения.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	51	

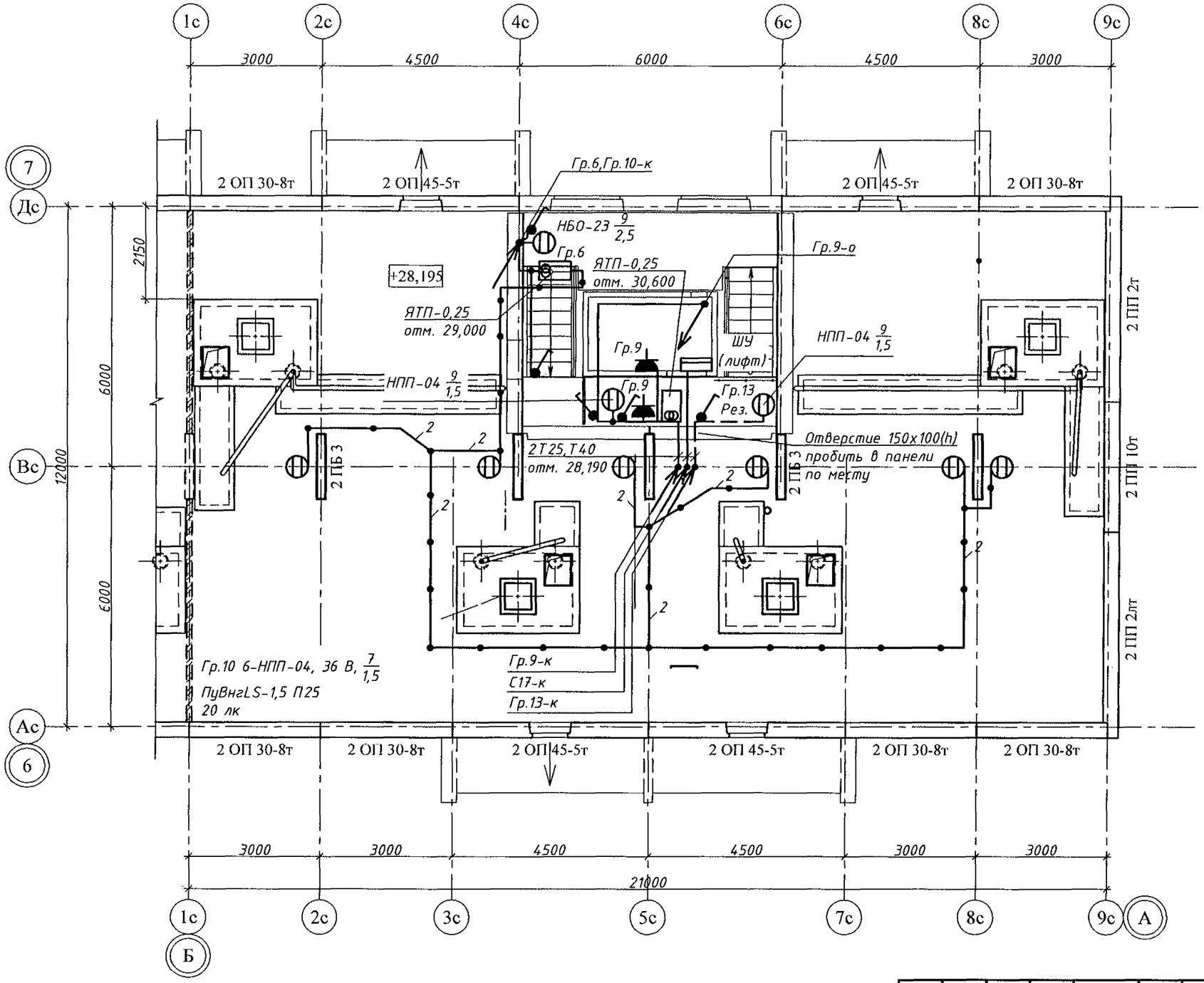
План расположения сетей освещения 10 этажа в осях Б-А

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	52	

План расположения сетей освещения и силовых распределительных сетей чердака в осях Б-А

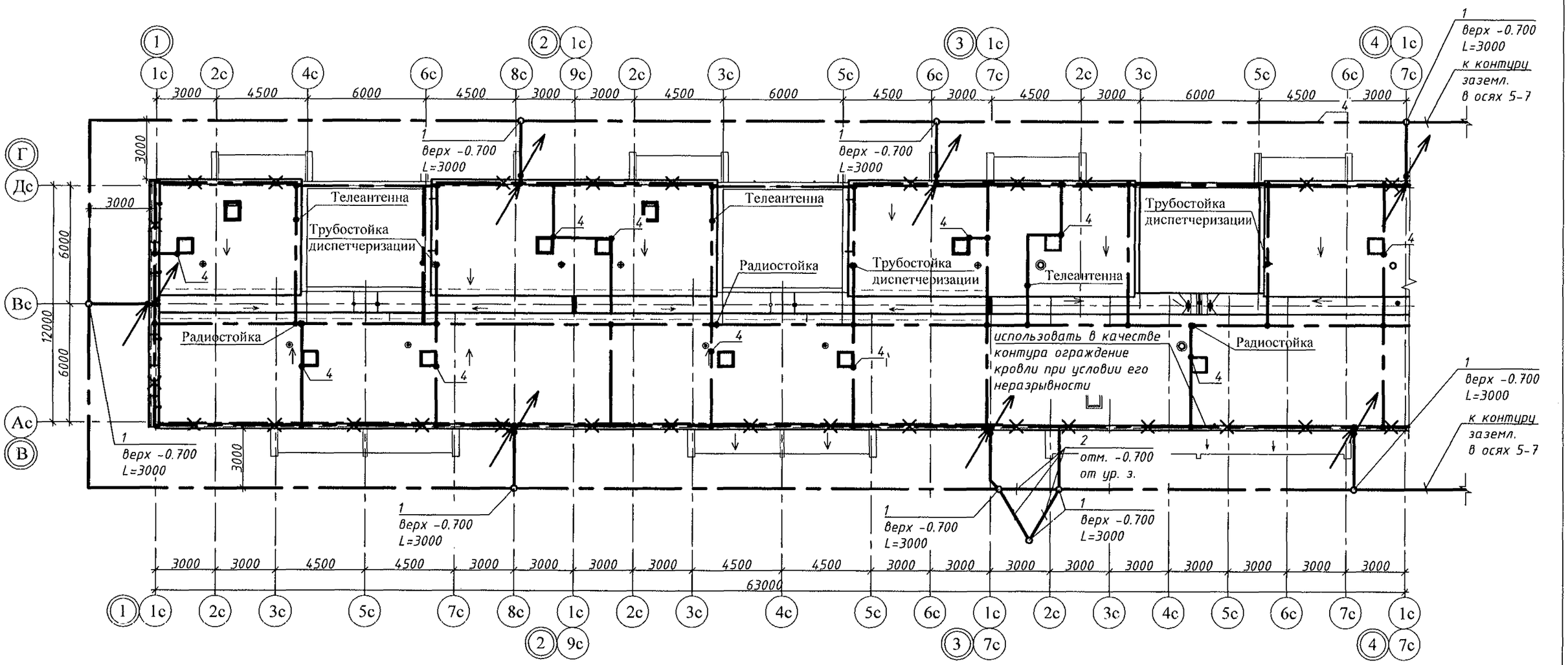
КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Молниезащита (М1:200). Оси 1-4



Молниезащита

Здание II категории огнестойкости, по устройству молниезащиты относится к III категории. Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, уложенная на кровле. Сетка выполняется из стальной оцинкованной проволоки Ø 8 мм, шаг ее ячеек должен быть не более 10×10 м. При прокладке молниеприемной сетки использовать металлические элементы ограждения кровли при условии соблюдения непрерывности металлического контура. Узлы сетки соединить сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединить к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы – оборудовать дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

По периметру здания в земле на глубине 0,7 м прокладывается горизонтальный заземлитель (стальная оцинкованная полоса 40×5 мм), который приваривается к электродам длиной 3 м, выполненным из стального оцинкованного уголка 50×50×5мм. Полоса укладывается в траншею с последующей засыпкой просеяной землей. Токоотводы (проволока Ø8 мм) от сетки прокладываются по наружным стенам здания не ближе, чем 3 м от входов, и соединяются с заземлителем через каждые 18-25 м.

Заземлитель защиты от прямых ударов молнии являются общим с заземлителями электроустановки здания.

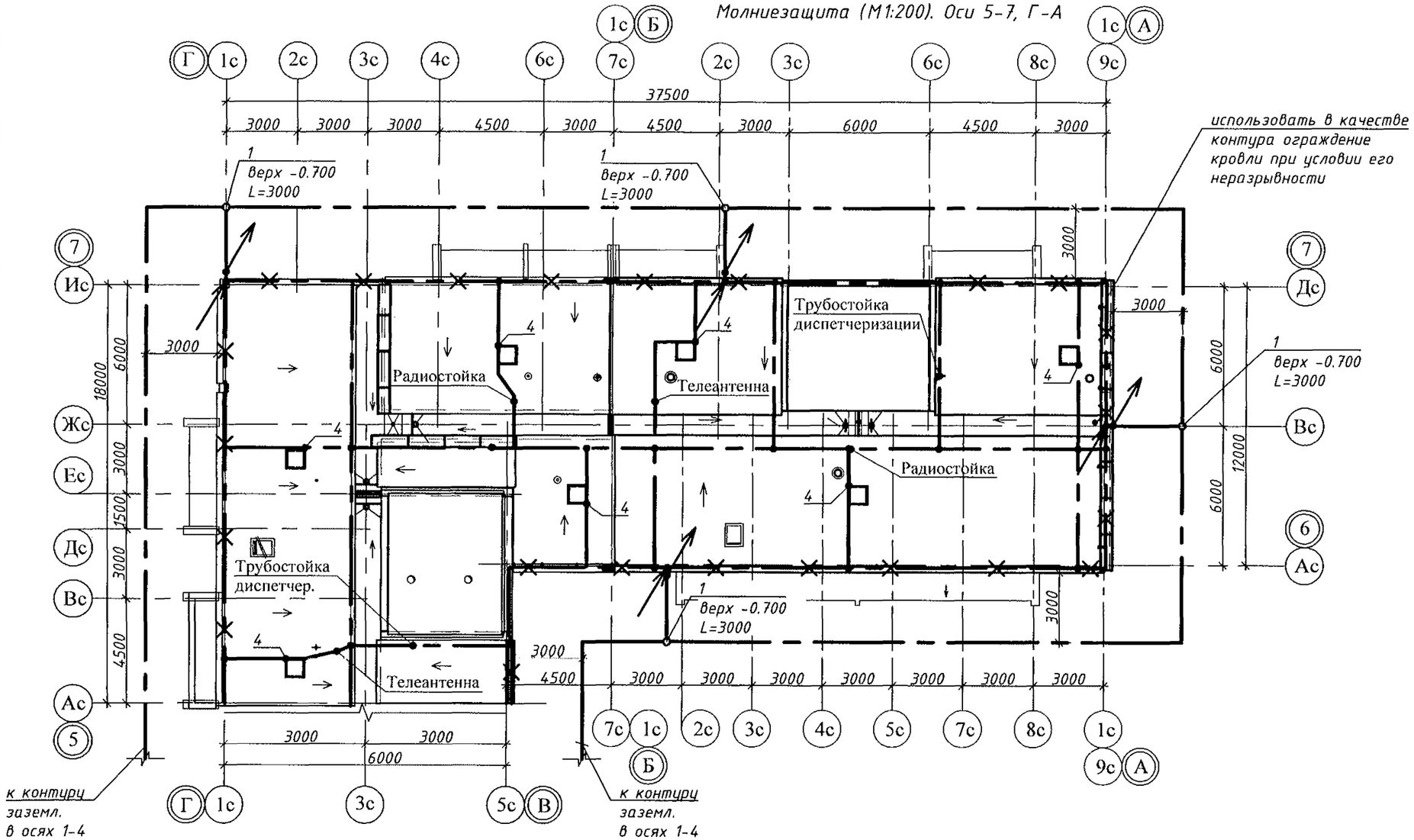
Поз.	Нормативный документ	Наименование	Кол-во	Ед. изм.
1	ГОСТ 8509-93	Уголок оцинкованный 50×50×5	27/102	м/кг
2	ГОСТ 103-2006	Полоса оцинкованная 40×5	180/281	м/кг
3	ГОСТ 2590-2006	Круг оцинкованный Ø 8мм	450/180	м/кг
4	ДКС	Комплект молниеприёмника	11	шт.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	970-2-2021-ЭО			
						Курганская область, г. Курган			
Исполн.		Троицкий			01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	53	
ГИП		Кидралеева			01.23	Молниезащита (оси 1-4)	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.		Кидралеева			01.23				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Молниезащита

Здание II категории огнестойкости, по устройству молниезащиты относится к III категории. Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, уложенная на кровле. Сетка выполняется из стальной оцинкованной проволоки Ø 8 мм, шаг ее ячеек должен быть не более 10×10 м. При прокладке молниеприемной сетки использовать металлические элементы ограждения кровли при условии соблюдения непрерывности металлического контура. Узлы сетки соединить сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединить к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы – оборудовать дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

По периметру здания в земле на глубине 0,7 м прокладывается горизонтальный заземлитель (стальная оцинкованная полоса 40×5 мм), который приваривается к электродам длиной 3 м, выполненным из стального оцинкованного уголка 50×50×5мм. Полоса укладывается в траншею с последующей засыпкой просеяной землей. Токоотводы (проволока Ø8 мм) от сетки прокладываются по наружным стенам здания не ближе, чем 3 м от входов, и соединяются с заземлителем через каждые 18-25 м.

