

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

ЧЕЛЯБИНСК
2023

Многоквартирный жилой дом
по ул. Алексеева, 14а

Курганская область, г. Курган

Шифр: 970-2-2021

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СОСТАВ АЛЬБОМА: ЭО
Электроосвещение

Директор
ГИП

О.В. Бобров

Р.Р. Кидралеева

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

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

Главный инженер проекта



/ Кидралеева Р.Р./

продолжение

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

970-2-2021-30

Курганская область, г. Курган

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Троицкий			01.23		Р	1.1	
Проверил									
ГИП		Кидралеева			01.23				
Н. контр.		Кидралеева			01.23	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	

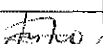
продолжение

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	

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

						970-2-2021-30				
						Курганская область, г. Курган				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	1.2	
ГИП	Кидралева				01.23	Общие данные (продолжение)		КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.	Кидралева				01.23					

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов			
Обозначение	Наименование	Примечание	
	<u>Ссылочные документы</u>		
ПУЭ издание 7	Правила устройства электроустановок.		
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа		
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение		
ГОСТ Р 50571.7.701-2013	Электроустановки зданий. Требования к специальным установкам. Ванные и душевые помещения		
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.		
	<u>Прилагаемая документация</u>		
970-2-2021-ЭО.0/1	Опросный лист на изготовление вводно-распределительного устройства (ВРУ-1)		
970-2-2021-ЭО.0/2	Опросный лист на изготовление вводно-распределительного устройства (ВРУ-2)		
970-2-2021-ЭО.3И	Щиток квартирный ЩК. Техническое задание.		
970-2-2021-ЭО.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов		
	<u>Условные обозначения</u>		
ГОСТ Р 21.210-2014	Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах		
ГОСТ 2.755-87	Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные изделия.		

Условные обозначения									
Наименование						Обозначение			
Розетка потолочная						⊙			
Фотодатчик						⊙			
Номерной знак						⊙			
Прокладка проводов:									
в канале						K			
в пластиковых трубах						П			
в стальных трубах						T			
датчик оптико-акустический						⌂			

						970-2-2021-ЭО			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. ум.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многokвартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Троицкий	17	01.23				P	1.3	
Проверил						Общие данные (продолжение)	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
ГИП	Кидралеева	17	01.23						
Н. контр.	Кидралеева	17	01.23						

Общие указания

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

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

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

В качестве распределительных щитов проектом приняты:

- вводно-распределительное устройство типа ВРУ-21Л-(160+160)-201 (панель 1 ВРУ-1) и ВРУ-21Л-(200+200)-201 (панель 1 ВРУ-2) на два ввода с автоматическими выключателями на отходящих линиях и 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; 3х230/400 В; 5(10) А, класса точности 1,0, подключенными через трансформаторы тока ТОП-0,66 200/5, 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-З/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 предусмотрена 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(A)-LS, для питания квартир - кабелем марки АВВГнг(A)-LS. Провода и кабели прокладываются: в техподполье в гофрированных ПВХ

трудах 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 ДКС DN1201 с глубиной заделки не менее 100 мм с каждой стороны от блокировки.

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

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

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

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

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

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

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

Групповые сети в квартирах выполняются:

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

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

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

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

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

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 мм² 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 РЕ квартирного щитка (для квартир) и к защитной шинке РЕ вводно-распределительного устройства (для общедомовых сетей).

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

- защитный PEN проводник питающей линии;
- защитные РЕ проводники распределительных линий;
- защитные РЕ 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 40х5 открыто по стенам и потолку техподполья и первого этажа.

Дополнительная система уравнивания потенциалов ванных комнат и санузлов предусматривается заземлением корпусов ванн и РЕ-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 1х4 мм², который прокладывается скрыто в штрабе и соединяется с шинкой РЕ в коробке КУП2603. Коробка устанавливается в ванной комнате под умывальником. Шинка в коробке из стальной полосы 25х4 кабелем марки ВВГнг(А)-LS 1х4 мм² соединяется с шинкой РЕ 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 10х10 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 40х5 мм), который приваривается к электродам длиной 3 м, выполненным из стального оцинкованного уголка 50х50х5мм. 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 водопроводных 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

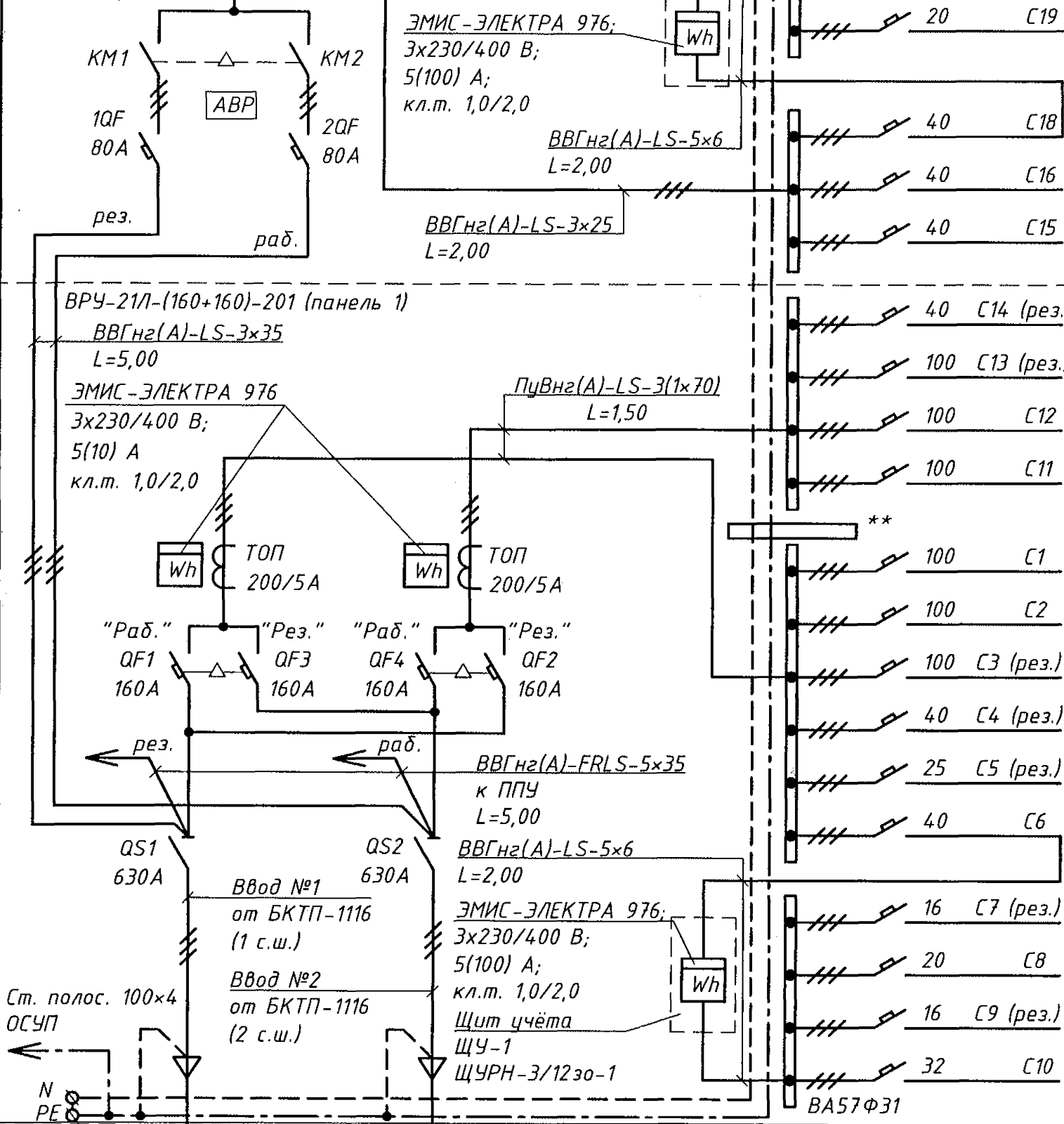
						970-2-2021-ЭО			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многokвартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Троцкий				01.23		Р	1.5	
Проверил									
ГИП	Кидраleeва				01.23				
Н. контр.	Кидраleeва				01.23	Общие данные (окончание)	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ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

ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976, ВРУ-21Л-80-300К (панель 2)

3х230/400 В;

5(100) А;

кл.м. 1,0/2,0



Распределительные линии. Параметры.

N линии	Pp, кВт	Ip, А	Lp, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
С1	49,33	76,27	25,0	0,56	АВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	П50	20 квартир в осях 1-2
С2	49,33	76,27	15,0	0,34	АВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	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 5x6	Откр.	Общедомовые сети
С7							Резерв
С8	1,00	1,89	30,0	0,17	ПуВнг(А)-LS 5(1x2,5)	П25,Т25	Шкаф упр. насосами
С9							Резерв
С10	3,68	6,28	2,0	0,02	ВВГнг(А)-LS 5x6	Откр.	Раб. секция БАУО
С11	49,33	76,27	25,0	0,56	АВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	П50	20 квартир в осях 1-2
С12	49,33	76,27	15,0	0,34	АВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	П50	20 квартир в осях 2-3
С13							Резерв
С14							Резерв
С15	7,90	18,41	25,0	0,45	ПуВнг(А)-LS 5(1x10)	П40	Лифт б/с в осях 1-2
С16	7,90	18,41	15,0	0,27	ПуВнг(А)-LS 5(1x10)	П40	Лифт б/с в осях 2-3
С18	2,20	10,49	4,0	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 5x6	Откр.	Общедомовые сети
С19	1,50	2,84	40,0	2,00	ПуВнг(А)-LS 5(1x2,5)	П25	Шкаф автоматики
Гр.15	0,50	2,84	40,0	0,67	ПуВнг(А)-LS 3(1x2,5)	П32	Шкаф учёта в ИТП
Гр.16	0,20	1,40	15,0	0,17	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	П25	Домофон

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

Расчётные нагрузки ВРУ-1

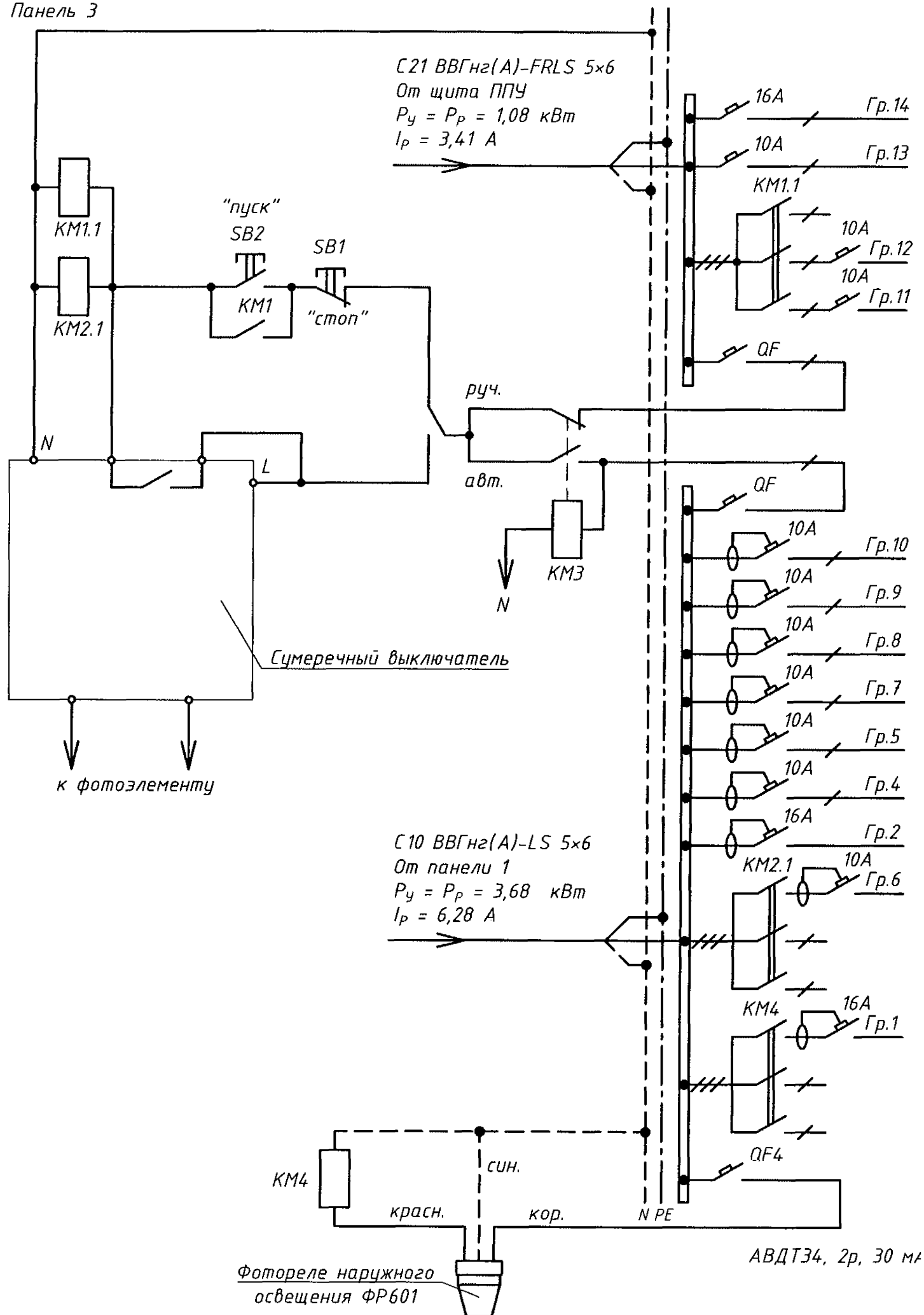
	Ввод №1	Ввод №2			ВРУ-1
	Квартиры	Квартиры	1 кат.	Квартиры + 1 кат.	Суммарная нагрузка
Pp, кВт	78,00	78,00	15,92	82,36	127,86
Ip, А	120,59	120,59	32,75	133,54	203,78
ΔU _{МАКС.} %	1,73	2,07	1,04	2,07	2,07

970-2-2021-30

Курганская область, г. Курган

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а		
Проверил								
ГИП	Кидралева				01.23	ВРУ-1. Схема электрическая принципиальная		
Н. контр.	Кидралева				01.23			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	2	
						КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		

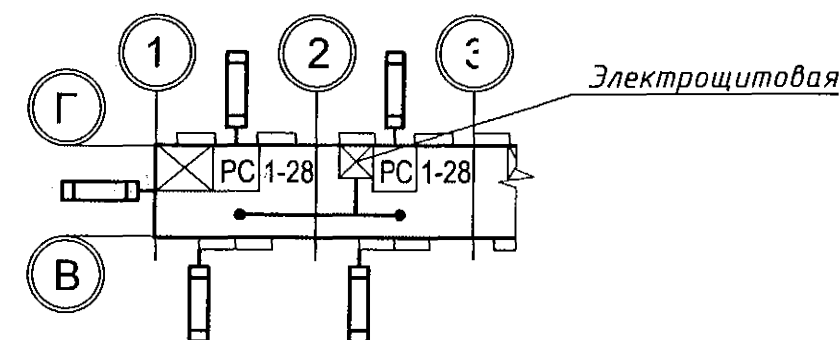
ВРУ-211-401 (блок автоматического управления освещением)
Панель 3



Групповые линии. Параметры.