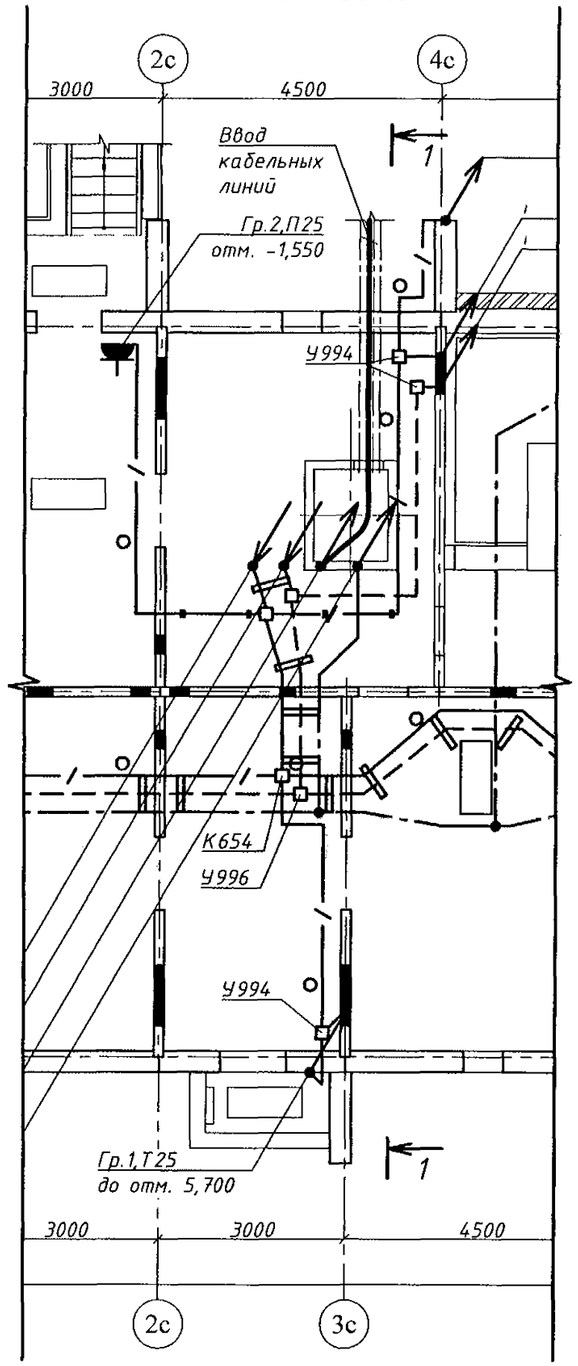
Заземлитель защиты от прямых ударов молнии являются общим с заземлителями электроустановки здания.

Поз.	Нормативный документ	Наименование	Кол-во	Ед. изм.
1	ГОСТ 8509-93	Уголок оцинкованный 50×50×5	12/45	м/кг
2	ГОСТ 103-2006	Полоса оцинкованная 40×5	120/187	м/кг
3	ГОСТ 2590-2006	Круг оцинкованный Ø 8мм	300/120	м/кг
4	ОКС	Комплект молниеприёмника	7	шт.

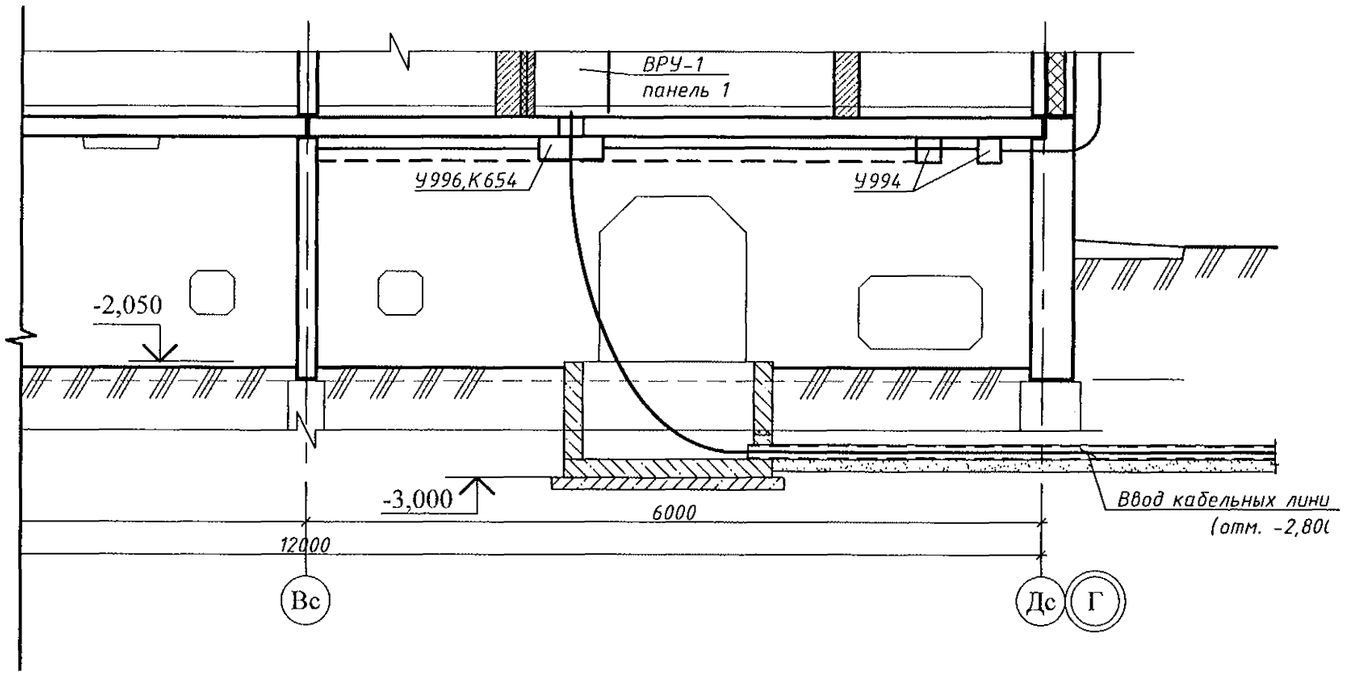
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	970-2-2021-ЭО			
						Курганская область, г. Курган			
Исполн.		Троицкий			01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	54	
ГИП		Кидралеева			01.23	Молниезащита (оси 5-7, Г-А)	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.		Кидралеева			01.23				

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

Фрагмент плана технического этажа блок-секции 2-3
в осях 2с-4с



1 - 1



Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	55	

Установка вводно-распределительного устройства в секции в осях 2-3

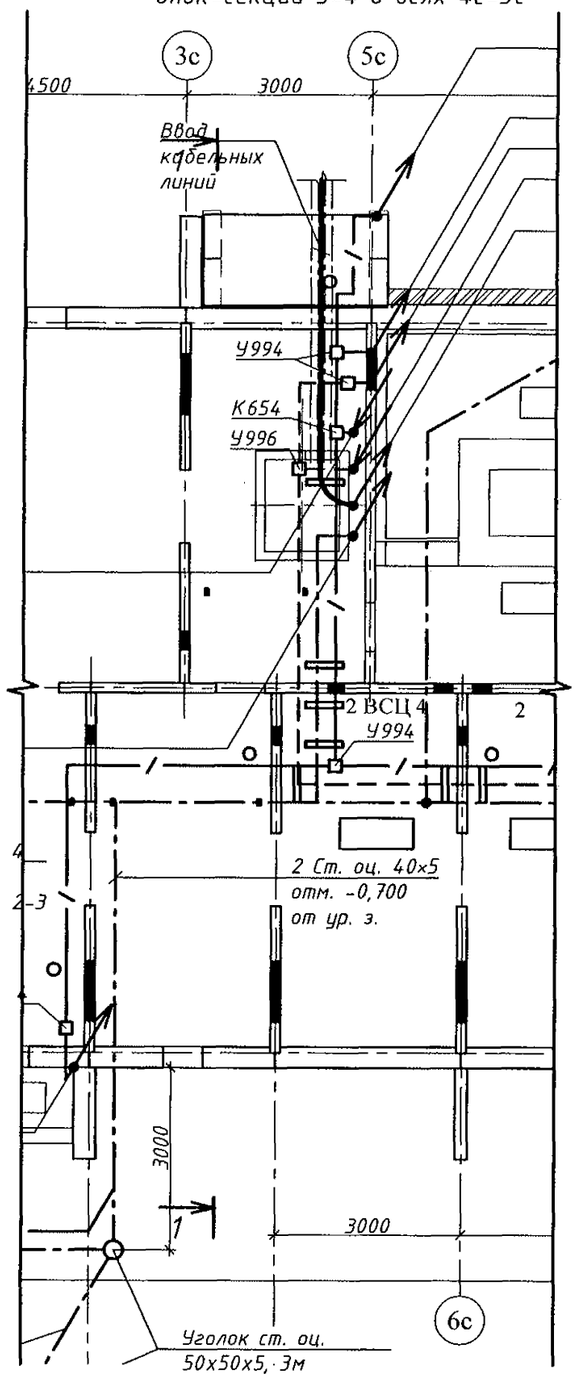
КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

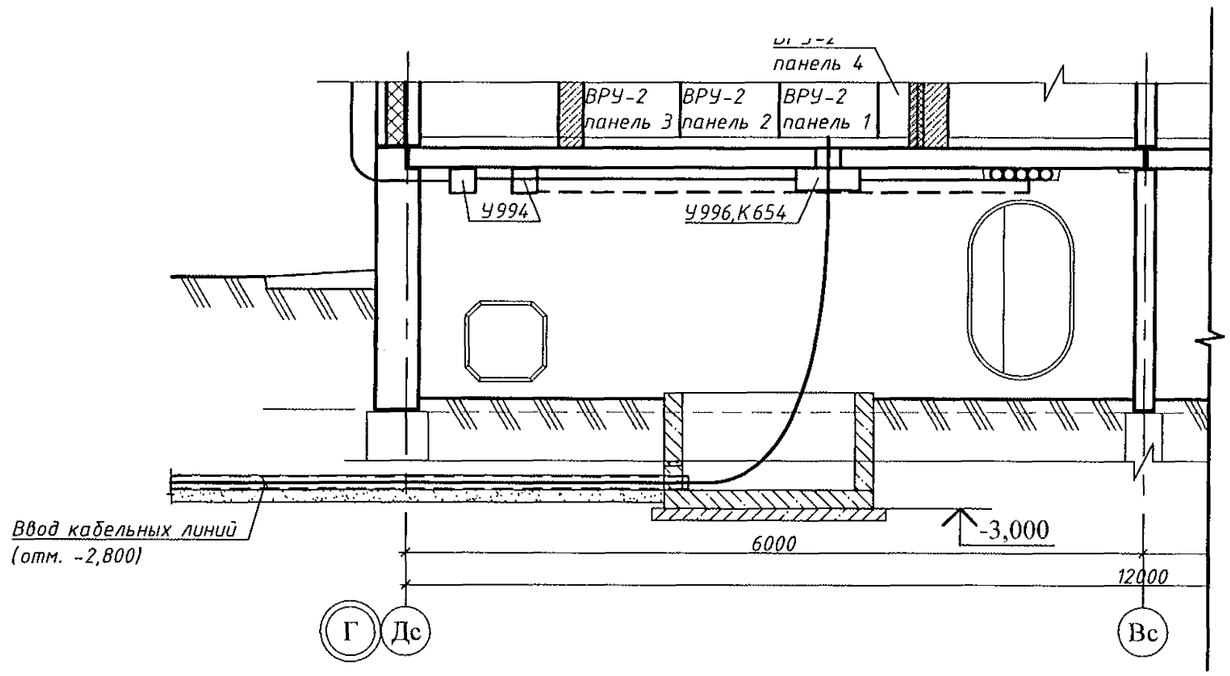
Подп. и дата

Инв. № подл.

Фрагмент плана технического этажа
блок-секции 3-4 в осях 4с-5с



1 - 1



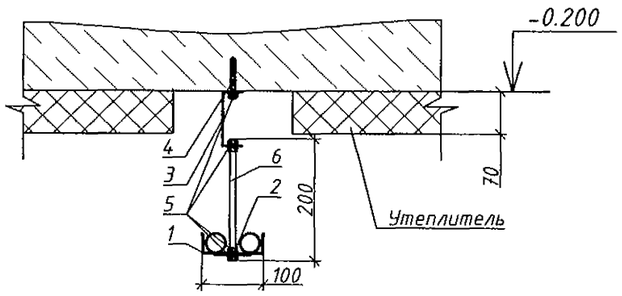
						970-2-2021-ЭО		
						Курганская область, г. Курган		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Исполн.		Троицкий			01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	56	
ГИП		Кидралеева			01.23	Установка вводно-распределительного устройства в секции в осях 3-4	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.		Кидралеева			01.23				

Взам. инв. №

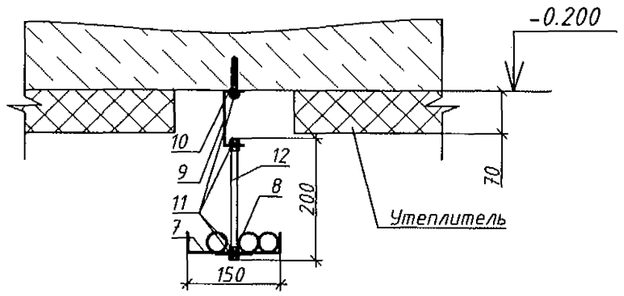
Подп. и дата

Инв. № подл.

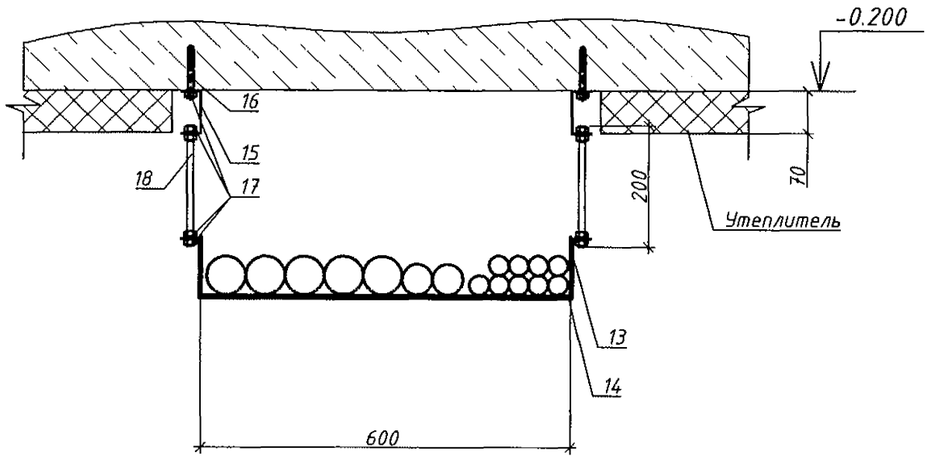
1-1



2-2



3-3



1. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 - см. л. 21, 13.
2. Соединение проволочных лотков между собой - см. DKC-2018.F5.01 (соединение полосой); поворот проволочного лотка - см. DKC-2018.F5.09

Спецификация на один узел подвеса

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Приме-чание
	DKC-2014-B5.05	Подвес на шпильке			
1	FC3010	Лоток проволочный h=30 мм, l=3 м			
2	FC37311	Пластина для подвеса			
		проволочного лотка на шпильке	1		
3	BML1007	Скоба BML10	1		
4	CM430850	Анкер с болтом M8	1		
5	CM100801	Гайка с насечкой M8	5		
6	CM200801	Шпилька M8x1000	1		
	DKC-2014-B5.05	Подвес на шпильке	1		
7	FC3015	Лоток проволочный h=30 мм, l=3 м	1		
8	FC37311	Пластина для подвеса			
		проволочного лотка на шпильке	1		
9	BML1007	Скоба BML10	1		
10	CM430850	Анкер с болтом M8	1		
11	CM100801	Гайка с насечкой M8	5		
12	CM200801	Шпилька M8x1000	1		
	DKC-2014-B5.07	Подвес на шпильках и скобах	1		
13	FC1060	Лоток проволочный h=100 мм, l=3 м	1		
14	IBMM1060C	Скоба для лотка 600 мм	1		
15	BML1007	Скоба BML10	2		
16	CM431050	Анкер с болтом M10	2		
17	CM101000	Гайка с насечкой M10	10		
18	CM201001	Шпилька M10x1000	1		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	57	

Прокладка кабеленесущих труб на лотках по техническому этажу

КБ

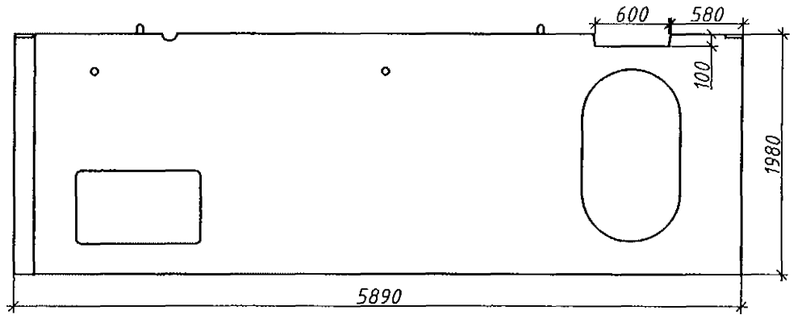
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

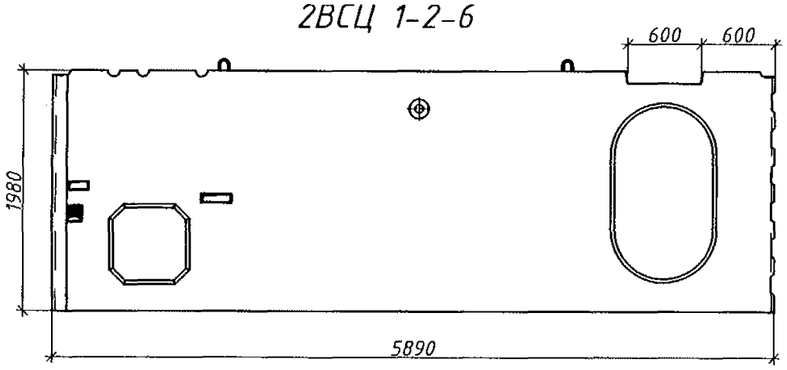
Подп. и дата

Инв. № подл.