N линии	Pp, кВт	Ip, А	Lp, 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		ТПП-1×2×0,4	П25	Фотодатчик

Схема блокировки



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

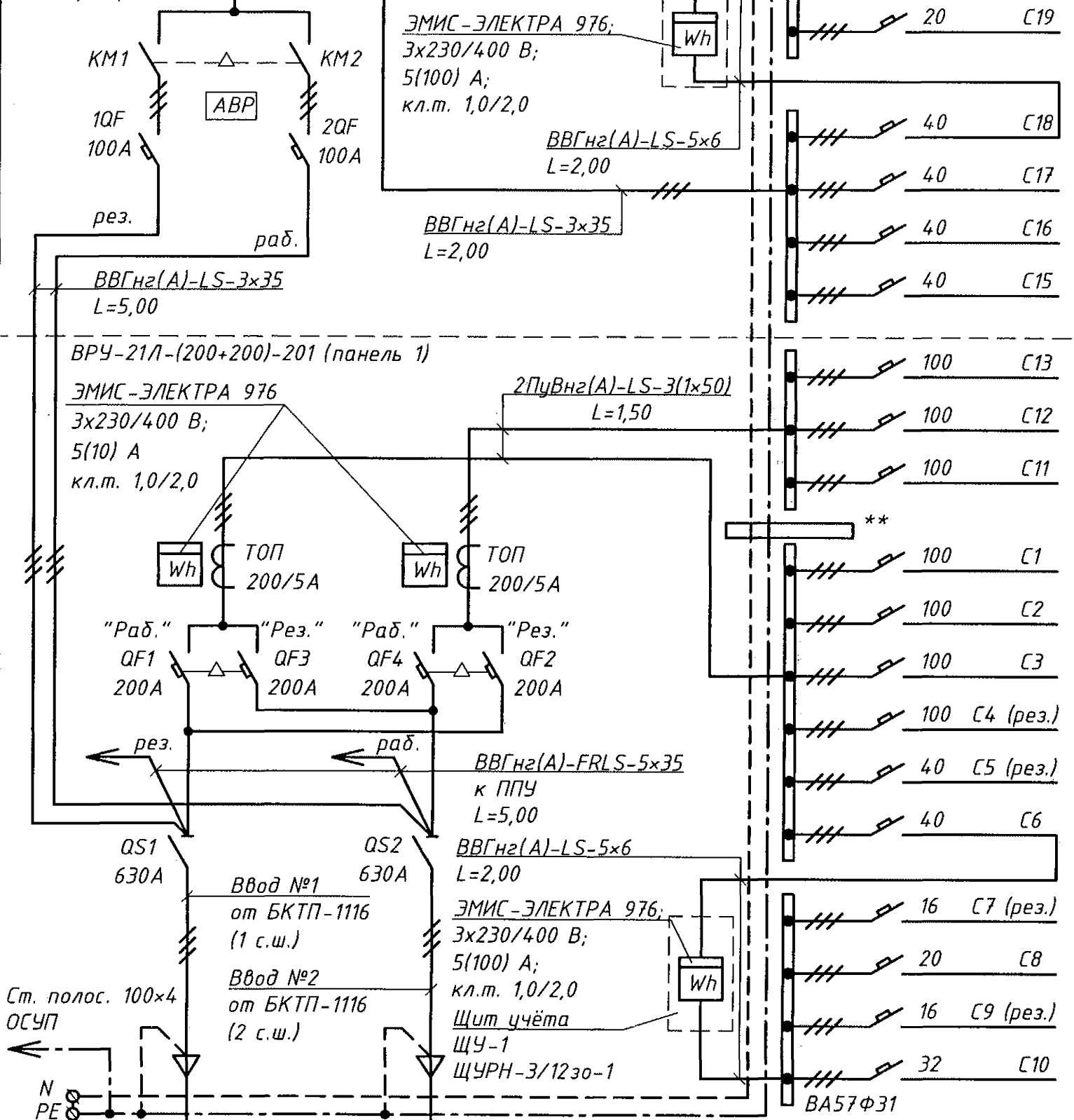
						970-2-2021-30		
						Курганская область, г. Курган		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	3
Проверил								
ГИП	Кидралева				01.23			
Н. контр.	Кидралева				01.23	БАУО ВРУ-1. Схема электрическая принципиальная	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976; ВРУ-21Л-100-300К (панель 2)

3х230/400 В;

5(100) А;

кл.м. 1,0/2,0



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

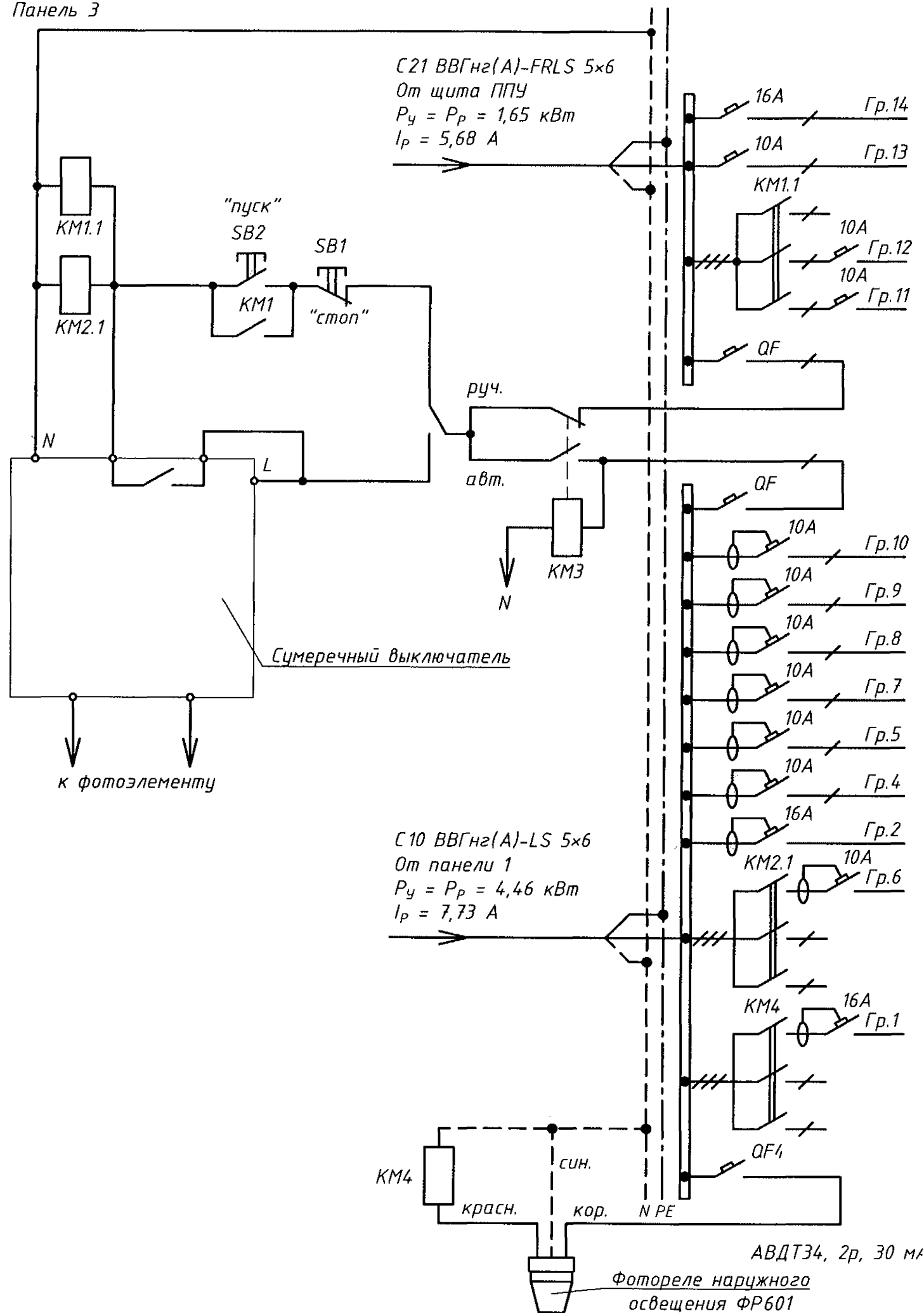
Распределительные линии. Параметры.

N линии	P_p , кВт	I_p , А	L_p , м	ΔU , %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
C1	49,33	76,27	15,0	0,34	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	20 квартир в осях 3-4
C2	49,33	76,27	30,0	0,67	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	20 квартир в осях 5-7
C3	49,33	76,27	63,0	1,41	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	20 квартир в осях Б-А
C4							Резерв
C5							Резерв
C6	5,24	9,20	4,0	0,05	ВВГнг(А)-LS 5х6	Откр.	Общедомовые сети
C7							Резерв
C8	0,78	1,48	30,0	0,13	ПуВнг(А)-LS 5(1х2,5)	П25, Т25	Шкаф упр. насосами
C9							Резерв
C10	4,46	7,73	2,0	0,02	ВВГнг(А)-LS 5х6	Откр.	Раб. секция БАУО
C11	49,33	76,27	15,0	0,34	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	20 квартир в осях 3-4
C12	48,13	74,42	35,0	0,77	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	19 квартир в осях 5-7
C13	49,33	76,27	63,0	1,41	АВВГнг(А)-LS 4х50+1х25	П50	20 квартир в осях Б-А
C15	7,90	18,41	15,0	0,27	ПуВнг(А)-LS 5(1х10)	П40	Лифт д/с в осях 3-4
C16	7,90	18,41	30,0	0,54	ПуВнг(А)-LS 5(1х10)	П40	Лифт д/с в осях 5-7
C17	7,90	18,41	63,0	1,13	ПуВнг(А)-LS 5(1х10)	П40	Лифт д/с в осях Б-А
C18	1,80	10,62	4,0	0,04	ВВГнг(А)-FRLS 5х6	Откр.	Общедомовые сети
C19	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.

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

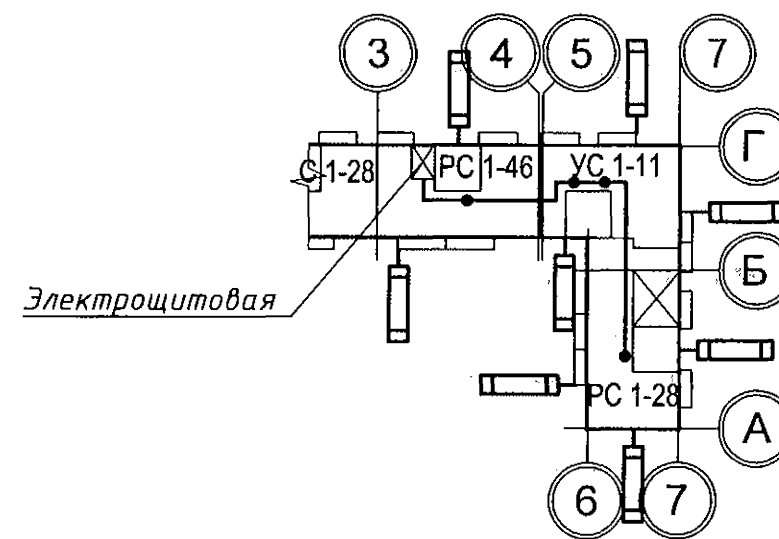
ВРУ-21А-401 (блок автоматического управления освещением)
Панель 3



Групповые линии. Параметры.

N линии	P _p , кВт	I _p , А	L _p , м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
Гр.1	0,48	2,25	45,0	0,72	ПуВнг(А)-LS 3(1x2,5)	П25	Наружное освещение
Гр.2	0,60	3,41	55,0	1,10	ПуВнг(А)-LS 3(1x2,5)	П25	Розетки в техподполье
Гр.3							Резерв
Гр.4	0,30	2,10	37,0	0,62	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	П25	Модуль связи
Гр.5	0,45	2,11	40,0	1,00	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	П25	Межкв. коридоры
Гр.6	0,27	1,27	35,0	0,53	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	П25	Лестничная клетка
Гр.7	0,80	3,77	40,0	1,79	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	П25	ИТП, э/щ, насосная
Гр.8	0,35	1,64	40,0	0,78	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	П25	Техподполье
Гр.9	1,05	4,91	40,0	1,40	ПуВнг(А)-LS 3(1x2,5)	П25	Шахта, отм. +28,900
Гр.10	0,15	0,72	35,0	0,30	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	П25	Чердак
Гр.11	0,08	0,38	35,0	0,16	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	П25	Входы
Гр.12	0,27	1,27	40,0	0,60	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	П25	Эвак. осв. лестницы
Гр.13	0,30	1,42	40,0	0,67	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	П25	Ав. освещение
Гр.14	1,00	5,68	45,0	1,50	ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5	П25	Приборы ПС
			5,0		ТРП-1x2x0,4	П25	Фотодатчик

Схема блокировки

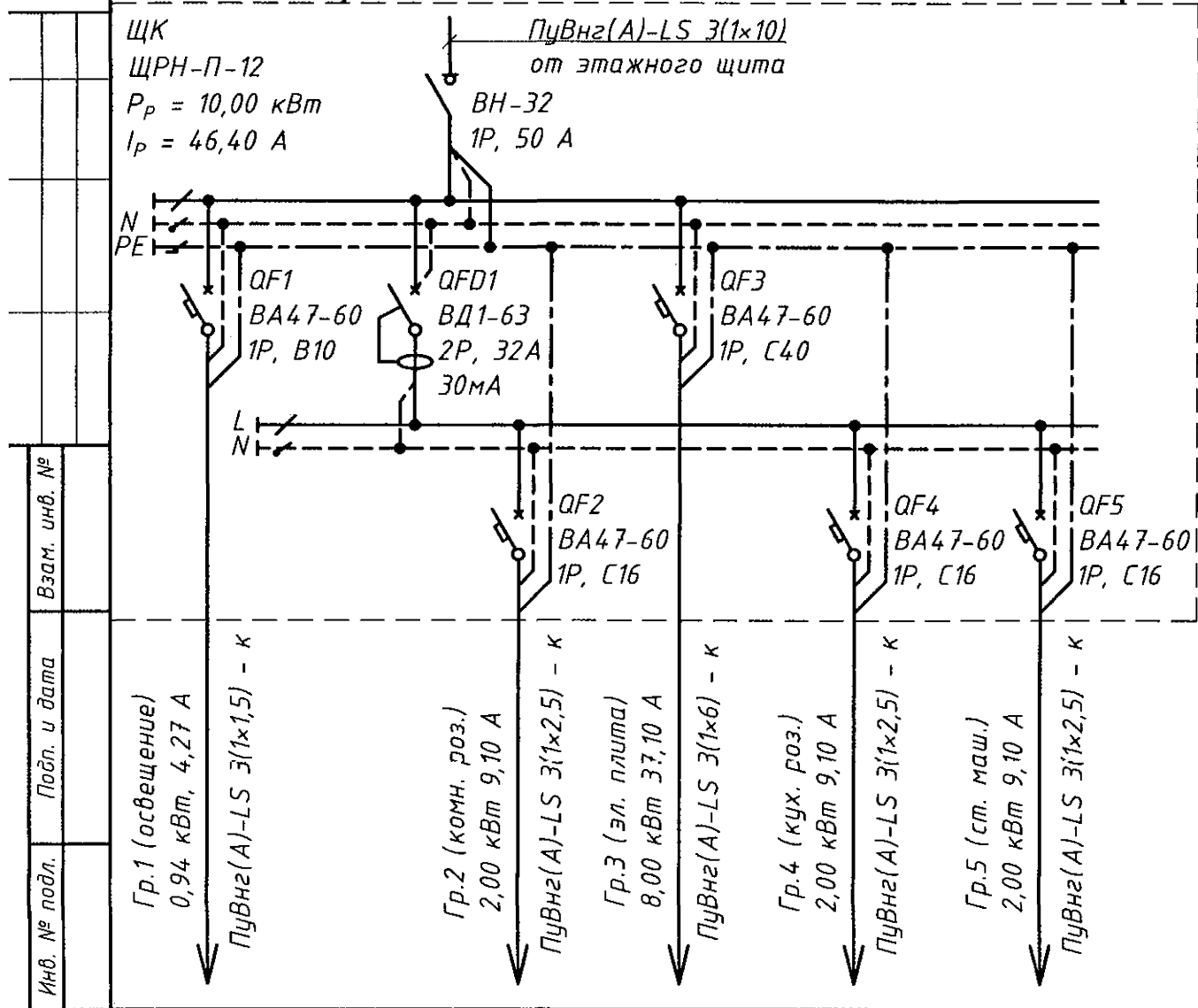
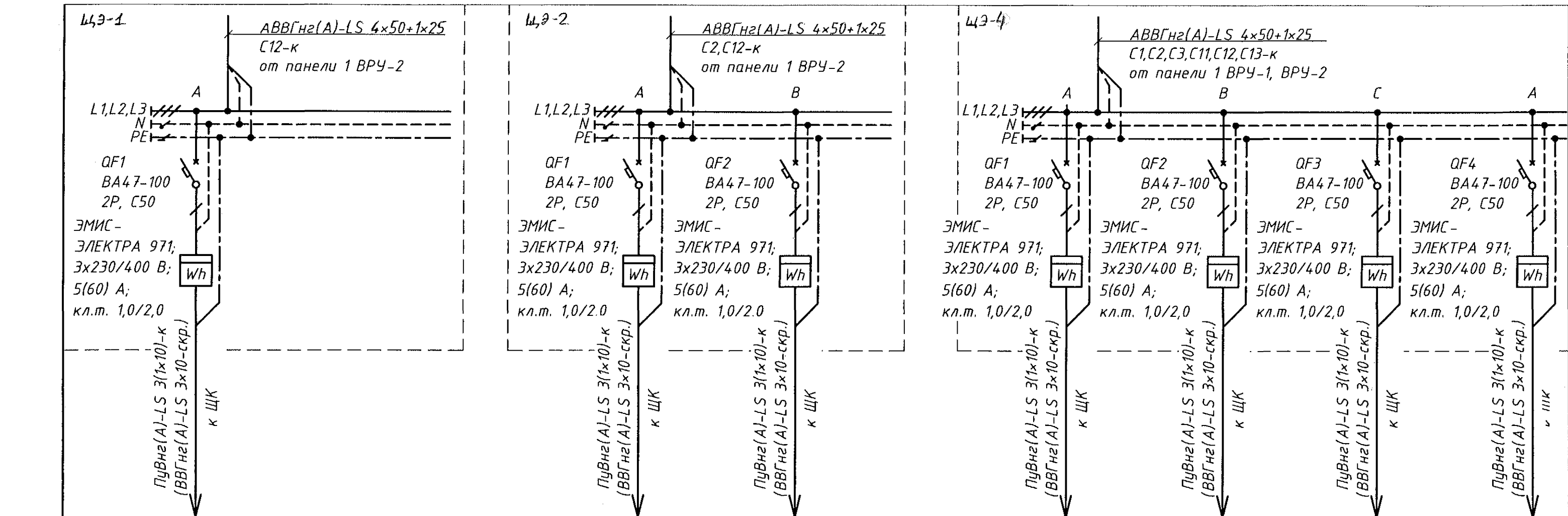


** - два блока распределения, присоединяемые к различным вводам, разделены между собой перегородкой из изоляционного материала.

						970-2-2021-30		
						Курганская область, г. Курган		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	5
Проверил								
ГИП	Кидралева				01.23			
Н. контр.	Кидралева				01.23	БАЧО ВРУ-2 Схема электрическая принципиальная	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Источник питания		Панель 4 ВРУ-1 $P_y = P_p = 1,08 \text{ кВт}$ $I_p = 3,41 \text{ А}$		Панель 4 ВРУ-2 $P_y = P_p = 1,65 \text{ кВт}$ $I_p = 5,68 \text{ А}$	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя, А		ВВГнг(A)-FRLS-5x35 от панели 1 ВРУ-1 $L=5,00$		ВВГнг(A)-FRLS-5x35 от панели 1 ВРУ-2 $L=5,00$	
Пускатель магнитный: номер, тип; ток нагревательного элемента, А		10F 40A 20F 40A ABP KM1 KM2		10F 40A 20F 40A ABP KM1 KM2	
Тип и технические данные счетчика		ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976; 3x230/400 В; 5(100) А; кл.т. 1,0/2,0 Wh		ЭМИС-ЭЛЕКТРА 976; 3x230/400 В; 5(100) А; кл.т. 1,0/2,0 Wh	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или дифференциальный автомат): номер, тип, ток расцепителя, А		L N PE 1 BA57Ф31 3P, 32 А		L N PE 1 BA57Ф31 3P, 32 А	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м		C21 - 1,08 - 0,87 - 3,41 - 3 3 - 0,01 - ВВГнг(A)-FRLS 5x6 откр. 3 м		C21 - 1,65 - 0,86 - 5,68 - 3 5 - 0,01 - ВВГнг(A)-FRLS 5x6 откр. 3 м	
Момент нагрузки кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки					
Наименование потребителя, назначение линии		Ав. секция БАУО		Ав. секция БАУО	
Расчётная мощность, кВт		1,08		1,65	
Расчётный ток, А		3,41		5,68	

970-2-2021-30					
Курганская область, г. Курган					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.	Троицкий	01.23			
Проверил					
ГИП	Кидралева	01.23			
Н. контр.	Кидралева	01.23			
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а				Стадия	Лист
Щиты противопожарных устройств ВРУ-1, ВРУ-2.				Р	6
Схема электрическая принципиальная				КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Основная система уравнивания потенциалов

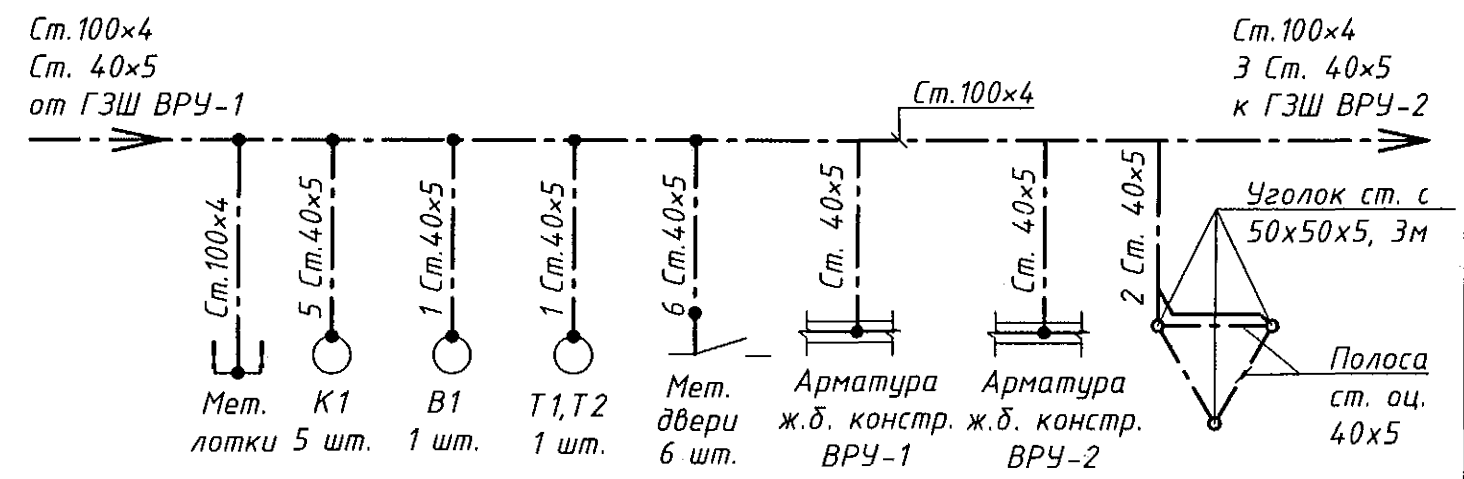
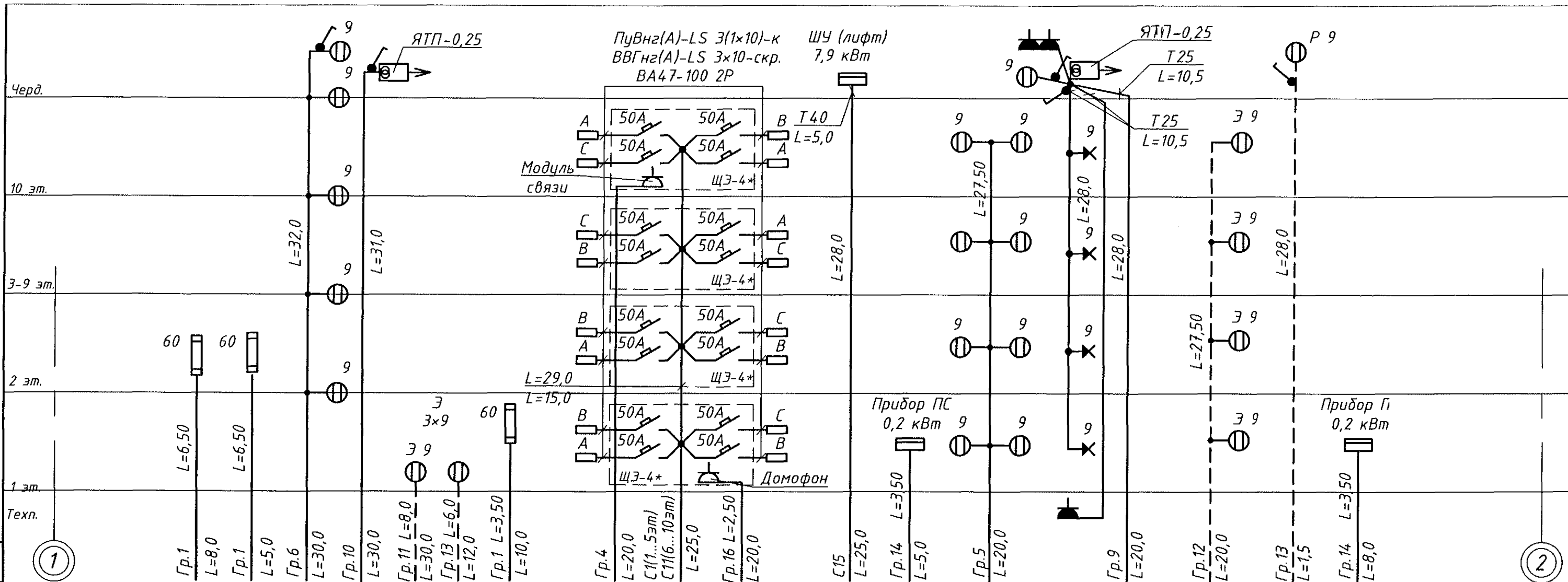


Схема распределения квартир по фазам питания - см. листы 6-13.

						970-2-2021-30				
						Курганская область, г. Курган				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					
Исполн.		Троицкий			01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а		Стадия	Лист	Листов
Проверил						Р	7			
ГИП		Кидралеева			01.23	Щиты этажные, щиток квартирный. Схемы электрические принципиальные		КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.		Кидралеева			01.23					



Обозначение линий

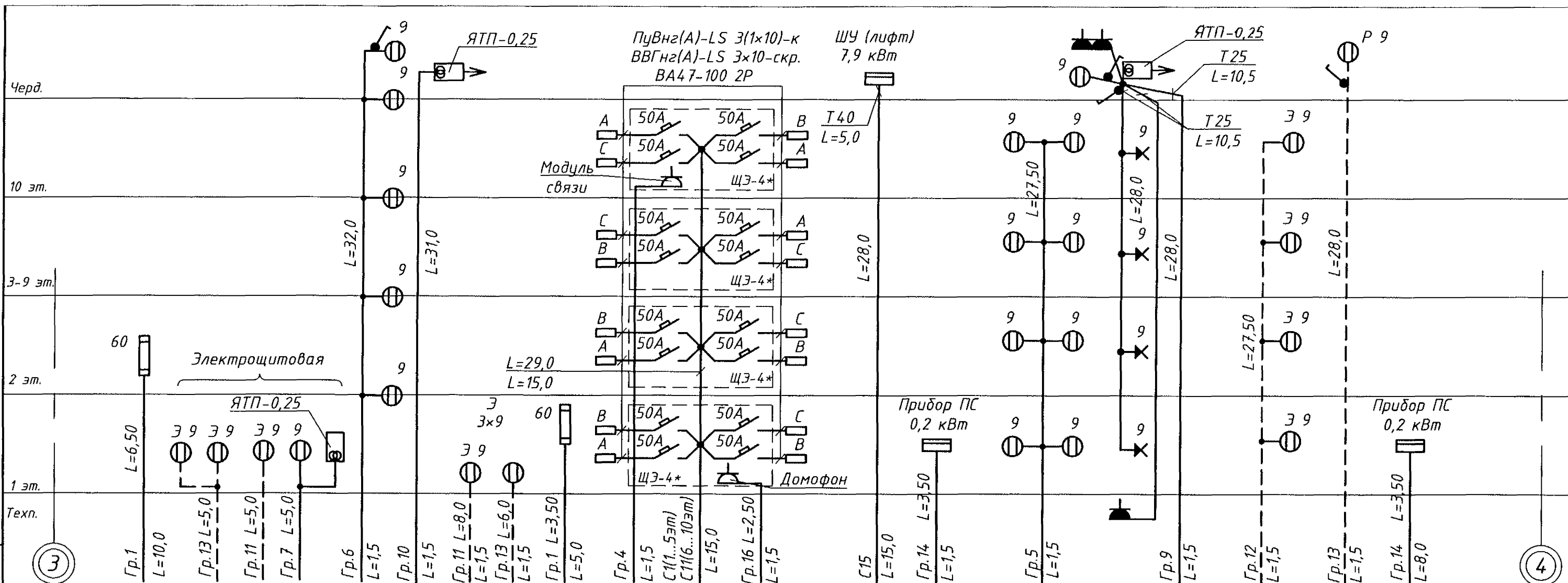
продолжение

*ЩЭ-4 - металлоконструкция щита.

N линии	Pp, кВт	Iр, А	Lp, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
С1	49,33	76,27	7,5	0,17	АВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	К	20 квартир в осях 1-2
С11	49,33	76,27	22,5	0,50	АВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	К	20 квартир в осях 1-2
С15	7,9	18,41	33,0	0,59	ПуВнг(А)-LS 5(1x10)	К	Лифт д/с в осях 1-2
Гр.1	0,06	0,28	6,5	0,01	ПуВнг(А)-LS 3(1x2,5)	Т25	Наружное освещение
Гр.4	0,10	0,70	28,0	0,16	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К	Модуль связи
Гр.5	0,18	0,83	14,5	0,15	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К	Межкв. коридоры
Гр.6	0,09	0,42	15,5	0,08	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К	Лестничная клетка
Гр.9	0,35	1,64	30,0	0,58	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К, Т25	Отм. +28,000
Гр.9	0,09	0,42	15,0	0,08	2ВВГнг(А)-LS 3x1,5	Т25,0	Шахта лифта
Гр.10	0,04	0,20	35,0	0,08	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К	Чердак

N линии	Pp, кВт	Iр, А	Lp, м	ΔU, %	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
Гр.11	0,01	0,04	8,0	0,00	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	скр.	Вход
Гр.12	0,09	0,42	14,5	0,07	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	К	Эвак. осв. лестницы
Гр.13	0,03	0,13	6,0	0,01	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	скр.	Входной тамбур
Гр.13	0,01	0,04	30,0	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	К, Т25	Отм. +28,000
Гр.14	0,20	1,14	3,5	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5	К, скр.	Прибор ПС
Гр.14	0,20	1,14	3,5	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5	К, скр.	Прибор ПС
Гр.16	0,10	0,70	3,5	0,02	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К	Домофон

970-2-2021-30					
Курганская область, г. Курган					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.	Троицкий				01.23
Проверил					
ГИП	Кидраleeва				01.23
Н. контр.	Кидраleeва				01.23
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а				Стадия	Лист
Схема принципиальная распределительных и групповых линий в осях 1-2				Р	8
				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 4x50+1x25	К	20 квартир в осях 3-4
С11	49,33	76,27	22,5	0,50	АВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	К	20 квартир в осях 3-4
С15	7,9	18,41	33,0	0,59	ПуВнг(А)-LS 5(1x10)	К	Лифт д/с в осях 3-4
Гр.1	0,06	0,28	6,5	0,01	ПуВнг(А)-LS 3(1x2,5)	Т25	Наружное освещение
Гр.4	0,10	0,70	28,0	0,16	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К	Модуль связи
Гр.5	0,18	0,83	14,5	0,15	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К	Межкв. коридоры
Гр.6	0,09	0,42	15,5	0,08	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К	Лестничная клетка
Гр.7	0,26	1,21	5,0	0,07	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	П25	Рабочее осв. э/щ
Гр.9	0,35	1,64	30,0	0,35	ПуВнг(А)-LS 3(1x2,5)	К, Т25	Отм. +28,000
Гр.9	0,09	0,42	15,0	0,08	2ВВГнг(А)-LS 3x1,5	Т25,0	Шахта лифта
Гр.10	0,04	0,20	35,0	0,08	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К	Чердак
Гр.11	0,01	0,04	8,0	0,00	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	скр.	Вход

продолжение

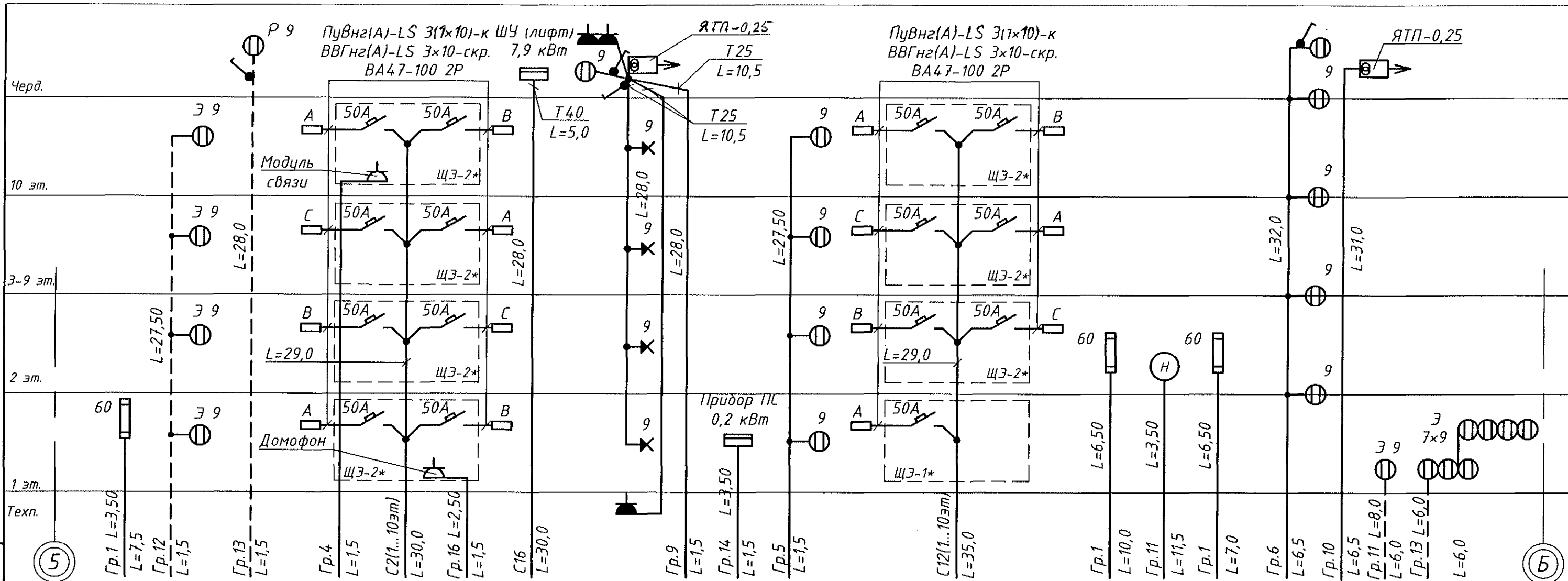
*ЩЭ-4 - металлоконструкция щита.