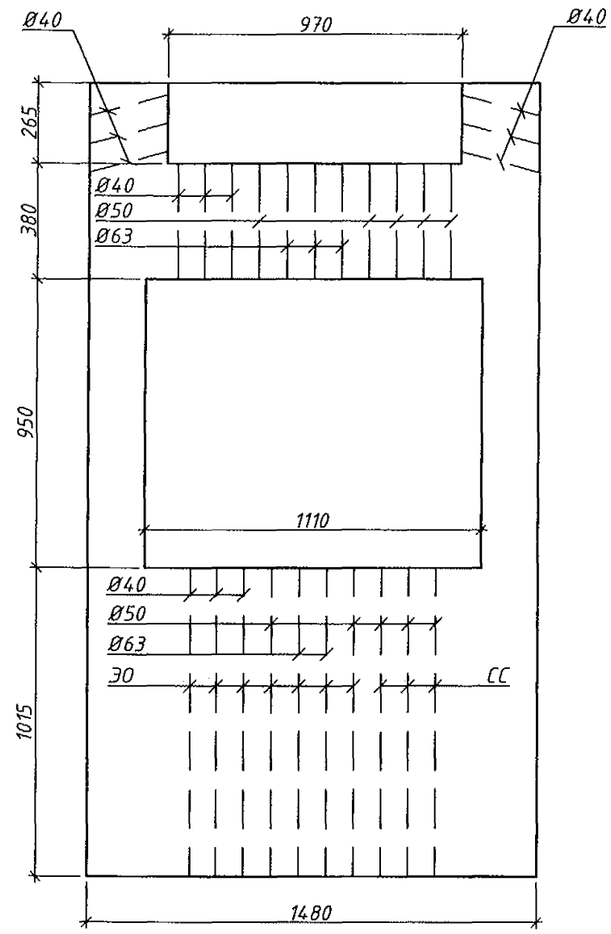
2ВСЦ 1, 2ВСЦ 1А



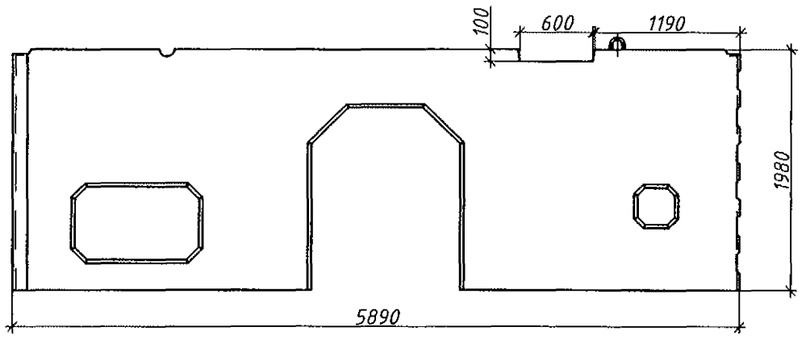
2ВСЦ 1-2-6



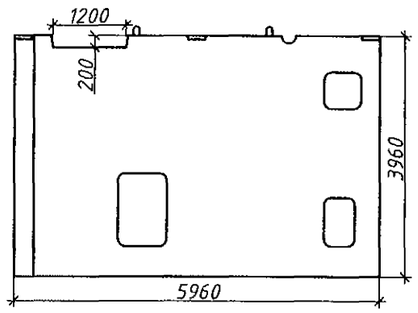
Электропанель ВЭ-6



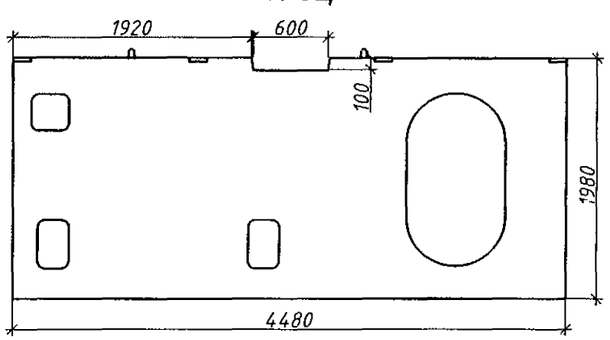
2ВСЦ 1-4-6



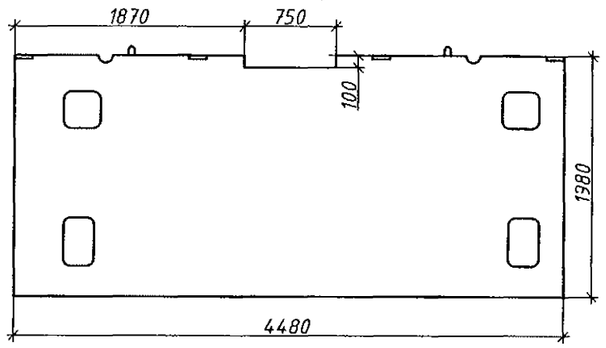
2ВСЦ 3



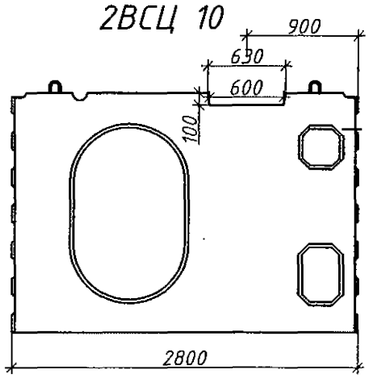
2ВСЦ 4



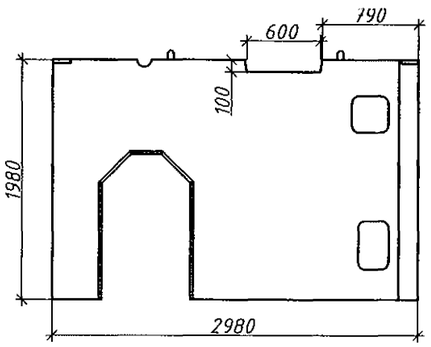
2ВСЦ 4-2



2ВСЦ 10



2ВСЦ 12



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	58	

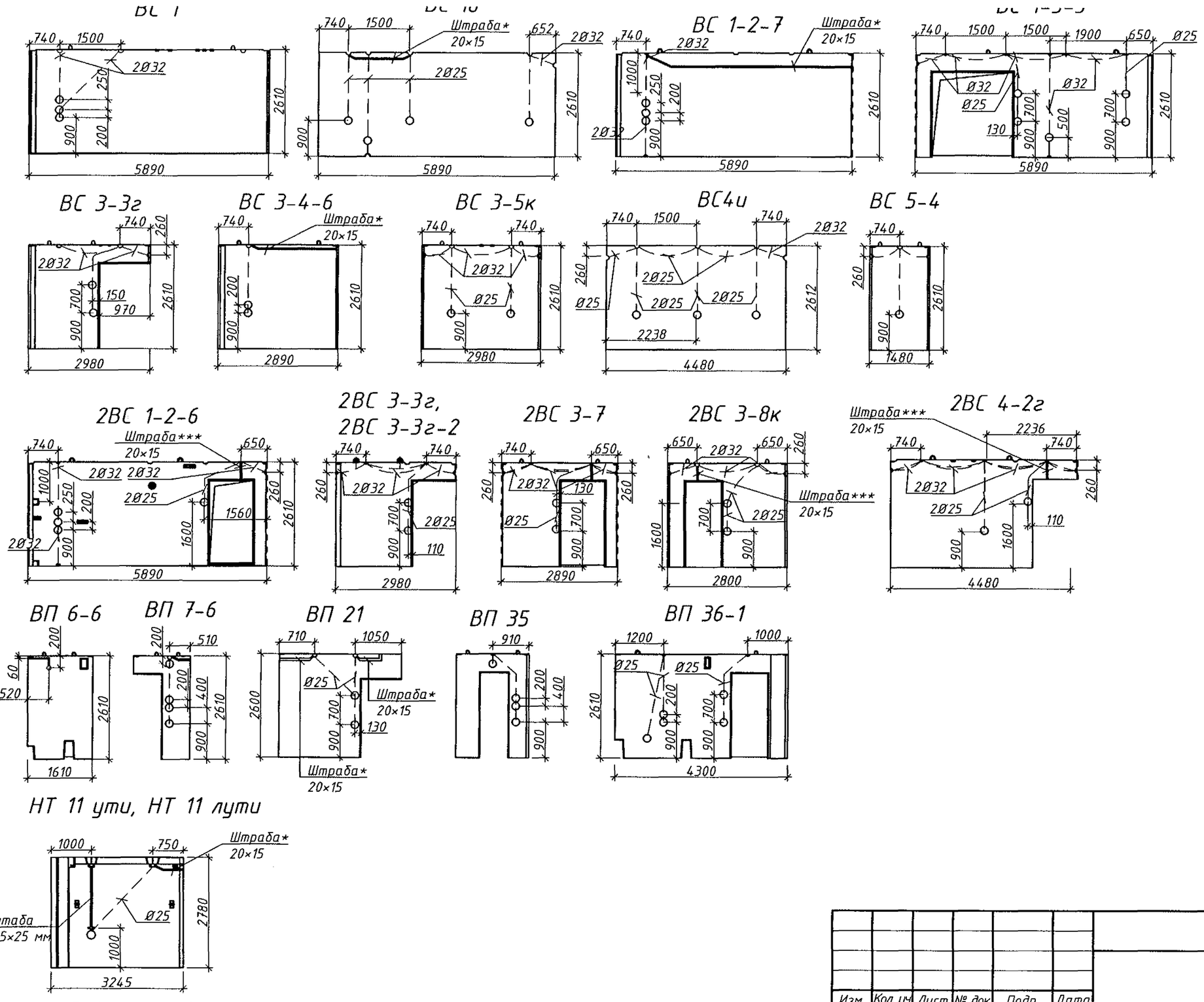
Схемы каналов и отверстий в цокольных панелях и в электропанели

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



* – штрабу выполнить дополнительно, если указано на плане.

** – каналы в панелях образованы пластмассовыми трубами при изготовлении панелей на заводе.

*** – штрабу выполнить дополнительно при установке входной металлической двери.

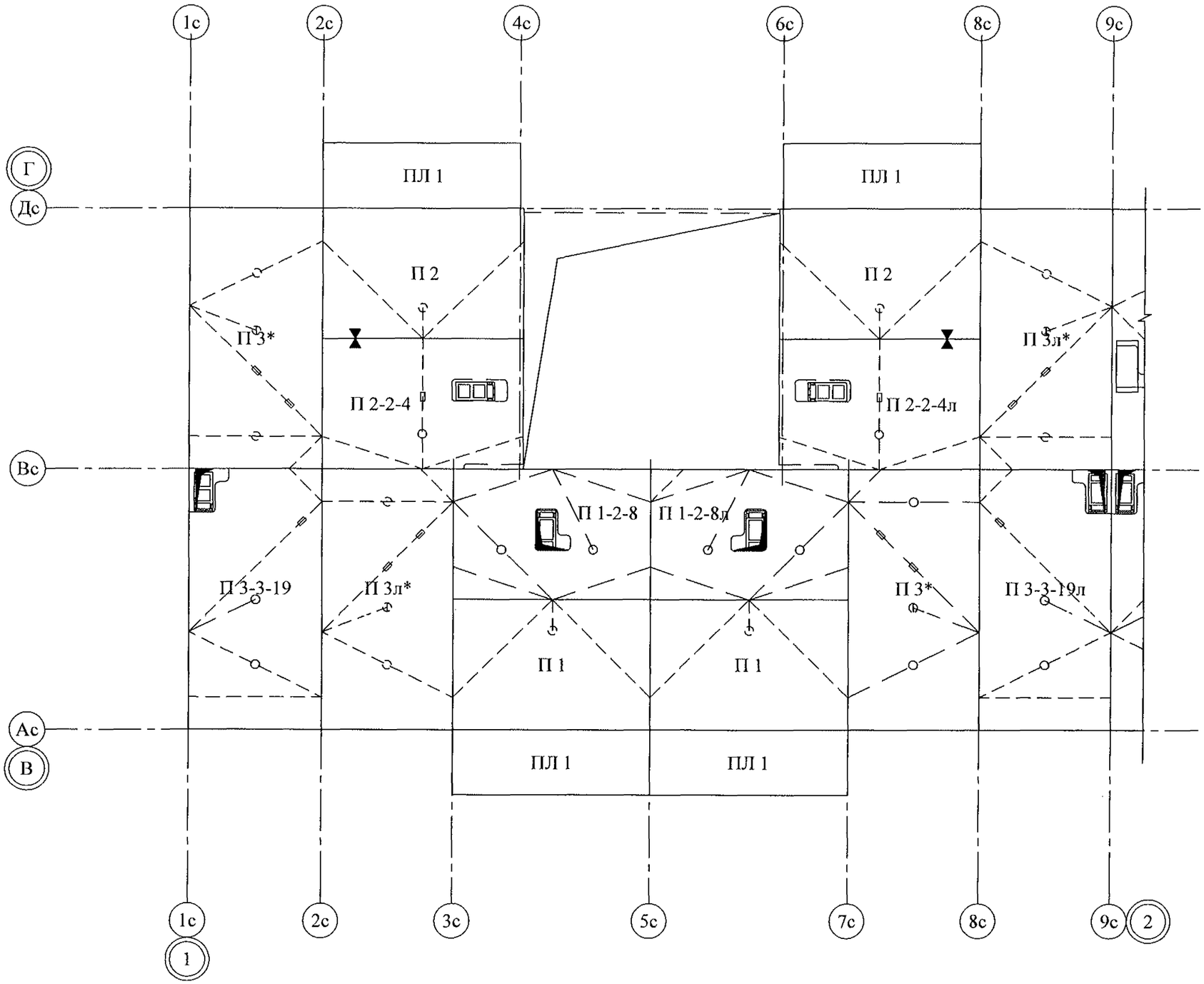
1. Дополнительно к существующим электромонтажным коробкам (на уровне 900 мм) в панелях устанавлены такие же электромонтажные коробки на уровне 300 мм от нижней грани изделия с соответствующим увеличением длины электроканала.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	970-2-2021-ЭО			
						Курганская область, г. Курган			
Исполн.		Троицкий			01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	59	
ГИП		Кидралеева			01.23	Схемы каналов и отверстий во внутренних стеновых панелях	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.		Кидралеева			01.23				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	60	

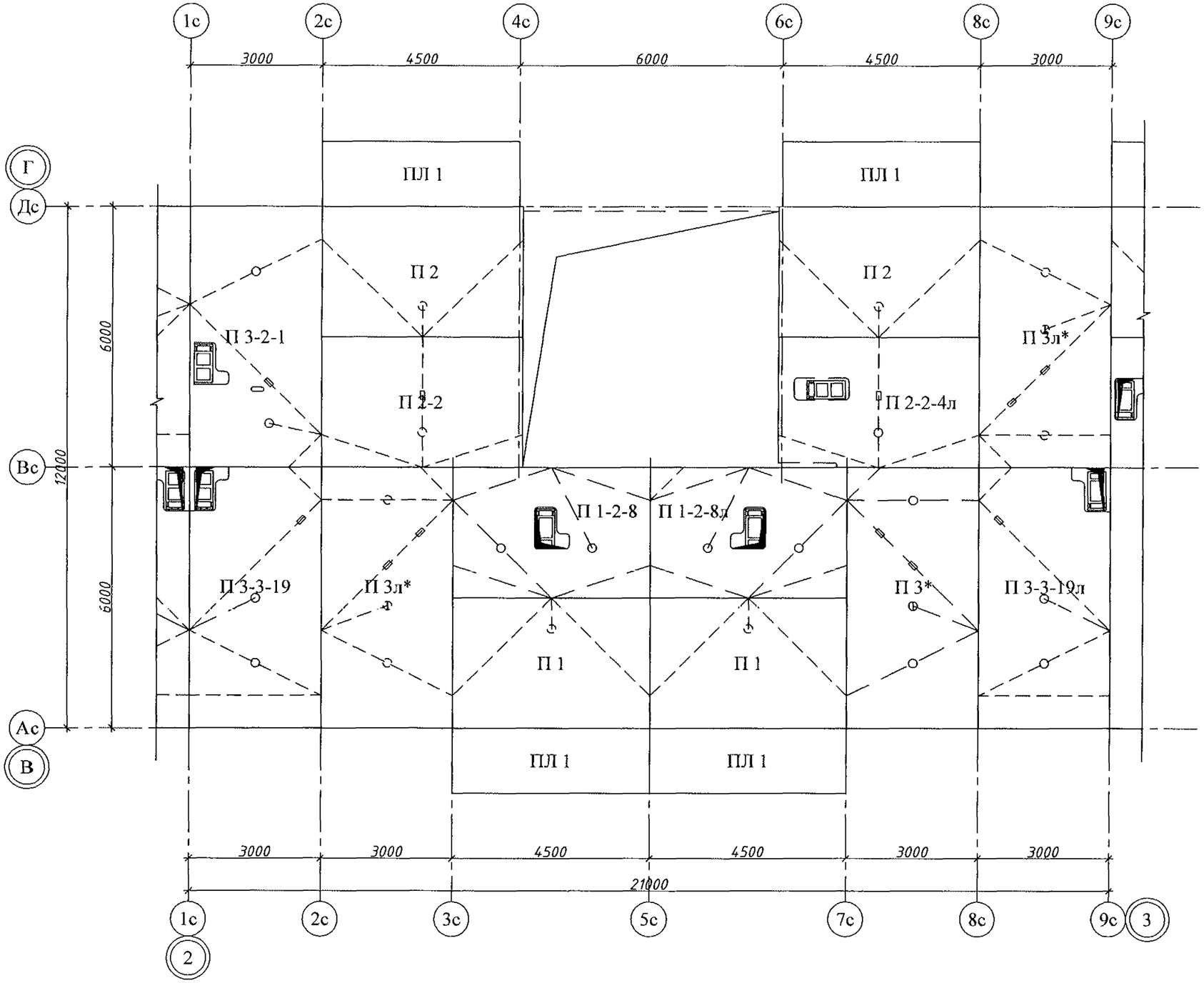
Схема каналов для электропроводки в панелях перекрытий 1-10 этажей в осях 1-2