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 3x1,5	скр.	Вход э/щ
Гр.12	0,09	0,42	14,5	0,07	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	К	Эвак. осв. лестницы
Гр.13	0,03	0,13	6,0	0,01	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	скр.	Входной тамбур
Гр.13	0,01	0,04	30,0	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	К, Т25	Отм. +28,000
Гр.13	0,04	0,17	5,0	0,01	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	П25	Аварийное осв. э/щ
Гр.14	0,20	1,14	3,5	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5	К, скр.	Прибор ПС
Гр.14	0,20	1,14	3,5	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5	К, скр.	Прибор ПС
Гр.16	0,10	0,70	3,5	0,02	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К	Домофон

970-2-2021-30

Курганская область, г. Курган

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Исполн.	Проверил	ГИП	Н. контр.	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
						Троицкий	01.23	Кидралеева	01.23	Схема принципиальная распределительных и групповых линий в осях 3-4	Р	10	
						Кидралеева	01.23	Кидралеева	01.23		КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	

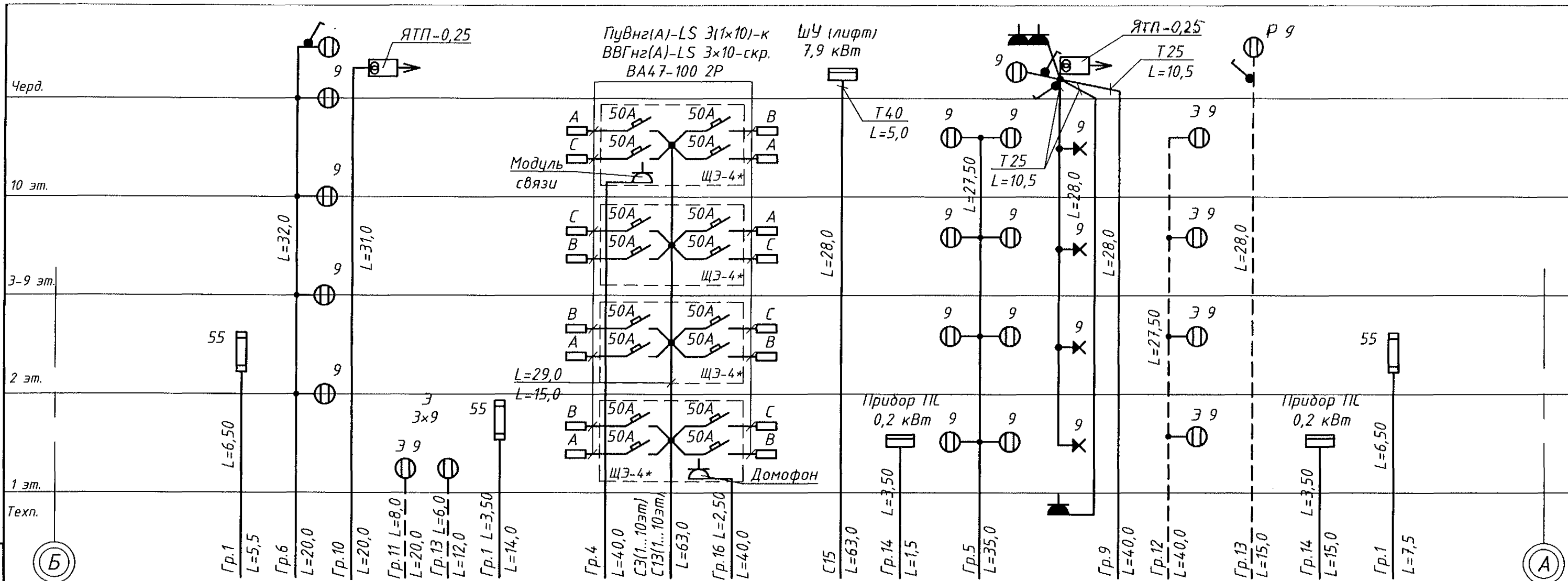


продолжение

*ЩЭ-4 - металлоконструкция щита.

N линии	Pp, кВт	Ip, A	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

970-2-2021-30					
Курганская область, г. Курган					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.	Троицкий	01.23			
Проверил					
ГИП	Кидраleeва	01.23			
Н. контр.	Кидраleeва	01.23			
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а					Стадия
Схема принципиальная распределительных и групповых линий в осях 5-7					Лист
					Листов
					Р
					11
					КБ
					СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Обозначение линий

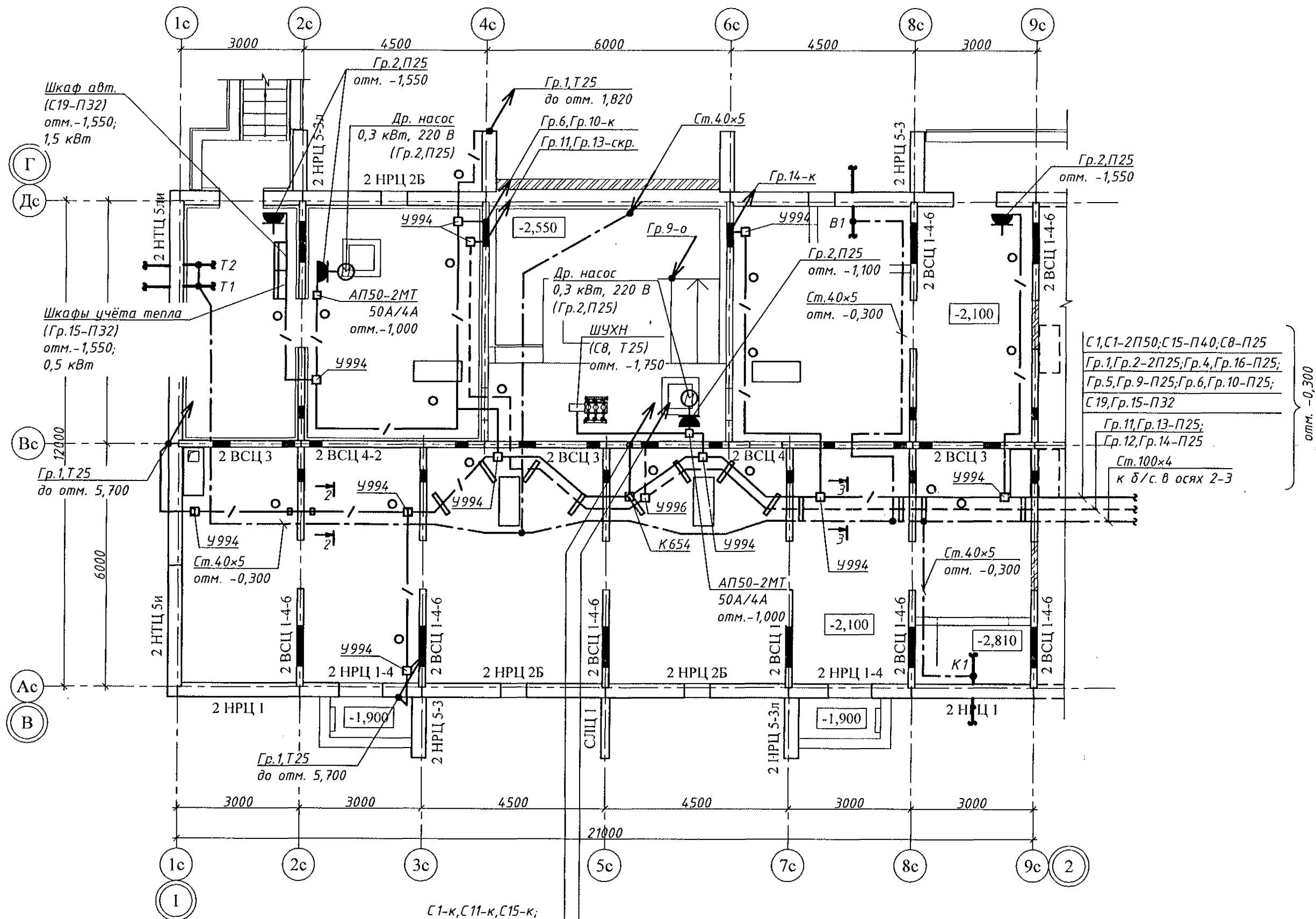
N линии	Pp, кВт	Iр, А	Lp, м	$\Delta U, \%$	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
СЗ	49,33	76,27	15,0	0,34	АВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	К	20 квартир в осях Б-А
С13	49,33	76,27	15,0	0,34	АВВГнг(А)-LS 4x50+1x25	К	20 квартир в осях Б-А
С17	7,90	18,41	33,0	0,59	ПуВнг(А)-LS 5(1x10)	К	Лифт д/с в осях Б-А
Гр.1	0,06	0,28	6,5	0,01	ПуВнг(А)-LS 3(1x2,5)	Т25	Наружное освещение
Гр.4	0,10	0,70	28,0	0,16	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К	Модуль связи
Гр.5	0,18	0,83	14,5	0,15	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К	Межкв. коридоры
Гр.6	0,09	0,42	15,5	0,08	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К	Лестничная клетка
Гр.9	0,35	1,64	30,0	0,35	ПуВнг(А)-LS 3(1x2,5)	К, Т25	Отм. +28,000
Гр.9	0,09	0,42	15,0	0,08	2ВВГнг(А)-LS 3x1,5	Т25,0	Шахта лифта
Гр.10	0,04	0,20	35,0	0,08	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К	Чердак

продолжение

*ЩЗ-4 - металлоконструкция щита.

N линии	Pp, кВт	Iр, А	Lp, м	$\Delta U, \%$	Кабель (провод)	Способ прокл.	Наименование
Гр.11	0,01	0,04	8,0	0,00	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	скр.	Вход
Гр.12	0,09	0,42	14,5	0,07	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	К	Эвак. осв. лестницы
Гр.13	0,03	0,13	6,0	0,01	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	скр.	Входной тамбур
Гр.13	0,01	0,04	30,0	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	К, Т25	Отм. +28,000
Гр.14	0,20	1,14	3,5	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5	К, скр.	Прибор ПС
Гр.14	0,20	1,14	3,5	0,02	ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5	К, скр.	Прибор ПС
Гр.16	0,10	0,70	3,5	0,02	ПуВнг(А)-LS 3(1x1,5)	К	Домофон

						970-2-2021-30		
						Курганская область, г. Курган		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	12
Проверил								
ГИП	Кидралева				01.23			
Н. контр.	Кидралева				01.23	Схема принципиальная распределительных и групповых линий в осях Б-А	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



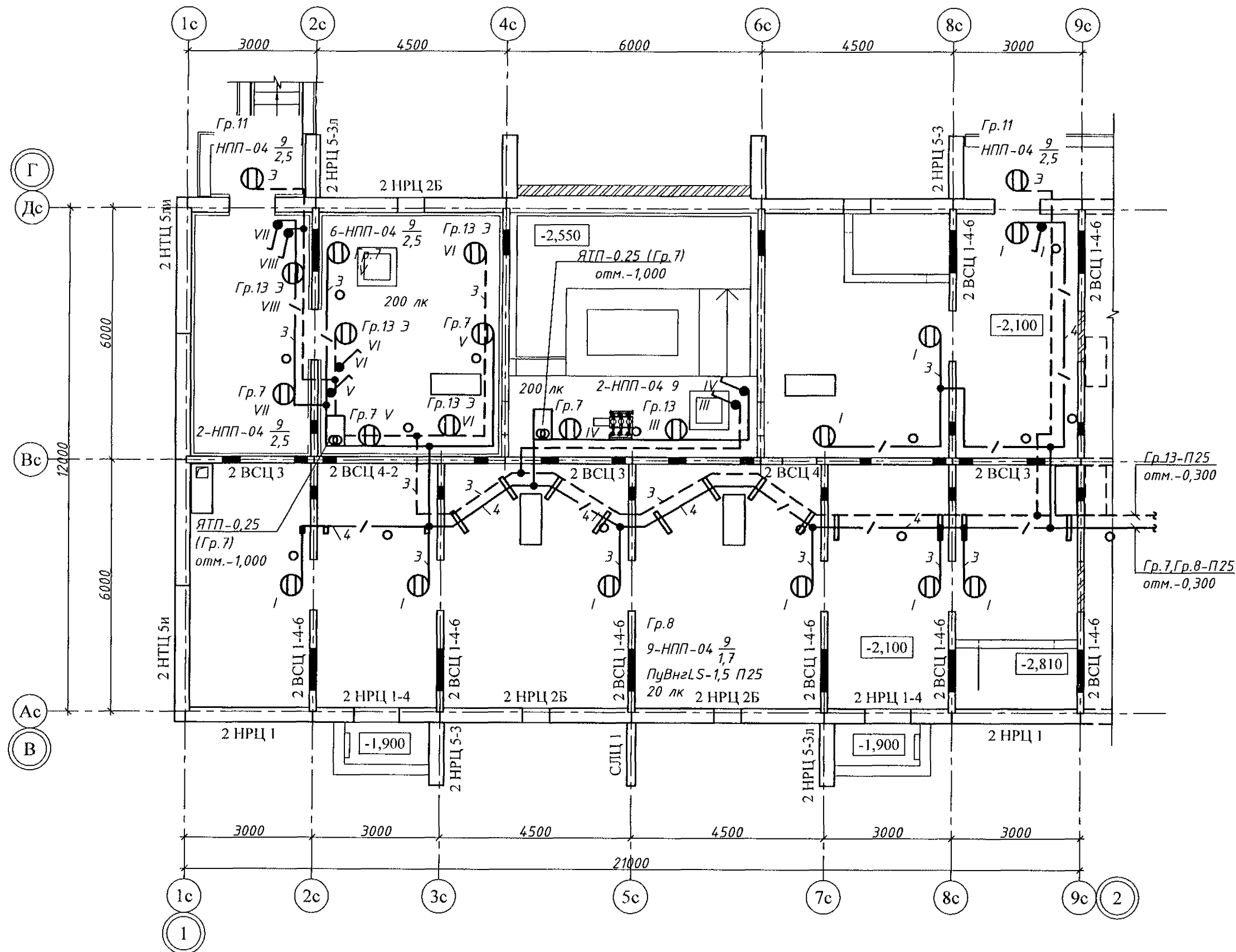
С1-к,С11-к,С15-к;
Гр.4,Гр.16,-к;Гр.14-к;
Гр.5,Гр.9-к;
Гр.12,Гр.13-к;

						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	13	
Проверил						План расположения распределительных и групповых сетей технического этажа в осях 1-2	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
ГИП	Кидралева				01.23				
Н. контр.	Кидралева				01.23				

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №



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

970-2-2021-30					
Курганская область, г. Курган					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.	Троицкий	01.23			
Проверил					
ГИП	Кидралева	01.23			
Н. контр.	Кидралева	01.23			
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а					
План расположения сетей освещения технического этажа в осях 1-2					
КБ				СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	

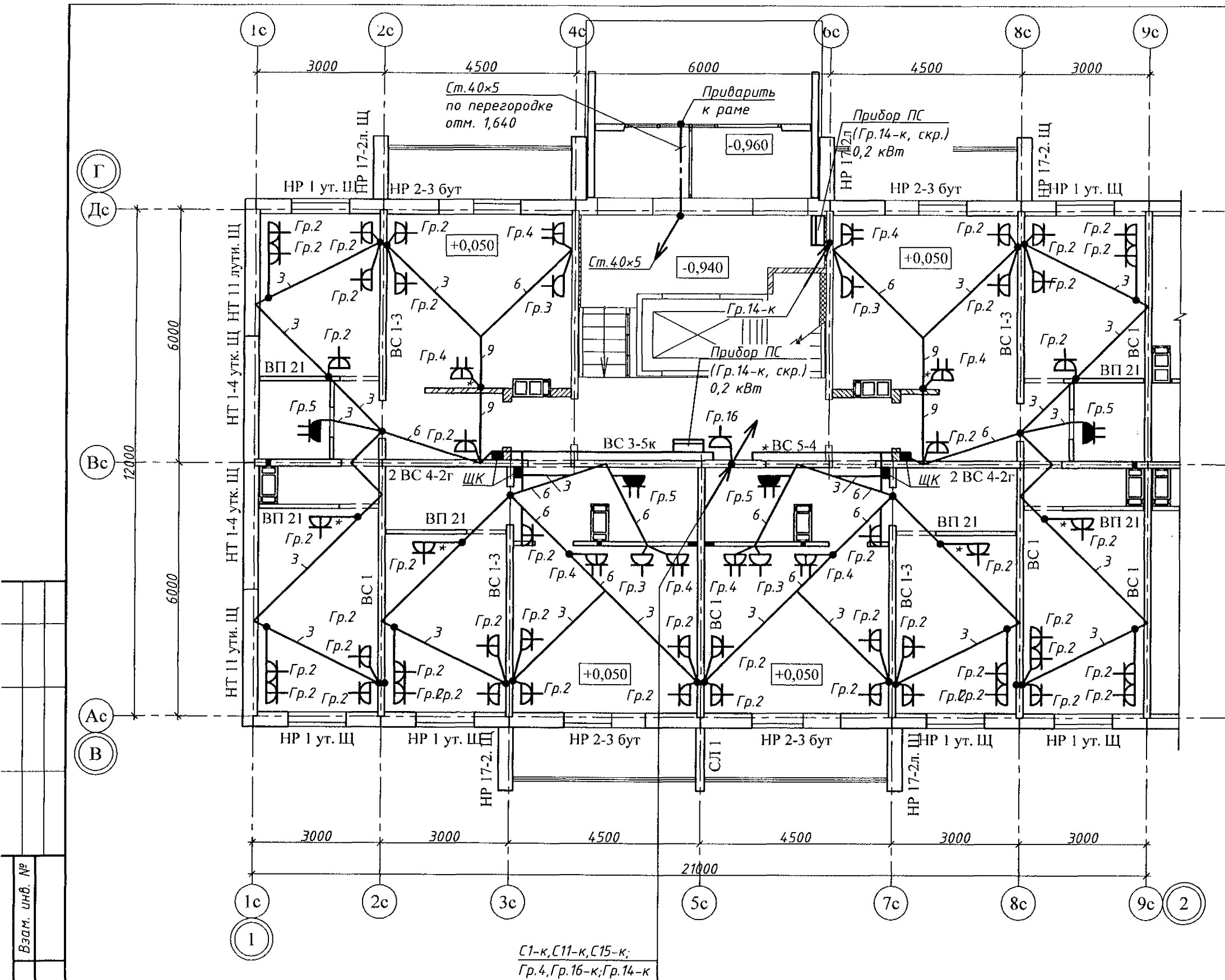
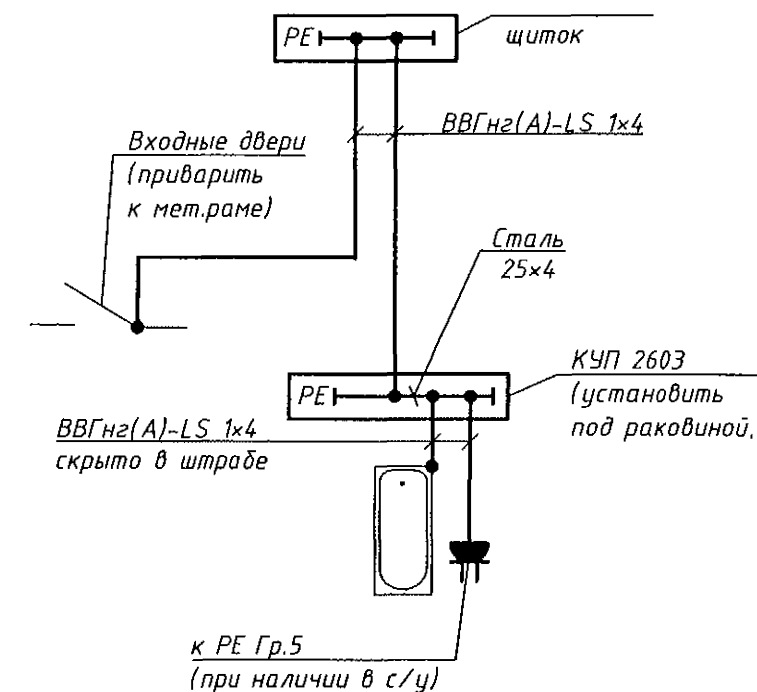
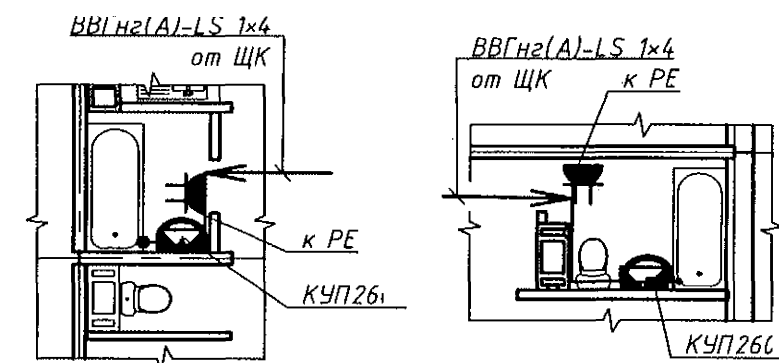


Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов



Планы ванных



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

- Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
- * - штрабу выполнить дополнительно.

970-2-2021-30					
Курганская область, г. Курган					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.	Троицкий				01.23
Проверил					
ГИП	Кидралева				01.23
Н. контр.	Кидралева				01.23
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а					
План расположения силовых распределительных и групповых сетей 1 этажа в осях 1-2					
КБ			СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		

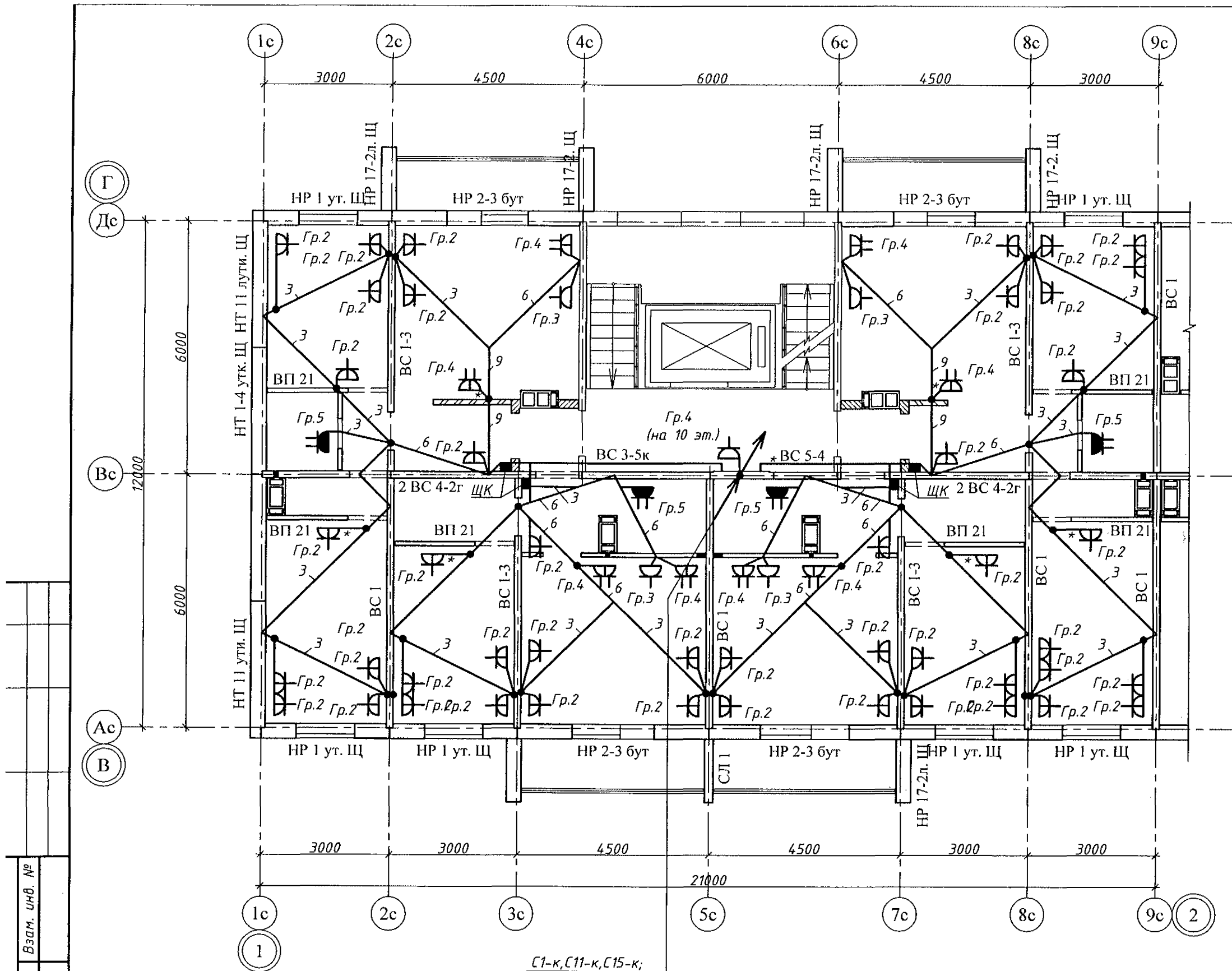
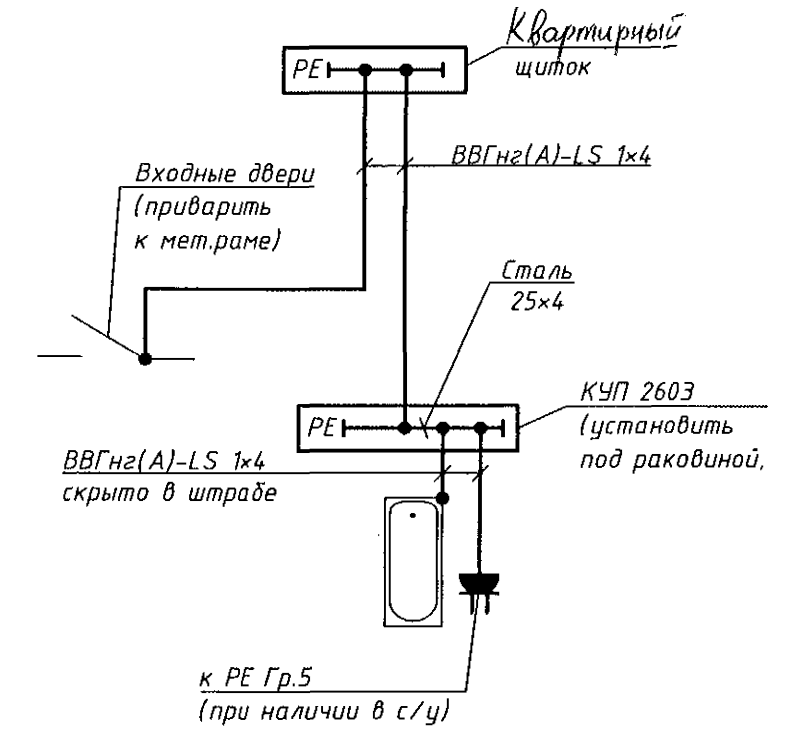
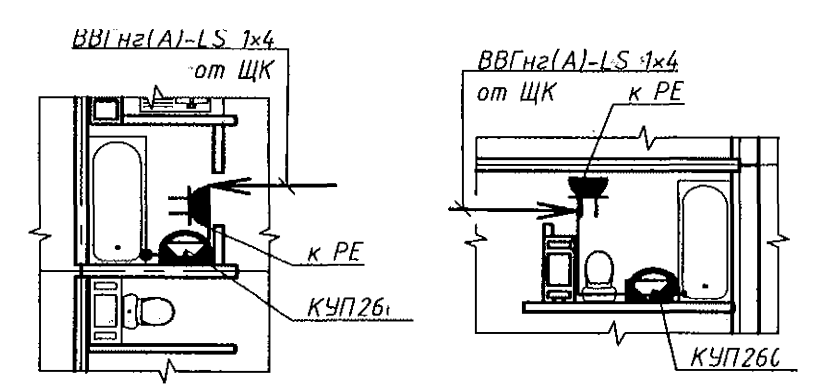


Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов



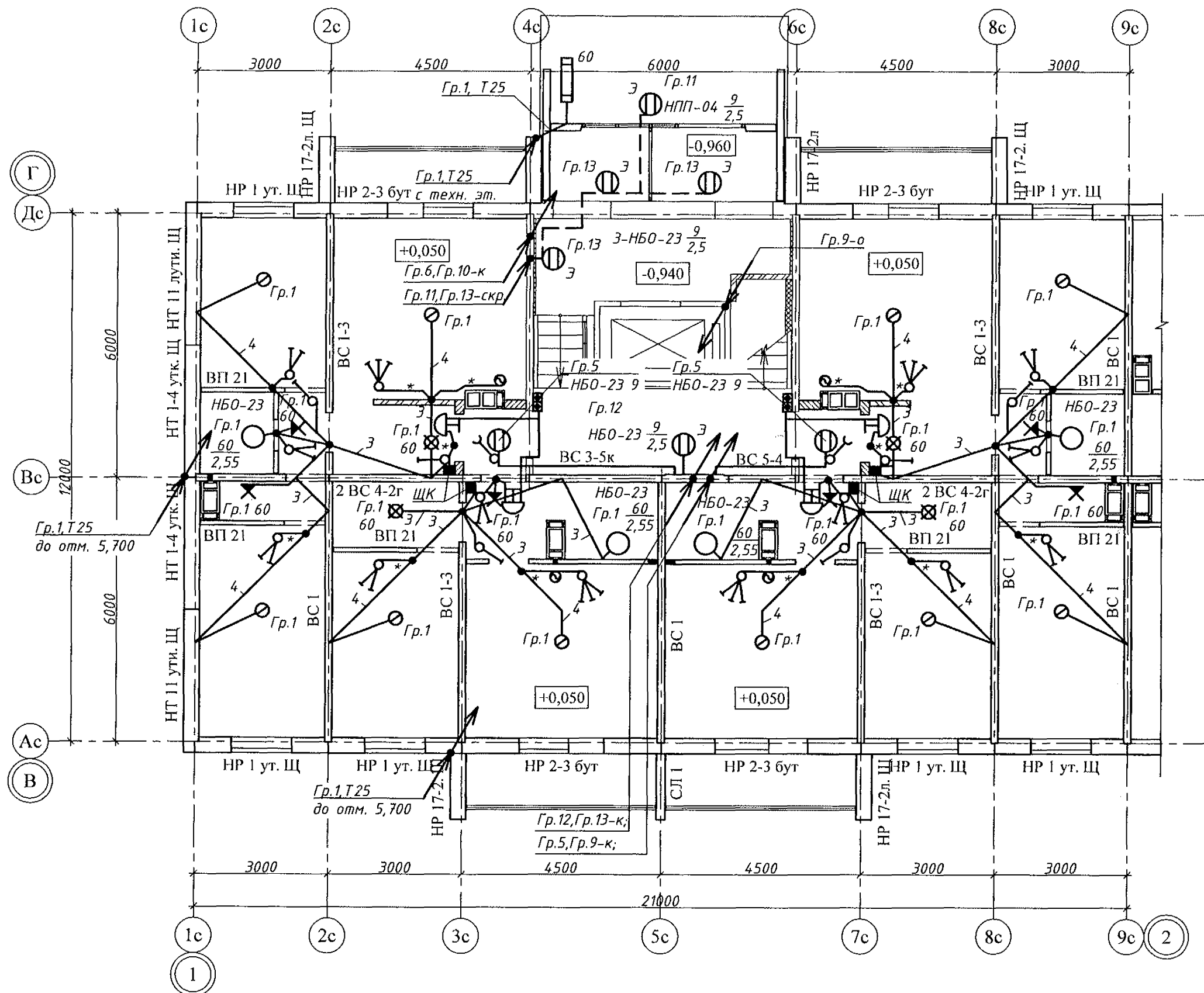
Планы ванных



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

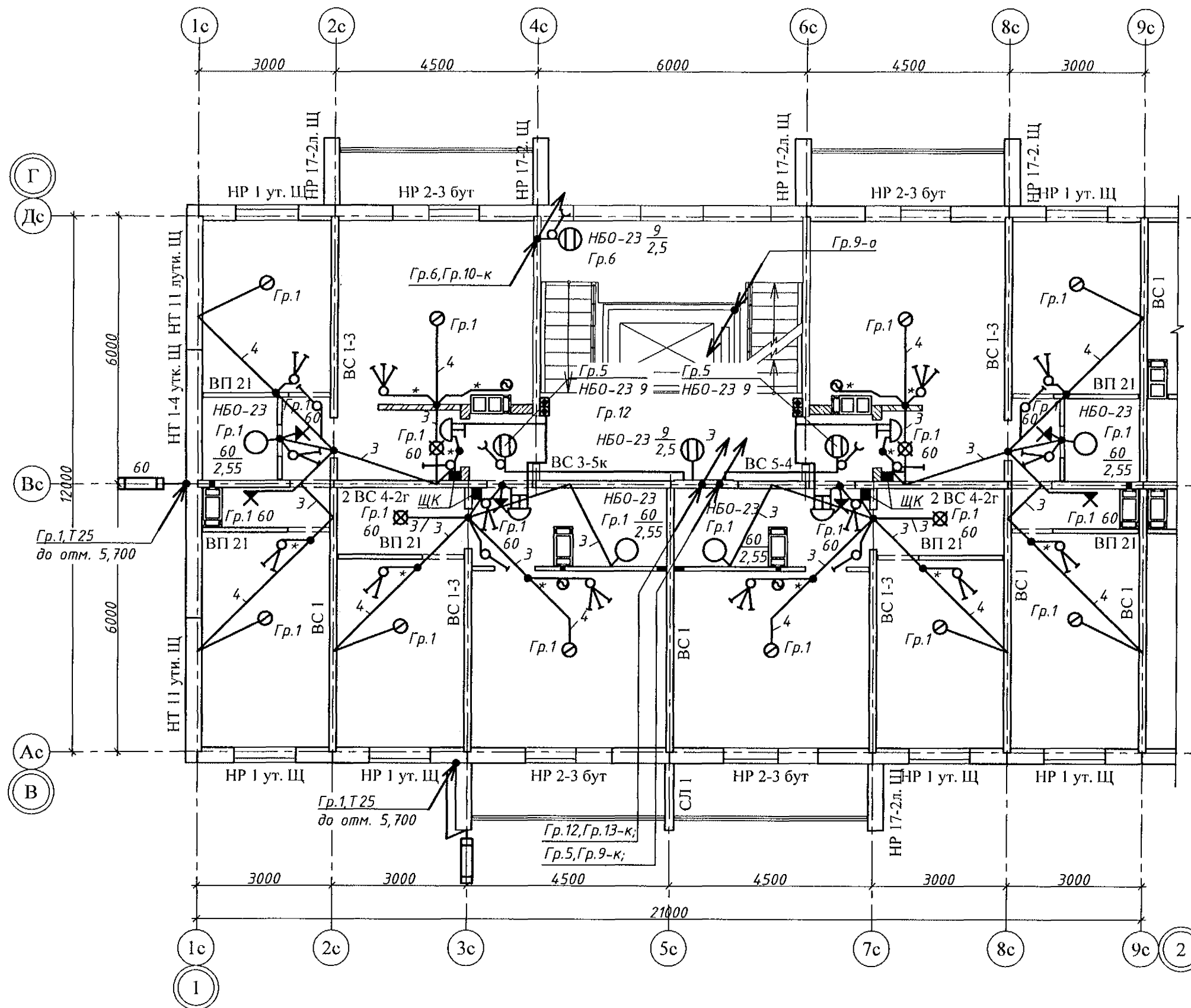
- Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
- * - штрабу выполнить дополнительно.