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	61	

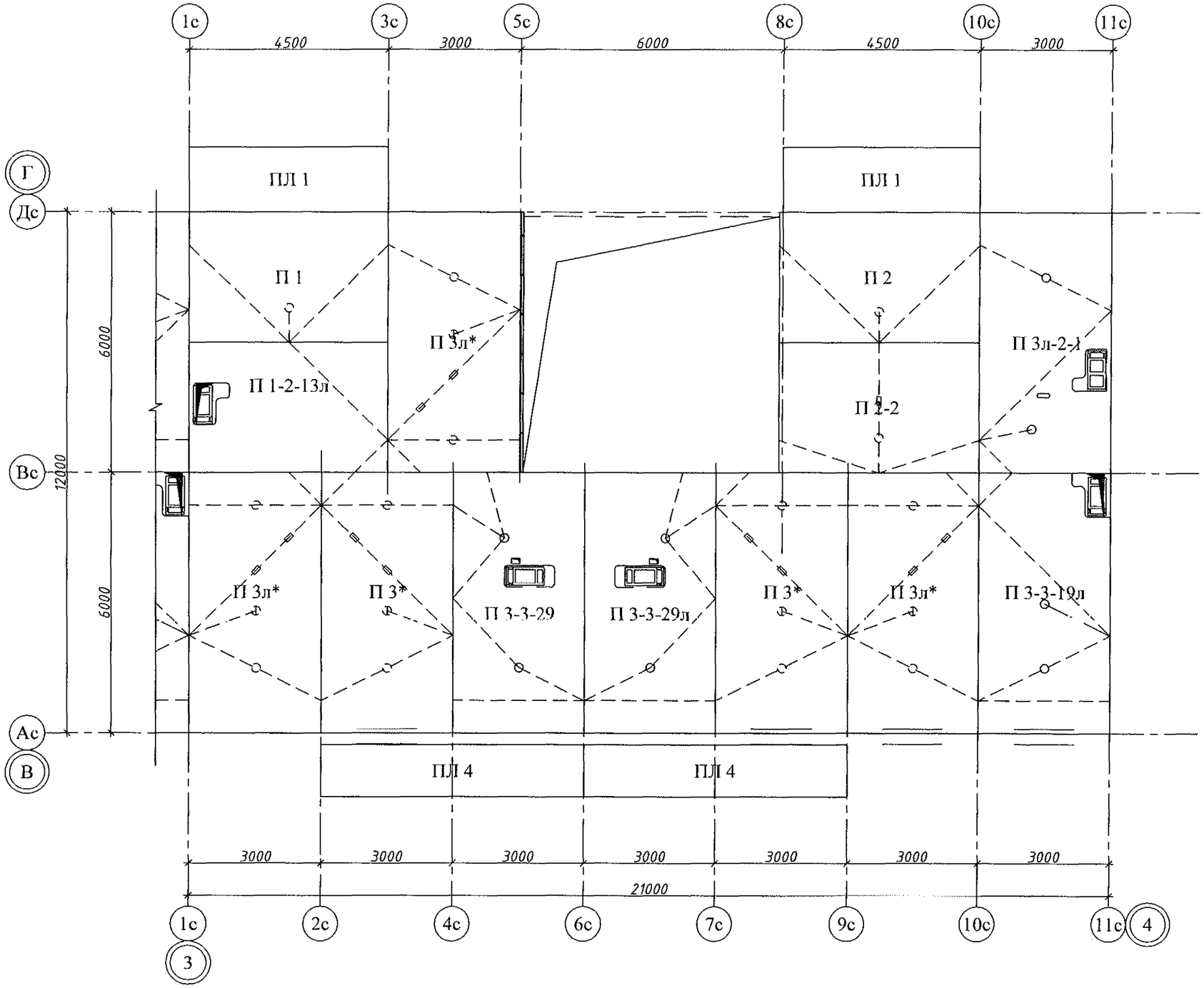
Схема каналов для электропроводки в панелях перекрытий 1-10 этажей в осях 2-3

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	62	

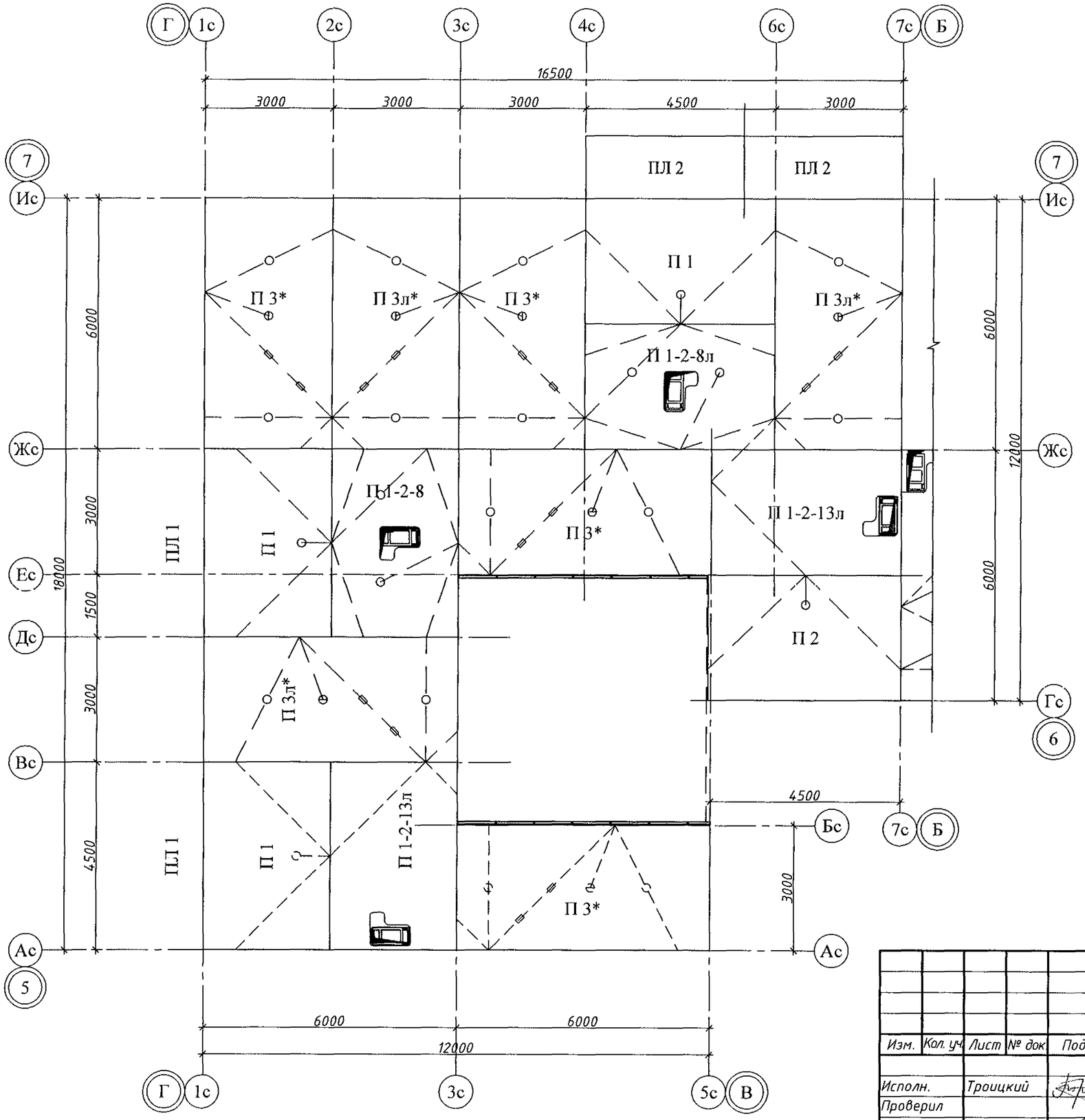
Схема каналов для электропроводки в панелях перекрытий 1-10 этажей в осях 3-4

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	63	

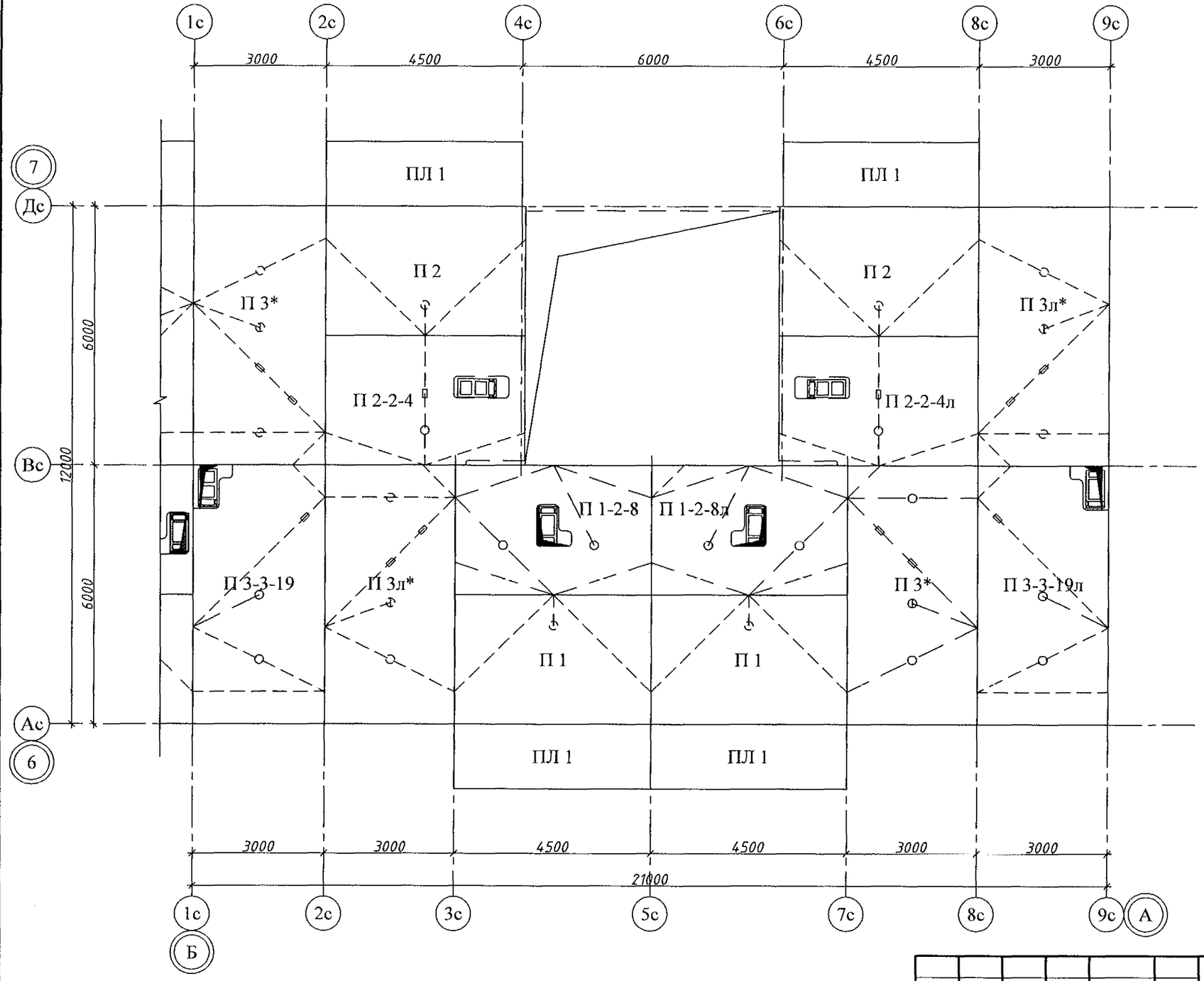
Схема каналов для электропроводки в панелях перекрытий 1-10 этажей в осях 5-7

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	64	

Схема каналов для электропроводки в панелях перекрытий 1–10 этажей в осях Б–А

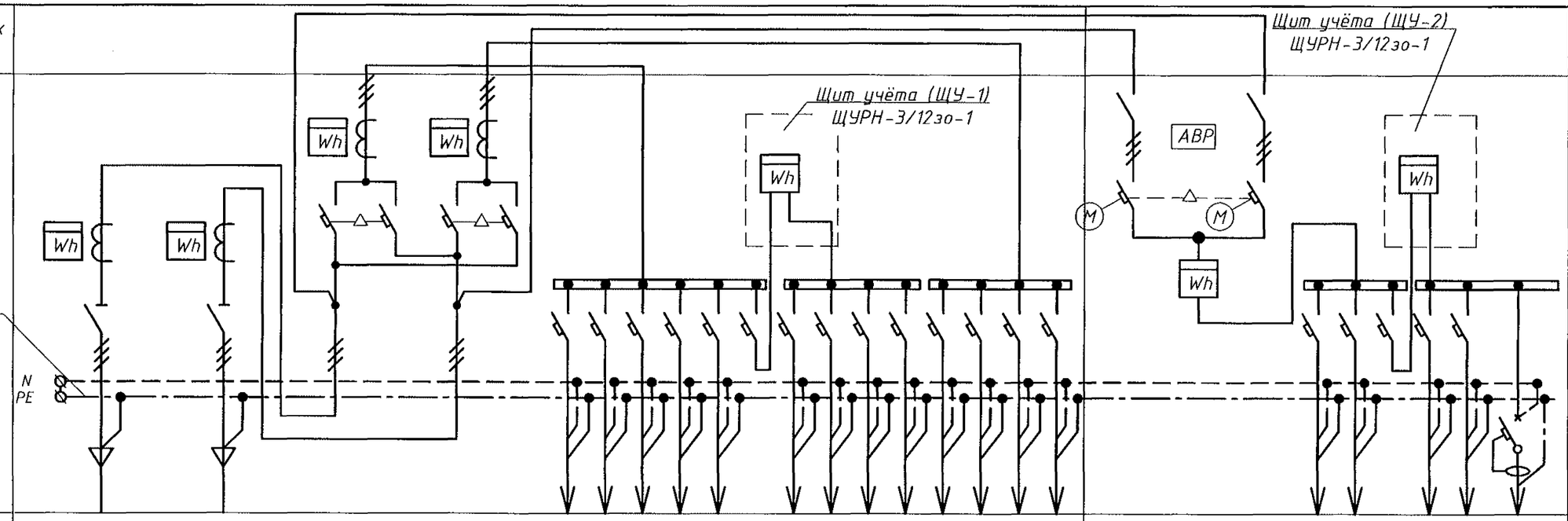
КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема межпанельных соединений



Тип панели	ВРУ-21Л-(160+160)-201																	ВРУ-21Л-80-300К						
№ группы или магистрали	Ввод N1	Ввод N2	Ввод N1	Ввод N2	С1	С2	С3	С4	С5	С6	С7	С8	С9	С10	С11	С12	С13	С14	Ввод N1	Ввод N2	С15	С16	С18	С19	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	–	–	ВА04-36 3Р	ВА04-36 3Р	ВА57-31 3Р														EZC100 3P	EZC100 3P	ВА57-31 3Р				*	**
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 3х230/400 В; 5(10) А кл.т. 1,0/2,0	ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976 3х230/400 В; 5(10) А кл.т. 1,0/2,0	ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976 3х230/400 В; 5(10) А кл.т. 1,0/2,0	ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976 3х230/400 В; 5(10) А кл.т. 1,0/2,0	–														ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976; 3х230/400 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	–														–		–					

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

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

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

970-2-2021-ЭО.ОЛ1

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

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

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Согласовано

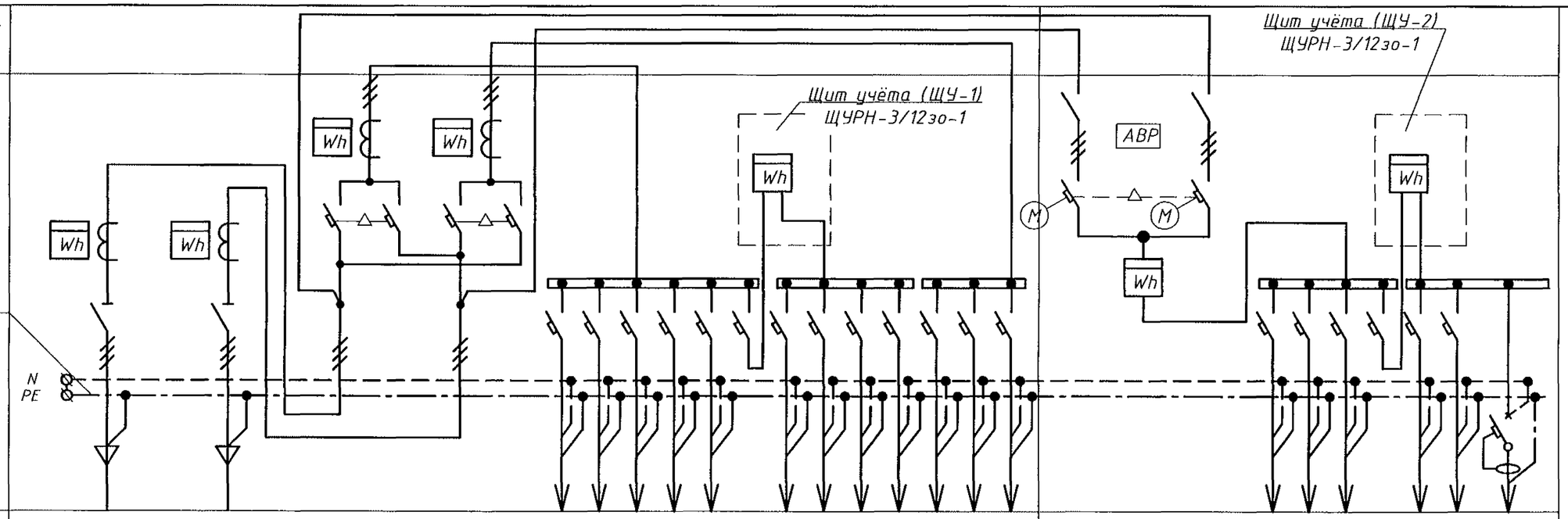
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Схема межпанельных соединений



Тип панели	ВРУ-21Л-(200+200)-201																	ВРУ-21Л-80-300К							
№ группы или магистрали	Ввод N1	Ввод N2	Ввод N1	Ввод N2	С1	С2	С3	С4	С5	С6	С7	С8	С9	С10	С11	С12	С13	Ввод N1	Ввод N2	С15	С16	С17	С18	С19	Гр.15	Гр.16
Тип разъединителя, контактора	РЕ19-39	РЕ19-39	–	–	–													TESYS E	TESYS E	–						
Номинальный ток разъединителя	630	630	–	–	–													80	80	–						
Тип автоматического выключателя	–	–	ВА04-36 3Р	ВА04-36 3Р	ВА57-31 3Р													EZC100 3P	EZC100 3P	ВА57-31 3Р					*	**
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 3х230/400 В; 5(10) А кл.т. 1,0/2,0	ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976 3х230/400 В; 5(10) А кл.т. 1,0/2,0	ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976 3х230/400 В; 5(10) А кл.т. 1,0/2,0	ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976 3х230/400 В; 5(10) А кл.т. 1,0/2,0	–													ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976; 3х230/400 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	–													–		–						

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

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

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

970-2-2021-ЭО.ОЛ2

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

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

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

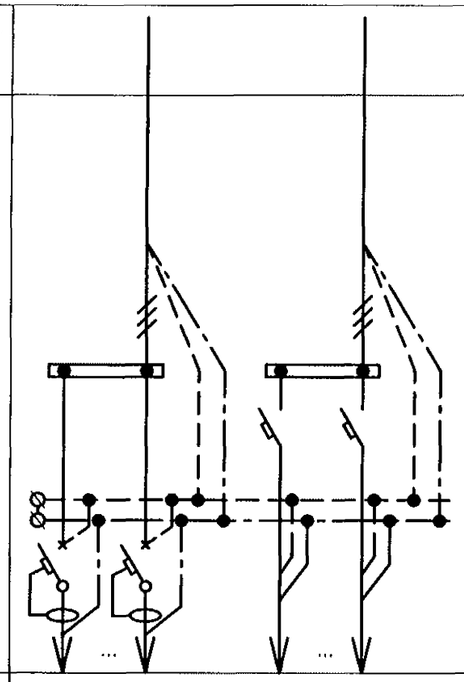
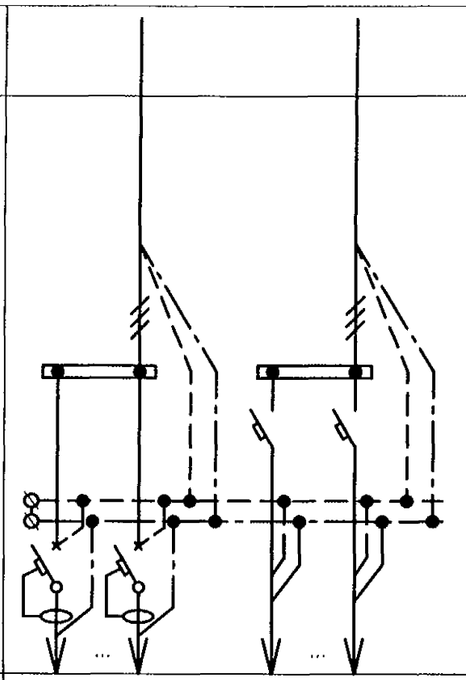
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

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

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.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