						970-2-2021-30				
						Курганская область, г. Курган				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	16	
ГИП	Кидралеева				01.23	План расположения силовых распределительных и групповых сетей 2-10 этажей в осях 1-2		КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.	Кидралеева				01.23					



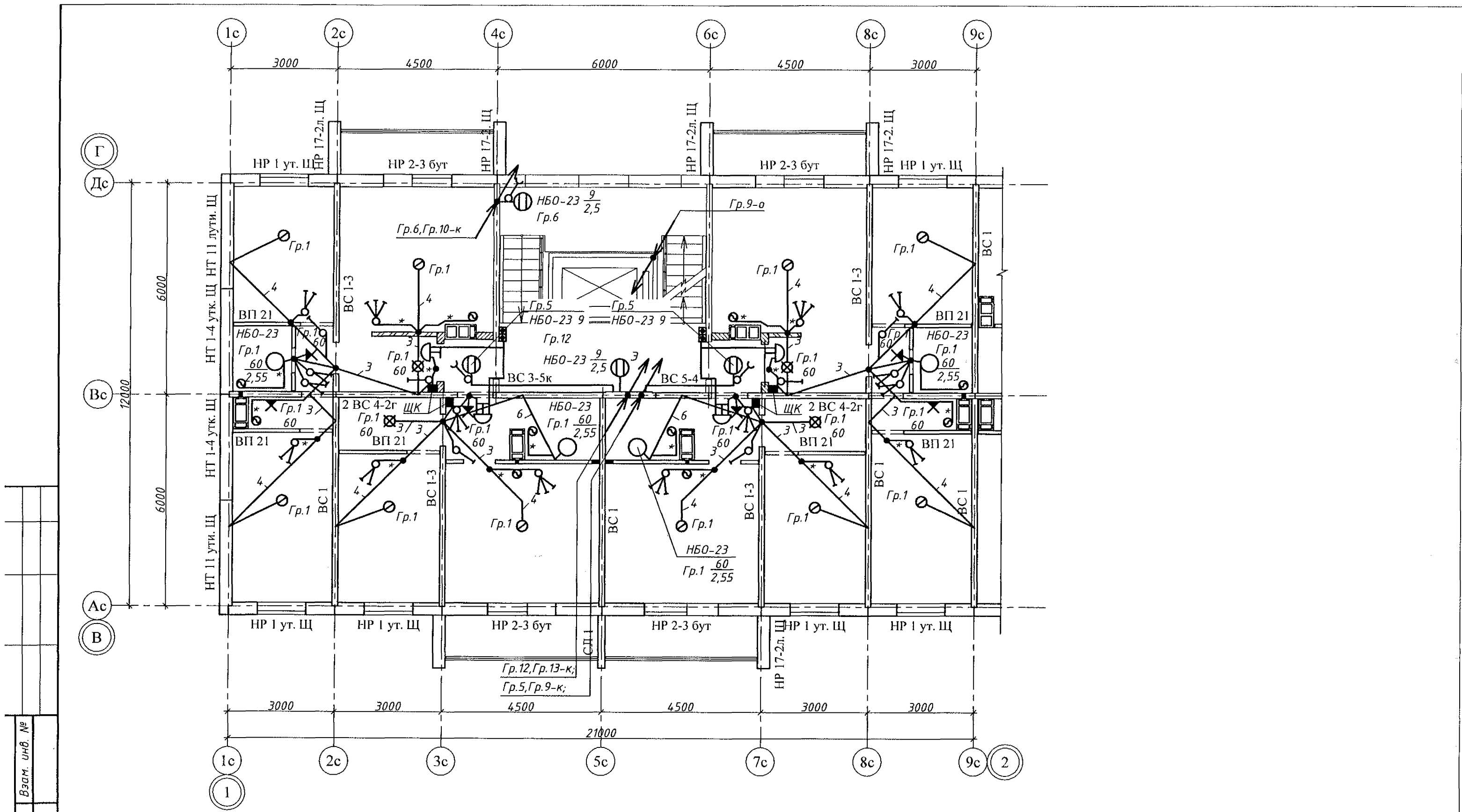
1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * - штрабу выполнить дополнительно.
3. Ⓢ - осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр.1) установить в кухнях-нишах, включение - отдельными клавишами выключателей освещения

						970-2-2021-30		
						Курганская область, г. Курган		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист
Исполн.	Троицкий	01.23					Р	17
Проверил	Кидралева	01.23				План расположения сетей освещения 1 этажа в осях 1-2	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
Н. контр.	Кидралева	01.23						



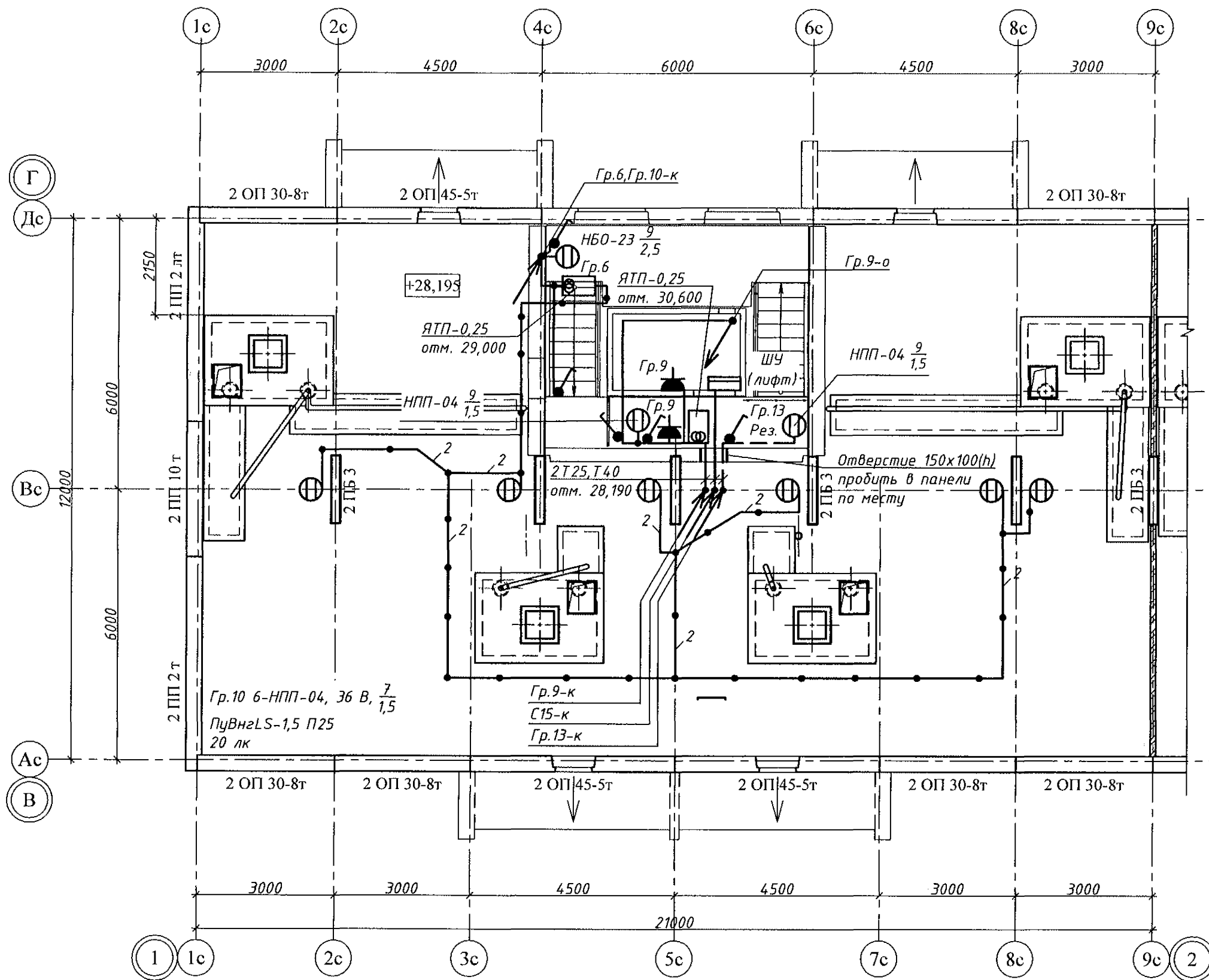
1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * - штрабу выполнить дополнительно.
3. ● - осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр.1) установить в кухнях-нишах, включение - отдельными клавишами выключателей освещения

						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	18	
Проверил									
ГИП	Кидралева				01.23				
Н. контр.	Кидралева				01.23	План расположения сетей освещения 2-9 этажей в осях 1-2	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	



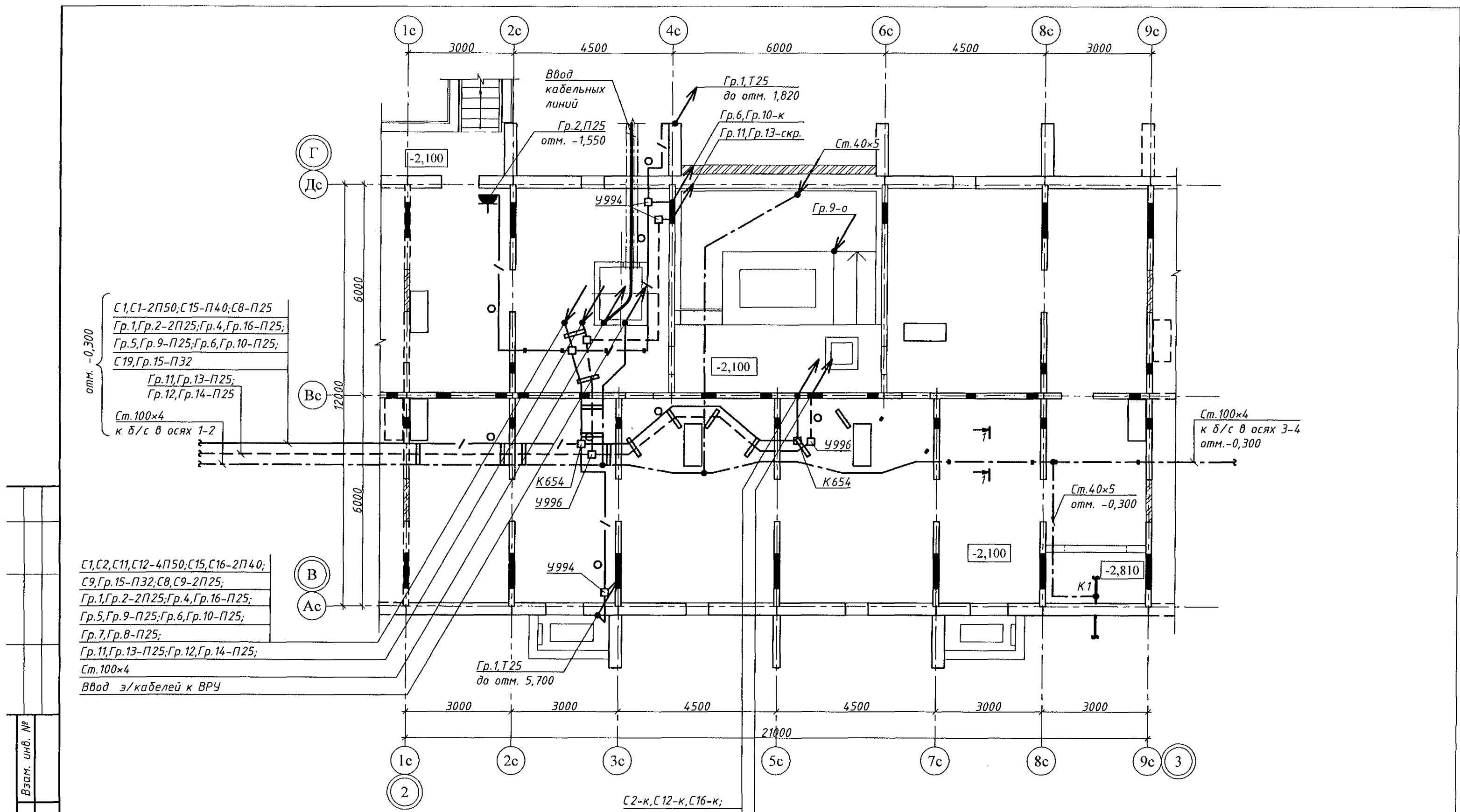
1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * - штрабу выполнить дополнительно.
3. Ⓢ - осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр. 1) установить на 10-ом этаже в кухнях и санузлах, включение - отдельными клавишами выключателей освещения.

						970-2-2021-30		
						Курганская область, г. Курган		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист
Исполн.	Троицкий	01.23					Р	19
Проверил						План расположения сетей освещения 10 этажа в осях 1-2	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ГИП	Кидраleeва	01.23						
Н. контр.	Кидраleeва	01.23						



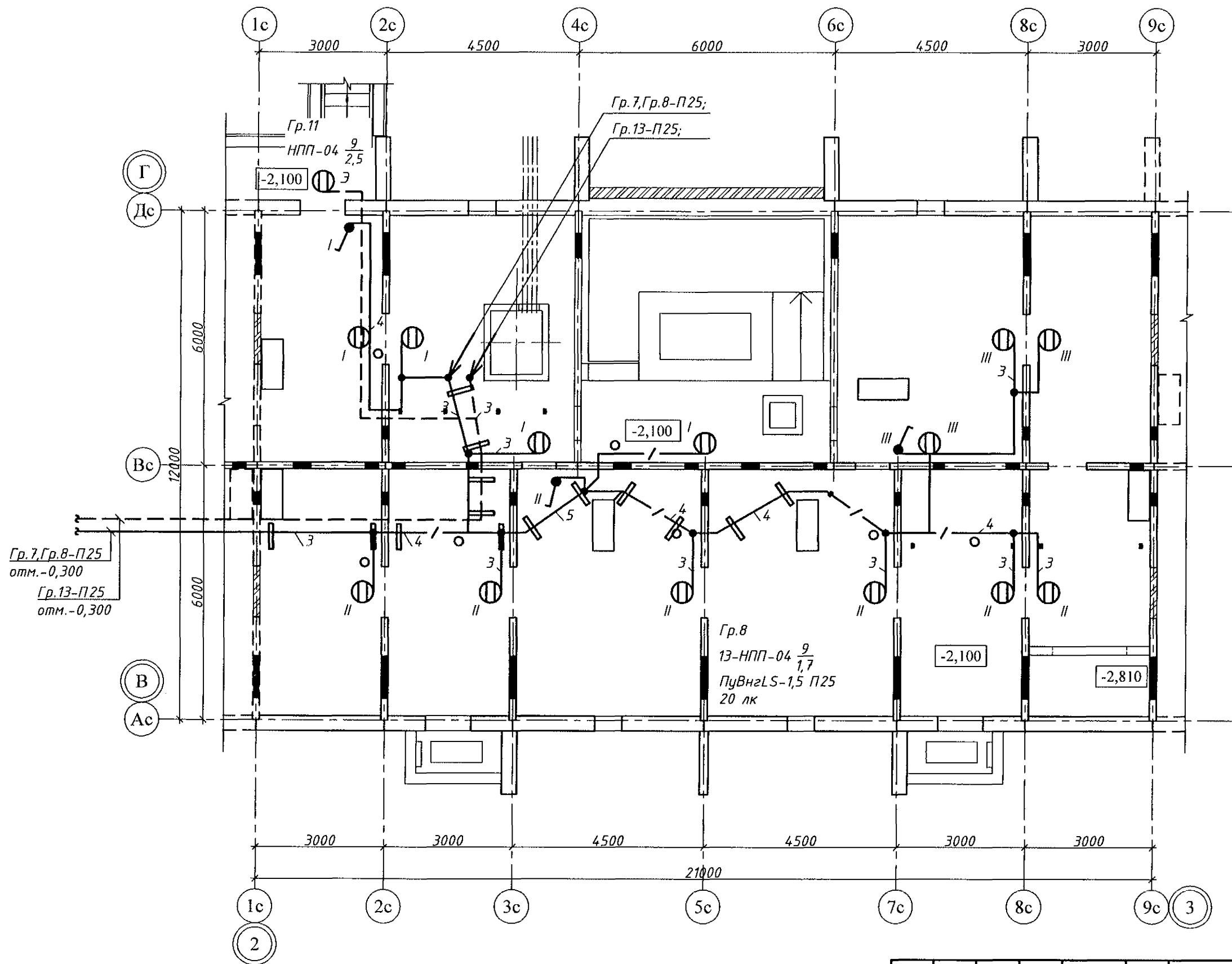
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

970-2-2021-30					
Курганская область, г. Курган					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.	Троицкий	87/8	01.23		
Проверил					
ГИП	Кидралева		01.23		
Н. контр.	Кидралева		01.23		
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а				Стадия	Лист
План расположения сетей освещения и силовых распределительных сетей чердака в осях 1-2				Р	20
				КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