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

970-2-2021-ЭО.ОЛЗ

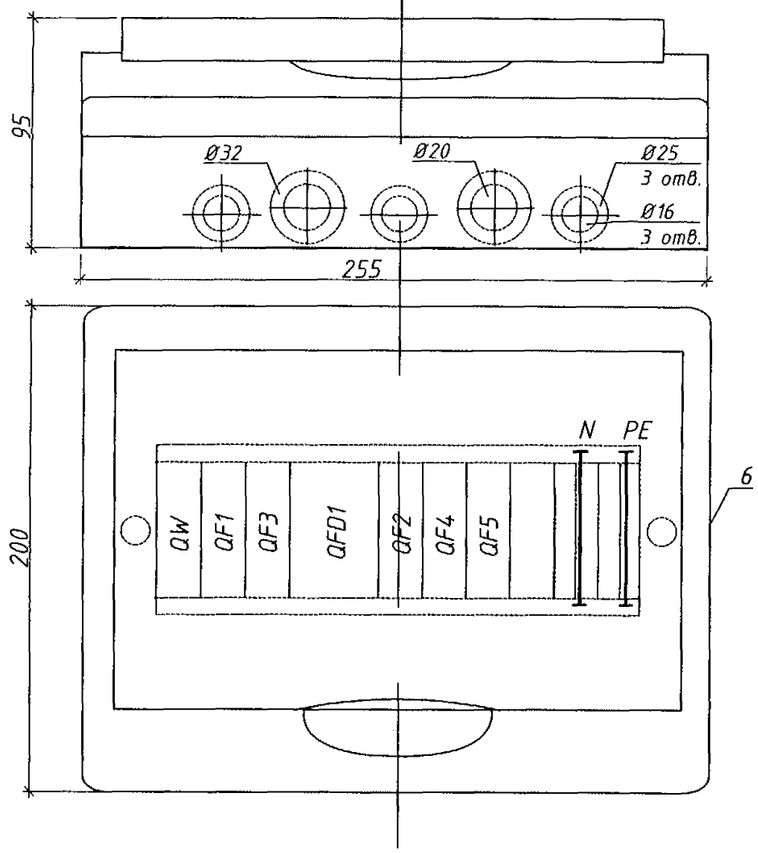
Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Опросный лист на изготовление вводно-распределительного устройства (БАУО ВРУ-1, БАУО ВРУ-2)

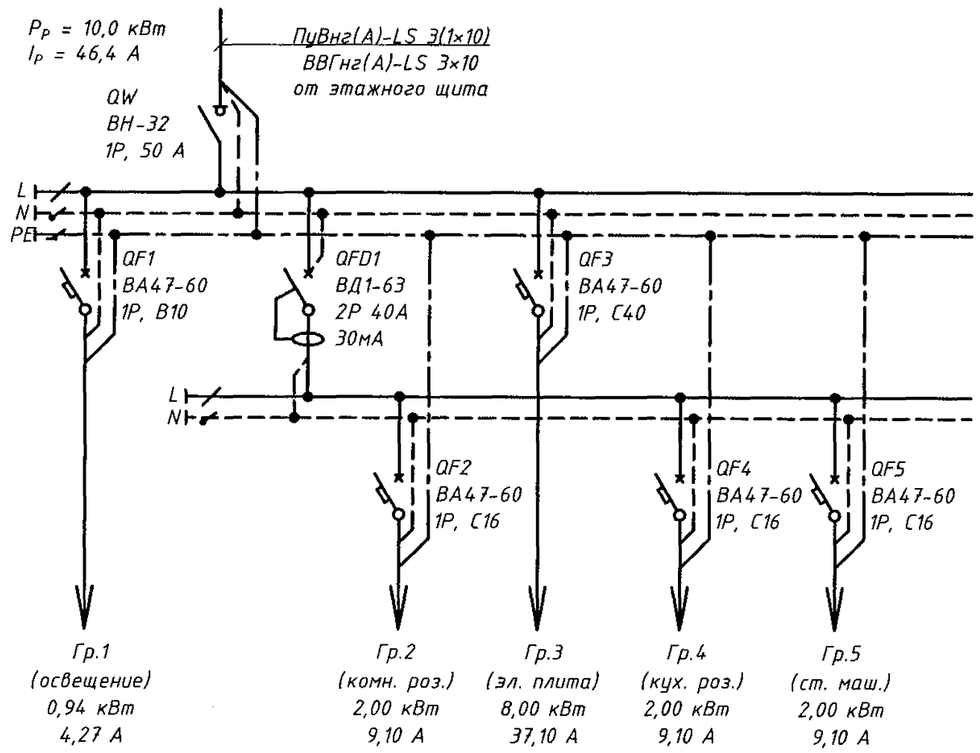
КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Технические данные аппаратов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примечание
1	QW	Выключ. нагрузки ВН-32, 1Р, 50 А	1		IEK
2	QF1	Выключатель автоматический			
		ВА47-60 1Р 10А 6кА В	1		IEK
3	QF2, QF4, QF5	Выключатель автоматический			
		ВА47-60 1Р 16А 6кА С	3		IEK
4	QF3	Выключатель автоматический			
		ВА47-60 1Р 40А 6кА С	1		IEK
5	QFD1	Выключатель дифференц. (УЗО)			
		ВД1-63 2Р 40А 30мА IEK	1		IEK
6		Корпус модульный пластиковый			
		ЩРН-П-12	1		IEK
7	N	Блок клеммный на 8 клемм N	2		
8	PE	То же, на 10 клемм PE	1		

Схема принципиальная



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	970-2-2021-ЭО.ЭИ		
						Курганская область, г. Курган		
Исполн.		Троицкий			01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	1	1
ГИП		Кидралеева			01.23	Щиток квартирный ЩК. Техническое задание.	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.		Кидралеева			01.23				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол. оси 1-3	Кол. оси 3-7, Г-А	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1. Электрооборудование								
	1.1. Выключатель авт. двухполюсный, 250В, I_H=4 А, I_P=10*I_H	АП50Б 2МТ		КЭАЗ	шт.	2	2		
	1.2. Розетка одноместная для скрытой уст-ки, с/з, 16А, IP20	РСш10-3-КБ		IEK	шт.	913	1329		
	1.3. То же, двойная	РСш12-3-КБ		IEK	шт.	160	228		
	1.4. Розетка двойная с заземл., шторками, крышкой, 16А, IP44	BLANCA	BLNRS441121	Schneider Electric	шт.	80	119		
	1.5. Разъём силовой для электроплит 220В, 40А с плоскими								
	контактами, с заземляющим контактом, одноместная для								
	открытой установки (розетка+вилка)	РА40-031/В40-031		БелТИЗ	шт.	80	119		
	1.6. Розетка одноместная с заземляющим контактом 16 А для								
	открытой установки с защитной шторкой, IP20	РС20-3-ББ		IEK	шт.	4	6		
	1.7. Розетка штепсельная одноместная с заземляющим								
	контактом с крышкой, 16 А, 220 В, для открытой уст-ки, IP54	РСб20-3-ГПБб		IEK	шт.	9	12		
	1.8. Выключатель одноклавишный однополюсный, 220В, 10А								
	для скрытой установки, IP20	ВС10-1-0-КБ		IEK	шт.	110	174		
	1.9. Выключатель двухклавишный однополюсный, 220В, 10А								
	для скрытой установки, IP20	ВС10-2-0-КБ		IEK	шт.	209	314		
	1.10. Выключатель трёхклавишный однополюсный, 220В, 10А								
	для скрытой установки, IP20	ВС10-3-0-КБ		IEK	шт.	74	109		
	1.11. Выключатель клавишный однополюсный, 220В, 10 А для								
	открытой установки	ВС20-1-0-ОБ		IEK	шт.	4	3		
	1.12. Выключатель клавишный однополюсный, 220В, 10 А для								
	открытой установки, IP54	ВС20-1-0-ГПБ		IEK	шт.	20	30		
	1.13. Патрон подвесной карболитовый, Е27, 220В, 4А, IP20	Пкб27-04-К01		IEK	шт.	90	90		
	1.14. Патрон угловой настенный карболитовый, Е27, 220 В, 4А	Пкб27-04-К31		IEK	шт.	120	247		

Допускается замена марок электрооборудования на аналогичное других фирм-производителей с соответствующими проекту техническими характеристиками

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Троицкий			01.23
Проверил					
ГИП		Кидралеева			01.23
Н. контр.		Кидралеева			01.23

970-2-2021-ЭО.С

Курганская область, г. Курган

Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Спецификация оборудования и материалов

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол.		Масса 1 ед., кг	Примечание
						оси 1-3	оси 3-7, Г-А		
	1.15. Фотореле, 1100 Вт, IP44, серый	ФР601		IEK	шт.	1	1		
	1.16. Автоматический выключатель освещения	СЗВО-04.К (СЗВО-04							
	с оптико-акустическим датчиком СЗВО-4	оптик.акуст LST)		Аргос-Трейд	шт.	58	77		
	1.17. Звонок электрический, 220В, с кнопкой	ЗВ-220		БелТИЗ	шт.	80	119		
	1.18. Щит навесной с понижающим трансформатором 220/36 В								
	250ВА с автоматическими выключателями УХЛ3, IP54	ЯТП-0,25-220В/36В-3		Евраз Автоматика	шт.	7	9		
	1.19. Щиток квартирный. Состоит из:	970-2-2021.ЗИ			шт.	80	119		
	корпуса модульного пластикового	ЩРН-П-12		IEK					
	выключателя нагрузки, 1Р, $I_{ном}$ = 50 А - 1 шт.	ВН-32 1Р 50А		IEK					
	выключателя дифференц. (УЗО) $I_{ном}$ = 40 А, 2Р - 1 шт.	ВД1-63 40А 30мА		IEK					
	выключателя автоматического $I_{ном}$ = 10 А, 1Р - 1 шт.	ВА 47-60 В10		IEK					
	выключателя автоматического $I_{ном}$ = 16А, 1Р - 3 шт.	ВА 47-60 С16		IEK					
	выключателя автоматического $I_{ном}$ = 40 А, 1Р - 1 шт.	ВА 47-60 С40		IEK					
	шинки N и PE по 8 клемм (комплектно с корпусом)								
	1.20. Щит этажный на 1 квартиру. Состоит из:				шт.	-	1		ЩЭ-1
	металлоконструкции щита 1000×960h×157, IP31;	ЩЭ-2-1 36 УХЛ3		IEK					
	шин, изоляторов, сжимов (компл. с металлоконструкцией)			IEK					
	замков типа YZK 20-00 (компл. с металлоконструкцией)			IEK					
	выключателей автоматич., $I_н$ = 50 А (хар-ка С) - 1 шт.;	ВА 47-100, 2Р		IEK					
	счётчиков однофазных, 220 В, 5 (60) А, кл.т. 1.0 - 1 шт.	ЭМИС-ЭЛЕКТРА 971		ЭМИС					
	1.21. Щит этажный на 2 квартиры. Состоит из:				шт.	-	19		ЩЭ-2
	металлоконструкции щита 1000×960h×157, IP31;	ЩЭ-2-1 36 УХЛ3		IEK					
	шин, изоляторов, сжимов (компл. с металлоконструкцией)			IEK					
	замков типа YZK 20-00 (компл. с металлоконструкцией)			IEK					
	выключателей автоматич., $I_н$ = 50 А (хар-ка С) - 2 шт.;	ВА 47-100, 2Р		IEK					
	счётчиков однофазных, 220 В, 5 (60) А, кл.т. 1.0 - 2 шт.	ЭМИС-ЭЛЕКТРА 971		ЭМИС					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол. оси 1-3	Кол. оси 3-7, Г-А	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.22. Щит этажный на 4 квартиры. Состоит из:				шт.	20	20		ЩЭ-4
	металлоконструкции щита 1000×960h×157, IP31;	ЩЭ-4-1 36 УХЛ3		IEK					
	шин, изоляторов, сжимов (компл. с металлоконструкцией)			IEK					
	замков типа YZK 20-00 (компл. с металлоконструкцией)			IEK					
	выключателей автоматич., $I_н$ = 50 А (хар-ка С) – 4 шт.;	ВА 47-100, 2Р		IEK					
	счётчиков однофазных, 220 В, 5 (60) А, кл.т. 1.0 – 4 шт.	ЭМИС-ЭЛЕКТРА 971		ЭМИС					
	1.24. Панель противопожарных устройств	ППУ-21Л-40-300К		"Лидер Энергетик"	шт.	1	1		
	1.25. Устройство вводно-распределительное из трёх панелей	970-2-2021-ЭО.ОЛ1		"Лидер Энергетик"	шт.	1	–		
	1.26. Устройство вводно-распределительное из трёх панелей	970-2-2021-ЭО.ОЛ2		"Лидер Энергетик"	шт.	–	1		
	1.27. Полотенцесушитель электрический	Орион-П		ООО "Арго"	шт.	80	148		
	2. Осветительное оборудование								
	2.1. Светильник накладной (овал), с цоколем E27, IP54	НПП-04-60-001		"СВЕТ"	шт.	54	85		
	2.2. Светильник накладной (круг), с цоколем E27, IP44	НБО-23-60-001		Элетех	шт.	171	255		
	2.3. Лампа светодиодная LED 7 Вт, 12/48В, E27, белая		61474 NLL-A60	Navigator Group	шт.	16	27		
	2.4. Лампа светодиодная LED 9 Вт, 220В, E27, белая, ECO			IEK	шт.	129	185		
	2.5. Лампа накаливания 60 Вт, 220В, E27	Б220-230-60			шт.	80	129		
	3. Кабельные изделия								
	3.1. Кабель силовой с медными жилами в изоляции и оболочке,								
	огнеустойчивый с пониженным дымо- и газовыделением, 660 В,								
	числом и сечением жил:	ГОСТ 31996-2012							
	2×1,5 мм^2	ВВГнг(А)-FRLS-0,66			км	0,025	0,030		
	3×1,5 мм^2	ВВГнг(А)-FRLS-0,66			км	0,500	0,800		
	3×2,5 мм^2	ВВГнг(А)-FRLS-0,66			км	0,050	0,110		
	5×6 мм^2	ВВГнг(А)-FRLS-0,66			км	0,003	0,003		
	5×35 мм^2	ВВГнг(А)-FRLS-0,66			км	0,010	0,010		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол. оси 1-3	Кол. оси 3-7, Г-А	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3.2. Кабель силовой с медными жилами в изоляции и оболочке								
	пониженной пожарной опасности с пониженным дымо- и								
	газовыделением, 660В, числом и сечением жил:	ГОСТ 31996-2012							
	2×1,5 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66			км	0,475	0,800		
	3×1,5 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66			км	0,510	0,780		
	4×1,5 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66			км	0,070	0,180		
	3×2,5 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66			км	0,400	0,660		
	1×4 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66			км	1,200	1,800		
	5×6 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66			км	0,010	0,010		
	3×10 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66			км	0,150	0,150		
	3×25 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66			км	0,002	0,002		
	3×35 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66			км	0,010	0,010		
	3.3. Кабель силовой в изоляции и оболочке из ПВХ								
	пластиката пониженной пожарной опасности с низким								
	выделением дыма, числом и сечением жил:	ГОСТ 16442-80							
	4×50 + 1×25 мм²	АВВГнг(А)-LS-0,66			км	0,170	0,375		
	3.4. Провод медный с ПВХ-изоляцией, сечением:	ГОСТ 31947-2012							
	1×1,5 мм²	ПуВнг(А)-LS-0,66			км	12,100	18,500		
	1×2,5 мм²	ПуВнг(А)-LS-0,66			км	18,770	30,000		
	1×6 мм²	ПуВнг(А)-LS-0,66			км	2,600	4,180		
	1×10 мм²	ПуВнг(А)-LS-0,66			км	0,910	1,660		