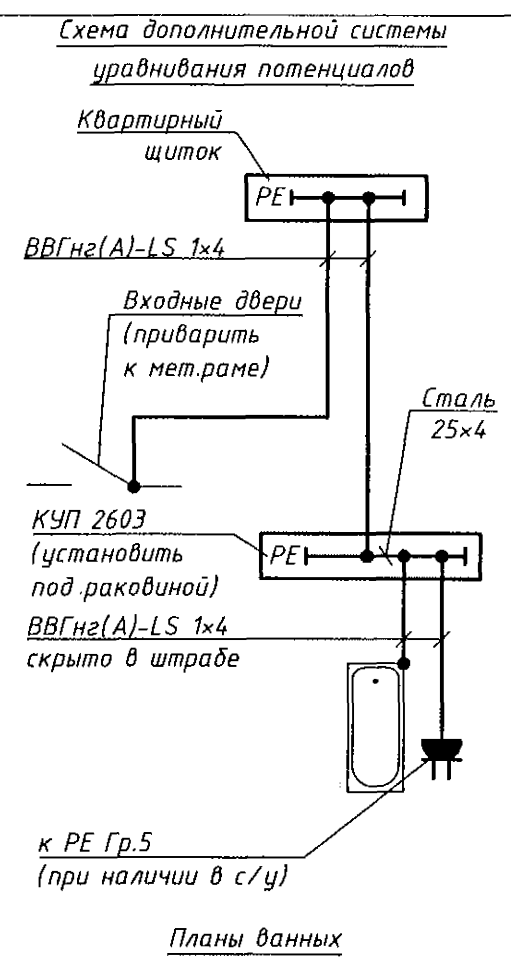
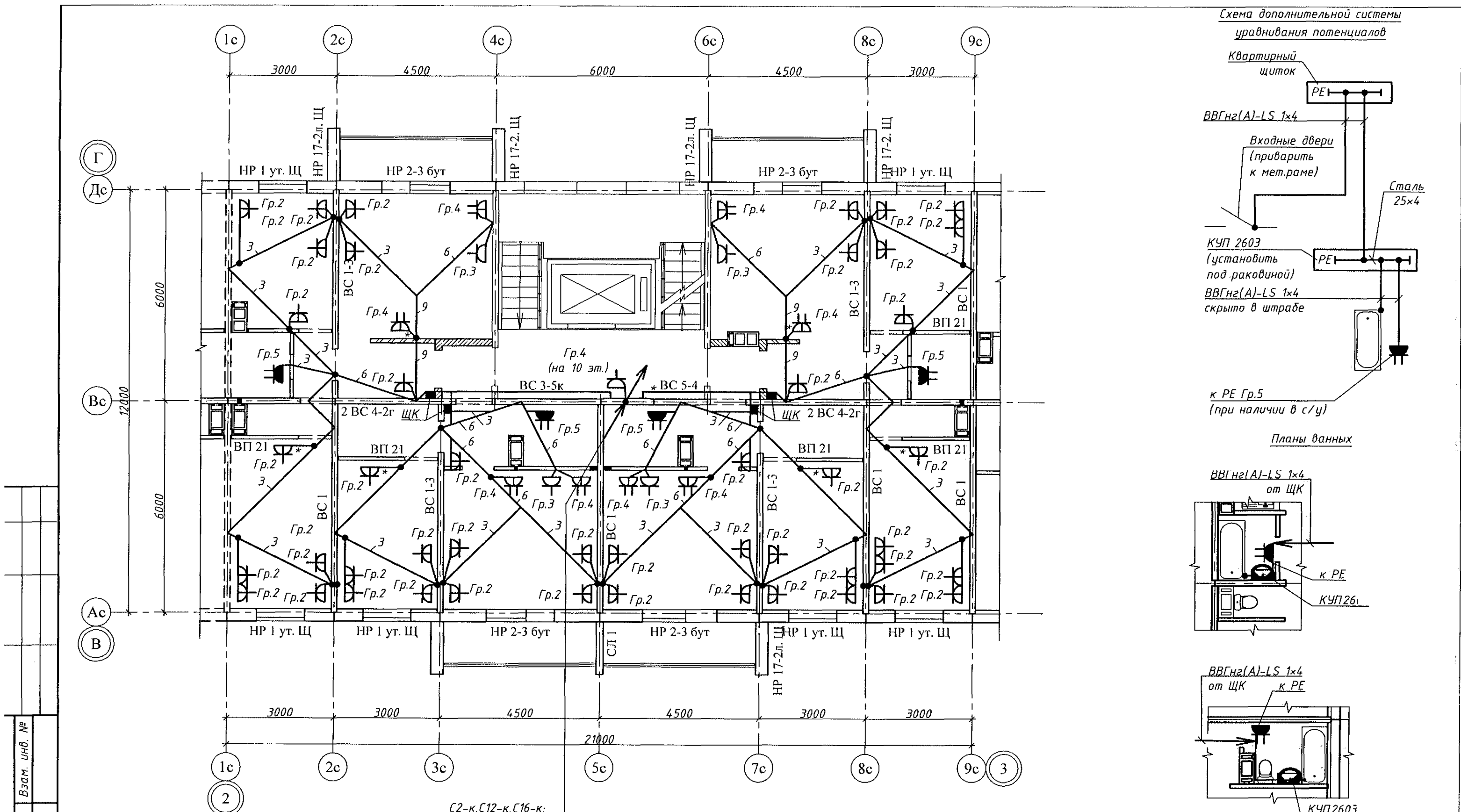
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	21	
ГИП	Кидралеева				01.23	План расположения распределительных и групповых сетей технического этажа в осях 2-3	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.	Кидралеева				01.23				



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

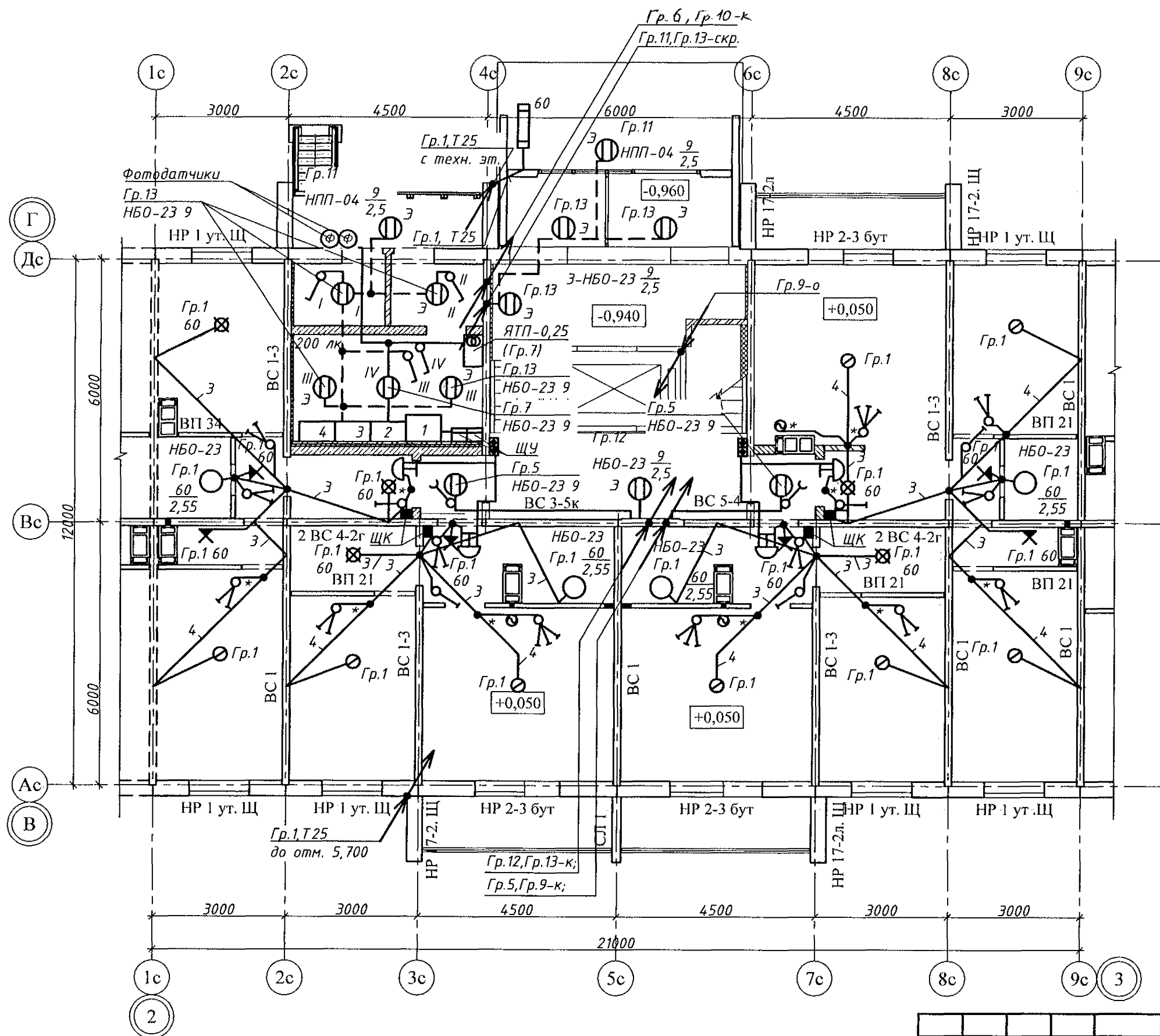
						970-2-2021-30		
						Курганская область, г. Курган		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а		Стадия
Проверил								Лист
ГИП	Кидралева				01.23			Листов
Н. контр.	Кидралева				01.23	План расположения сетей освещения технического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



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

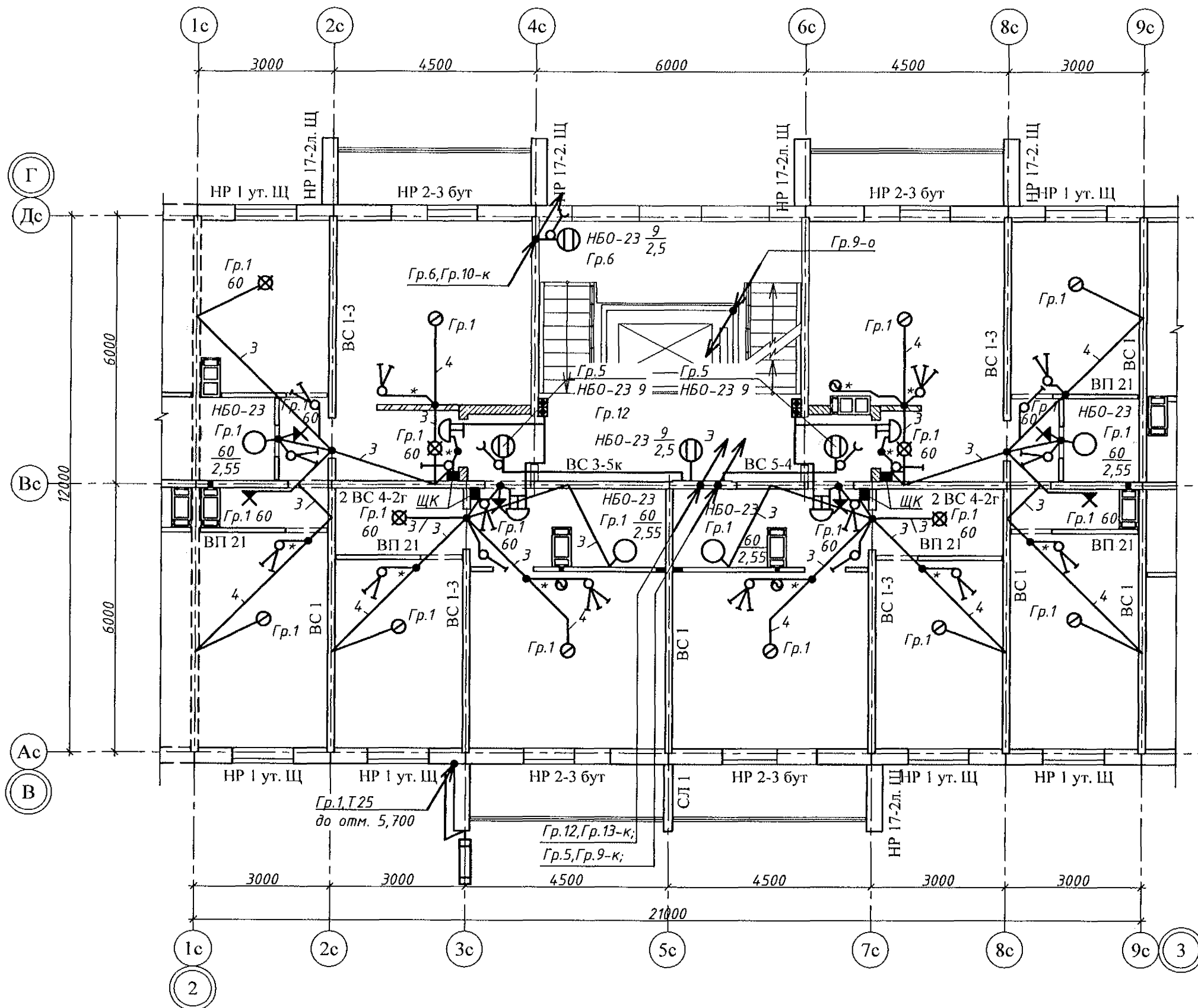
- Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
- * - штрабу выполнить дополнительно.

						970-2-2021-ЭО				
						Курганская область, г. Курган				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	24	
ГИП	Кидралева				01.23	План расположения силовых распределительных и групповых сетей		КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.	Кидралева				01.23	2-10 этажей в осях 2-3				



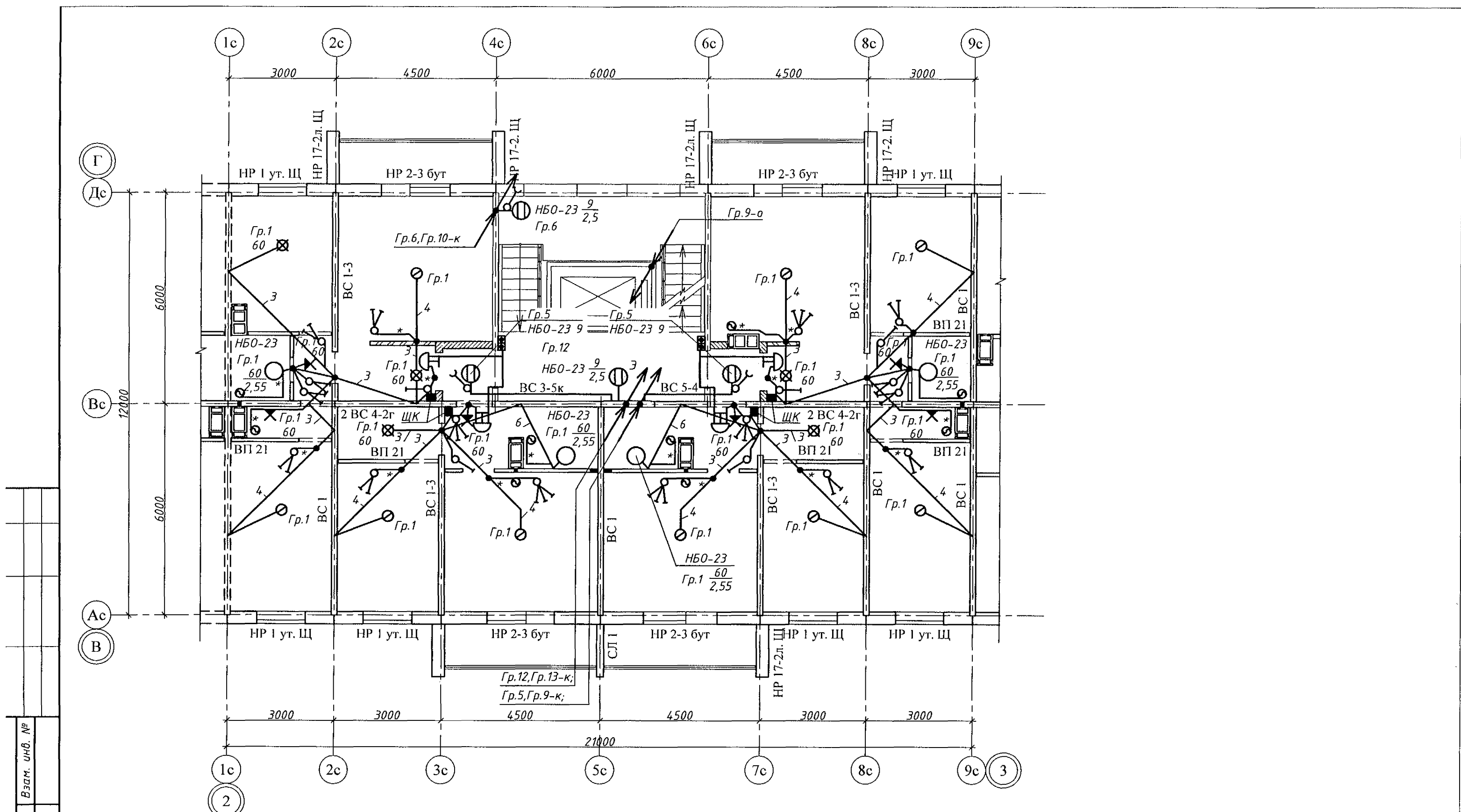
1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * - штрабу выполнить дополнительно.
3. ● - осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр.1) установить в кухнях-нишах, включение - отдельными клавишами выключателей освещения

970-2-2021-30					
Курганская область, г. Курган					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.	Троицкий	01.23			
Проверил					
ГИП	Кидралева	01.23			
Н. контр.	Кидралева	01.23			
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а				Стадия	Лист
План расположения сетей освещения 1 этажа в осях 2-3				Р	25
				КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



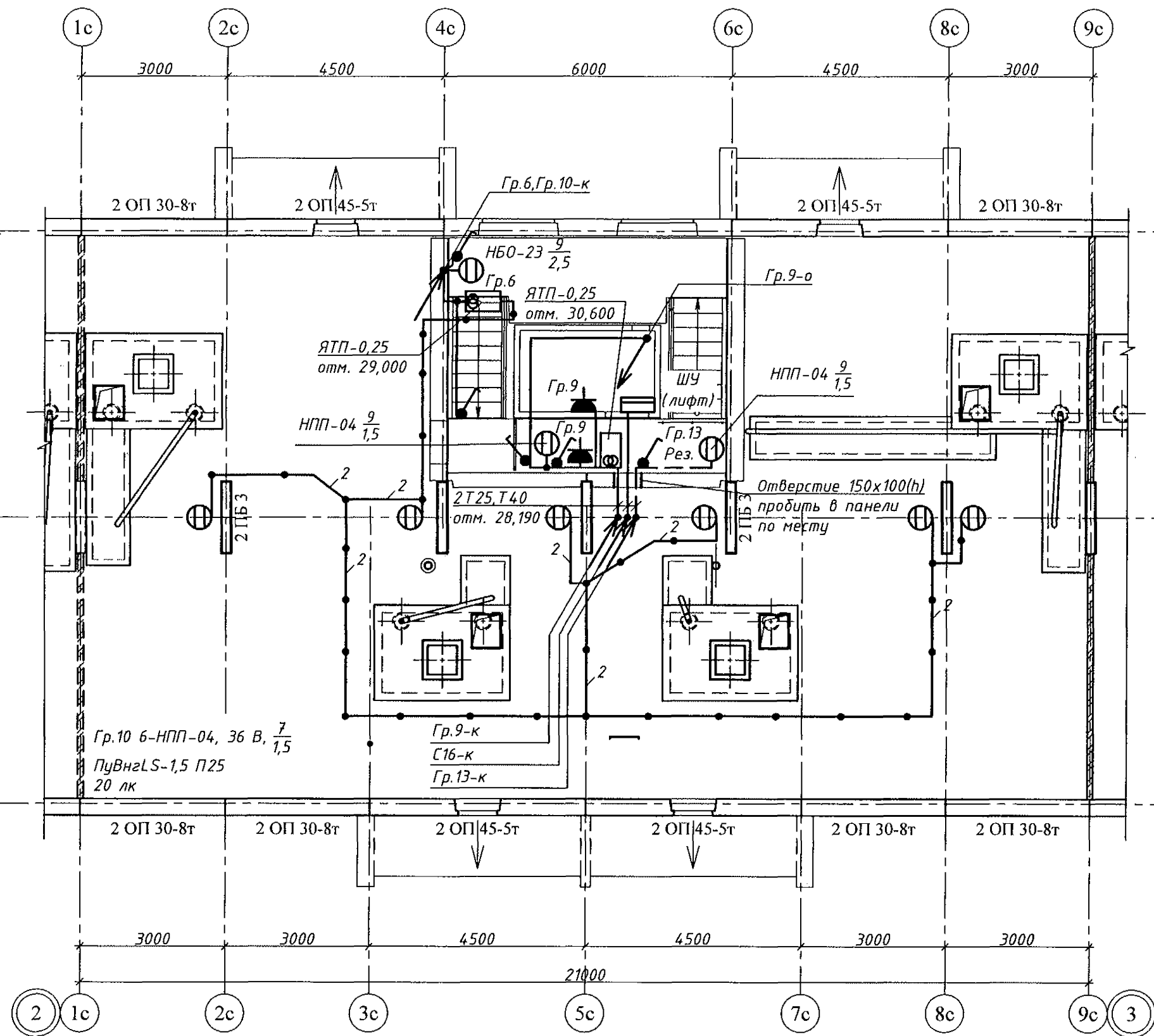
1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * - штрабу выполнить дополнительно.
3. ⦿ - осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр.1) установить в кухнях-нишах, включение - отдельными клавишами выключателей освещения