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол. оси 1-3	Кол. оси 3-7, Г-А	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3.5. Провод телефонный распределительный с медными жилами,								
	ПЭ изоляцией:	ТУ 16 К04-005-89							
	2×0,5 мм^2	ТРП			км	0,010	0,010		
	4. Электромонтажные устройства и изделия								
	4.1. Коробка протяжная, IP31	У994мУ3			шт.	10	19		
	4.2. Коробка протяжная, IP31	У996мУ3			шт.	4	6		
	4.3. Ящик протяжной	К654У3			шт.	4	7		
	4.7. Коробка распаячная Ø75х40мм, IP44	КМ41237	65300	IEK	шт.	35	50		
	4.8. Розетка потолочная	РП-1-03			шт.	189	277		
	4.9. Профиль С-образный	К101 У2			шт.	5	5		
	4.10. Полоса	К202 У2			шт.	5	5		
	4.11. Профиль Z-образный	К241 У2			шт.	5	5		
	4.12. Консоль облегченная монолитная ML L=150мм		34106	DKC	шт.	15	15		
	4.13. Миниканал L = 2000 мм TMC 40/2×17		00305	DKC	шт.	80	120		
	4.14. Коробка ур. потенциалов распаячная (6 вводов) IP44	КУП2603			шт.	80	119		
	4.15. Зажим люстровый	КЛ- 2,5У3			шт.	189	277		
	4.16. Перемычка	ПГС50-900У2,5			шт.	2	2		
	4.17. Коробка установочная для твердых стен Ø65х40	КМ40002		IEK	шт.	120	324		
	4.18. Коробка распаячная для тв. стен 172х96х45	КМ41006		IEK	шт.	80	178		
	4.19. Крышка	КОН-1А-04			шт.	680	970		
	4.20. Люк металлический индивидуальный изготовленный								
	по эскизу заказчика				шт.	20	30		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол. оси 1-3	Кол. оси 3-7, Г-А	Масса 1 ед., кг	Примечание
	4.21. Лоток проволочный 30×100 мм, l = 3 м		FC3010	DKC	шт.	5	3		
	4.22. Лоток проволочный 30×150 мм, l = 3 м		FC3015	DKC	шт.	2	1		
	4.23. Лоток проволочный 100×600 мм, l = 3 м		FC1060	DKC	шт.	13	27		
	4.24. Пластина для подвеса проволочного лотка на шпильке		FC37311	DKC	шт.	14	8		
	4.25. Скоба для лотка		BML1007	DKC	шт.	66	116		
	4.26. Скоба для лотка		IBMM1060C	DKC	шт.	26	54		
	4.27. Анкер с болтом М8		CM430850	DKC	шт.	14	8		
	4.28. Анкер с болтом М10		CM431050	DKC	шт.	52	108		
	4.29. Гайка с насечкой М6		CM100600	DKC	шт.	136	234		
	4.30. Гайка с насечкой М8		CM100801	DKC	шт.	70	40		
	4.31. Гайка с насечкой М10		CM101000	DKC	шт.	260	540		
	4.32. Шпилька М8х1000		CM200801	DKC	шт.	3	2		
	4.33. Шпилька М10х1000		CM201001	DKC	шт.	10	22		
	4.34. Соединитель с семью отверстиями		FC34247	DKC	шт.	40	62		
	4.35. Винт М6х20 DIN 603		CM050620	DKC	шт.	132	232		
	4.36. Шайба		CM170600	DKC	шт.	132	232		
	4.37. Комплект метизов №1		CM350001	DKC	шт.	20	30		
	5. Материалы								
	5.1. Сталь полосовая оцинкованная 40×5	ГОСТ 103-2006			м	215	300	1,56	
	5.2. Сталь полосовая оцинкованная 100×4	ГОСТ 103-2006			м	50	80	3,12	
	5.3. Уголок стальной оцинкованный 50×50×5	ГОСТ 8509-93			м	12	27	3,77	
	5.4. Круг оцинкованный Ø 8мм	ГОСТ 2590-2006			м	300	450	0,40	
	5.5. Труба гофрированная из нераспространяющего горения								
	ПВХ наружным/внутренним диаметром: Ø32/Ø24,3	ПВХ Plast	tg-z-32	EKF Proxima	м	755	1245		П25
	5.6. Труба гофрированная из нераспространяющего горения								
	ПВХ наружным/внутренним диаметром: Ø40/Ø31,2	ПВХ Plast	tg-z-40	EKF Proxima	м	40	105		П32

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол. оси 1-3	Кол. оси 3-7, Г-А	Масса 1 ед., кг	Примечание
	5.7. Труба гофрированная из нераспространяющего горения								
	ПВХ наружным/внутренним диаметром: Ø50/Ø39,6	ПВХ Plast	tg-z-50	EKF Proxima	м	40	105		П40
	5.8. Труба гофрированная из нераспространяющего горения								
	ПВХ наружным/внутренним диаметром: Ø63/Ø50,1	ПВХ Plast	tg-z-63	EKF Proxima	м	80	225		П50
	5.9. Крепеж-клипса Ø32мм	ПВХ Plast	derj-z-32n-r	EKF PROxima	шт.	50	70		
	5.10. Труба стальная водогазопроводная с усл. проходом								
	и толщиной стенки 25×2,8 мм	ГОСТ 3262-75			м	10	25	2,39	Т25
	5.11. Труба стальная водогазопроводная с усл. проходом								
	и толщиной стенки 40×3,0 мм	ГОСТ 3262-75			м	10	20	3,84	Т40
	5.12. Труба стальная водогазопроводная с усл. проходом								
	и толщиной стенки 50×3,0 мм	ГОСТ 3262-75			м	–	5	4,88	Т50
	5.10. Комплект молниеприемника:				шт.	11	7		
	- стержень молниеприемный, 3 м;	NL3000		DKC					
	- бетонное основание, 40 кг	NL0500		DKC					
	- соединитель проводника для молниеприемника;	NG6606		DKC					
	5.11. Герметик огнезащитный терморасширяющийся, 3 кг	ОГНЕЗА ГТ		ОГНЕЗА	шт.	–	1		
	5.12. Пена двухкомпонентная огнезащитная, 330 мл		DN1201	DKC	шт.	–	1		
	6. Средства защиты								
	6.1. Огнетушитель	ОУ-3			шт.	3	4		
	6.2. Галоши диалектрические (до 1000В)				шт.	1	1		
	6.3. Коврик диэлектрический размерами 750×750×6 (до 1000В)				шт.	3	4		
	6.4. Перчатки диаэлектрические (до 1000В)				шт.	3	4		
	6.5. Ящик с песком 0,1 $м^3$				шт.	1	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол. оси 1-3	Кол. оси 3-7, Г-А	Масса 1 ед., кг	Примечание
	7. Наружное освещение								
	7.1. Светодиодный прожектор, 60 Вт, крепление на консоль	МТ-60		ООО «Метеорит»	шт.	5	8		
	7.2. Провод медный с ПВХ-изоляцией, сечением:	ГОСТ 31947-2012							
	1×2,5 мм^2	ПуВнг(А)-LS-0,66			км	0,350	0,600		
	7.3. Труба стальная водогазопроводная с усл. проходом								
	и толщиной стенки 25×2,8мм;	ГОСТ 3262-75			м	35	55		
	7.4. Труба гофрированная из нераспространяющего горения								
	ПВХ наружным/внутренним диаметром: Ø32/Ø24,3	ПВХ Plast	tg-z-32	EKF Proxima	м	70	125		П25
	7.5. Коробка протяжная, IP31	У994мУЗ			шт.	4	10		
	7.6. Изделия МЗУ								
	7.6.1. Кронштейн на 1 светильник с установкой на козырьке	Нормаль ЧГРП			шт.	2	3		
	(труба водогазопров. Ø50 – 0,3 м, Р = 1,2 кг; Ø60 – 7,5м,	02.085ЭН л.2							
	Р = 36,6 кг; сталь угл. 63×63×4, Р = 5 кг; сталь полос. 50×4								
	Р = 0,6 кг; 100×4 Р = 0,4 кг)								
	7.6.2. Кронштейн на 1 светильник с уст. на торц. фасаде	Нормаль ЧГРП			шт.	1	1		
	(труба водогазопров. Ø50 – 0,3 м, Р = 1,2 кг; Ø60 – 8м,	02.085ЭН л.2							
	Р = 39 кг; сталь полос. 40×4, Р = 0,4 кг)								
	7.6.3. Кронштейн на 1 светильник с уст. на главн. фасаде	Нормаль ЧГРП			шт.	2	5/4		
	(труба водогазопров. Ø50 – 0,3 м, Р = 1,2 кг; Ø60 – 4м,	02.085ЭН л.2							
	Р = 19,5 кг; сталь полос. 40×4, Р = 0,4 кг)								

В смете учесть:

			Г-А	2-5
1.	пробивку штрабы 20×20 в бетоне	м	300	450
2.	пробивку штрабы 20×20 в кирпичной перегородке	м	120	600
3.	пробивку штрабы 20×20 в сан. узлах	м	450	660
4.	пробивку отверстия Ø70 в перегородке	шт.	120	324
5.	пробивку отверстия 175×100 в кирпичной перегородке	шт.	80	178
6.	пробивку отверстия 150×100 в ж.б. плите	шт	2	3

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