						970-2-2021-30		
						Курганская область, г. Курган		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	26
Проверил						План расположения сетей освещения 2-9 этажей в осях 2-3	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ГИП	Кидралева				01.23			
Н. контр.	Кидралева				01.23			



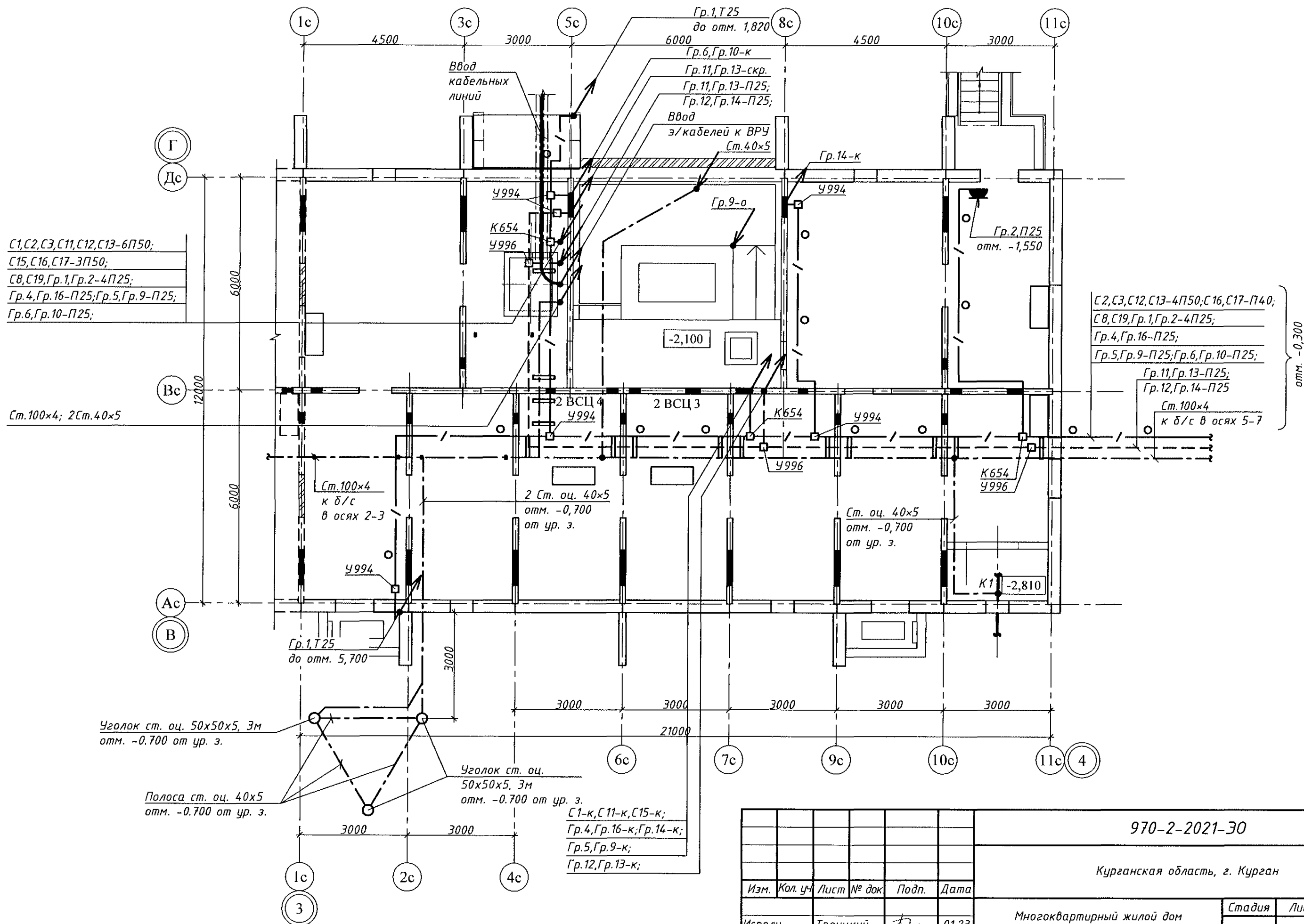
1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * - штрабу выполнить дополнительно.
3. ⦿ - осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр. 1) установить на 10-ом этаже в кухнях и санузлах, включение - отдельными клавишами выключателей освещения.

						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	27	
ГИП	Кидралева				01.23	План расположения сетей освещения 10 этажа в осях 2-3	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.	Кидралева				01.23				

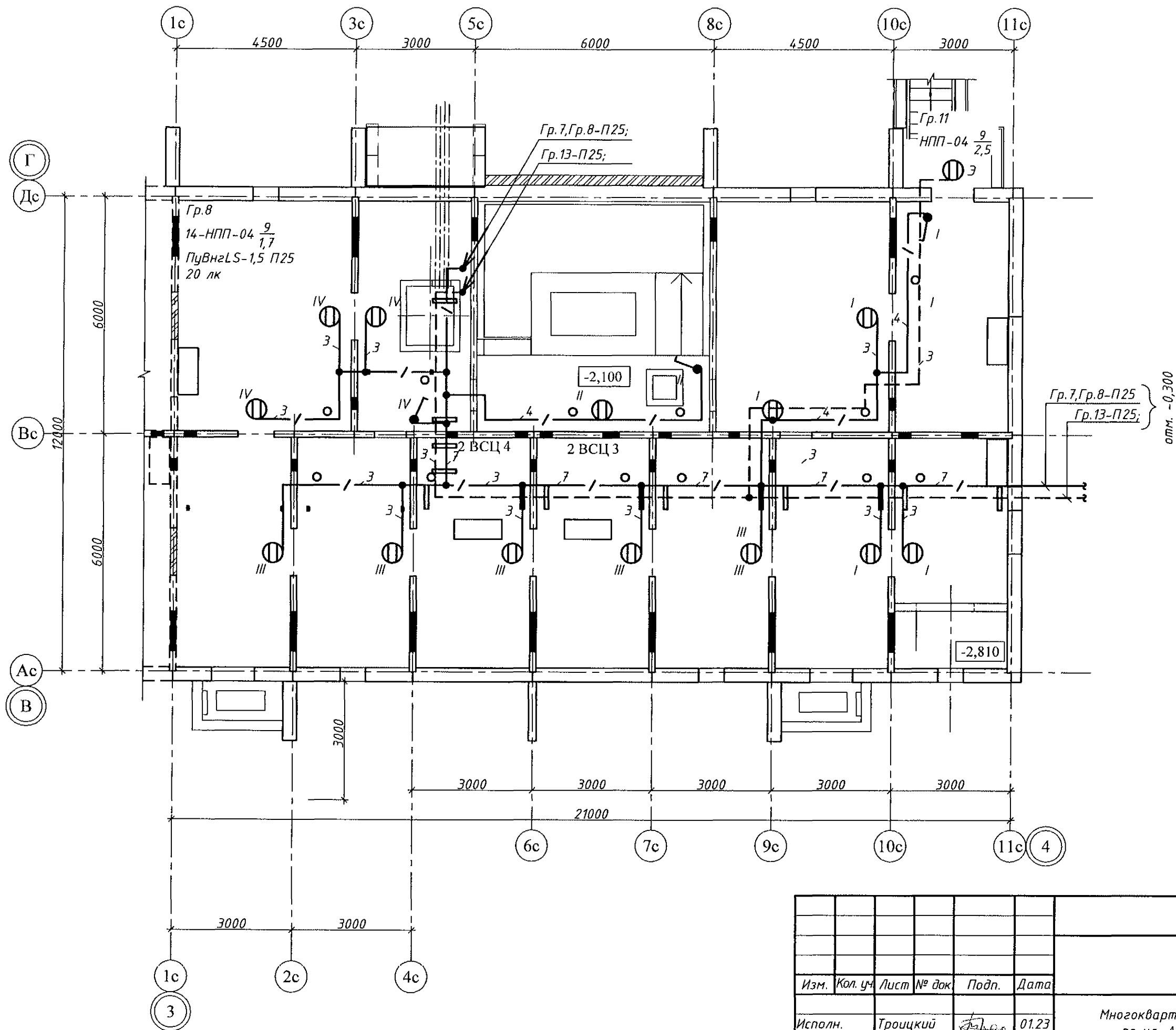


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	28	
Проверил						План расположения сетей освещения и силовых распределительных сетей чердака в осях 2-3	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
ГИП	Кидралева				01.23				
Н. контр.	Кидралева				01.23				



						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
						Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	29	
Проверил						План расположения распределительных и групповых сетей технического этажа в осях 3-4	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
ГИП	Кидраleeва				01.23				
Н. контр.	Кидраleeва				01.23				

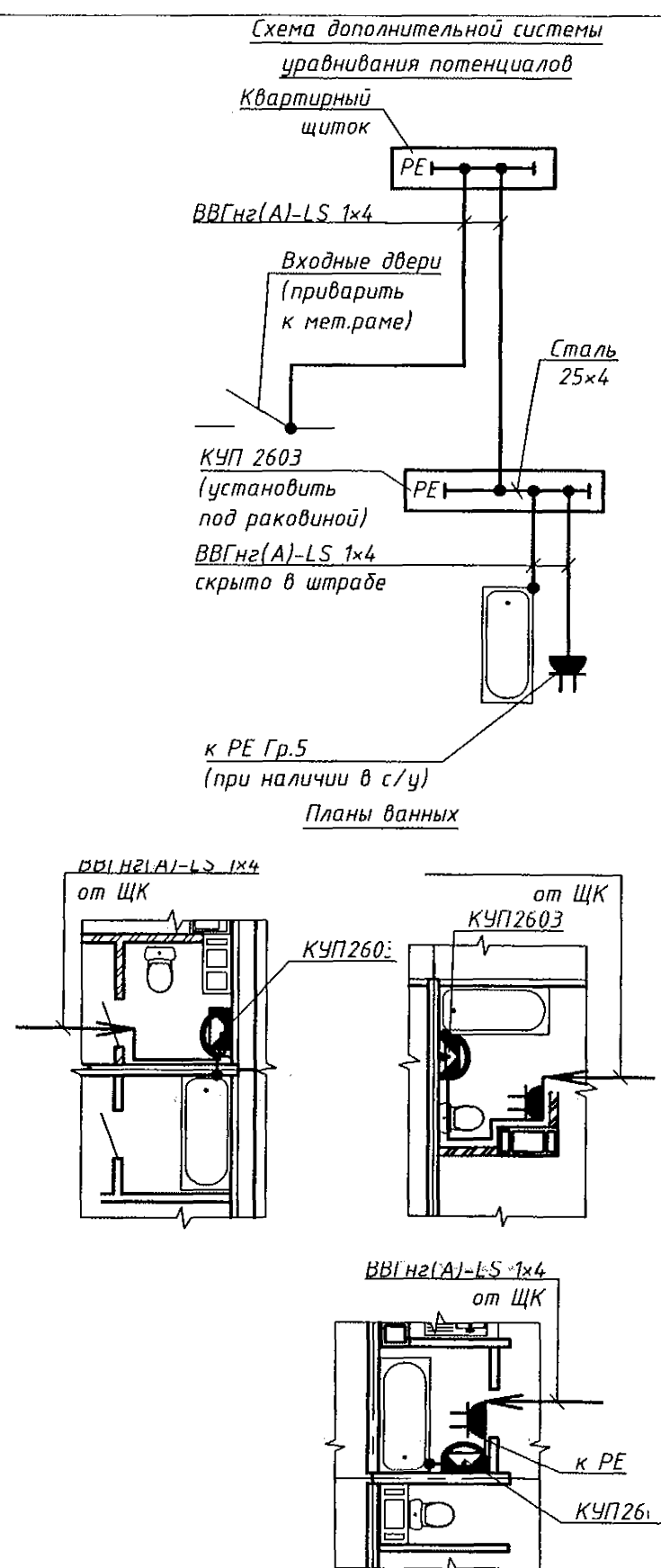
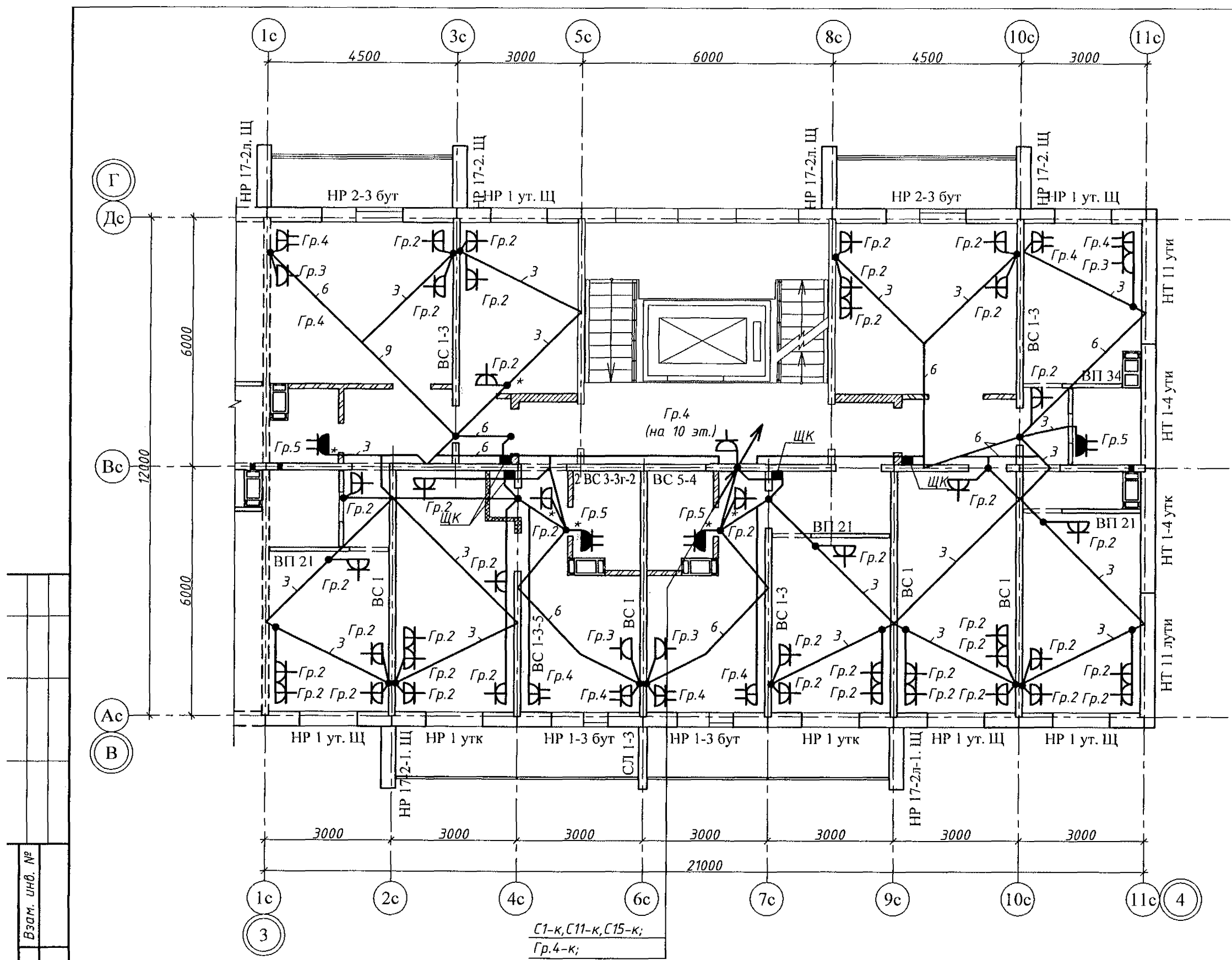


						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Троицкий			Брес	01.23		Р	30	
Проверил									
ГИП	Кидраleeва				01.23				
Н. контр.	Кидраleeва				01.23	План расположения сетей освещения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

Инв. № подл.

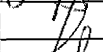
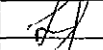
Подп. и дата

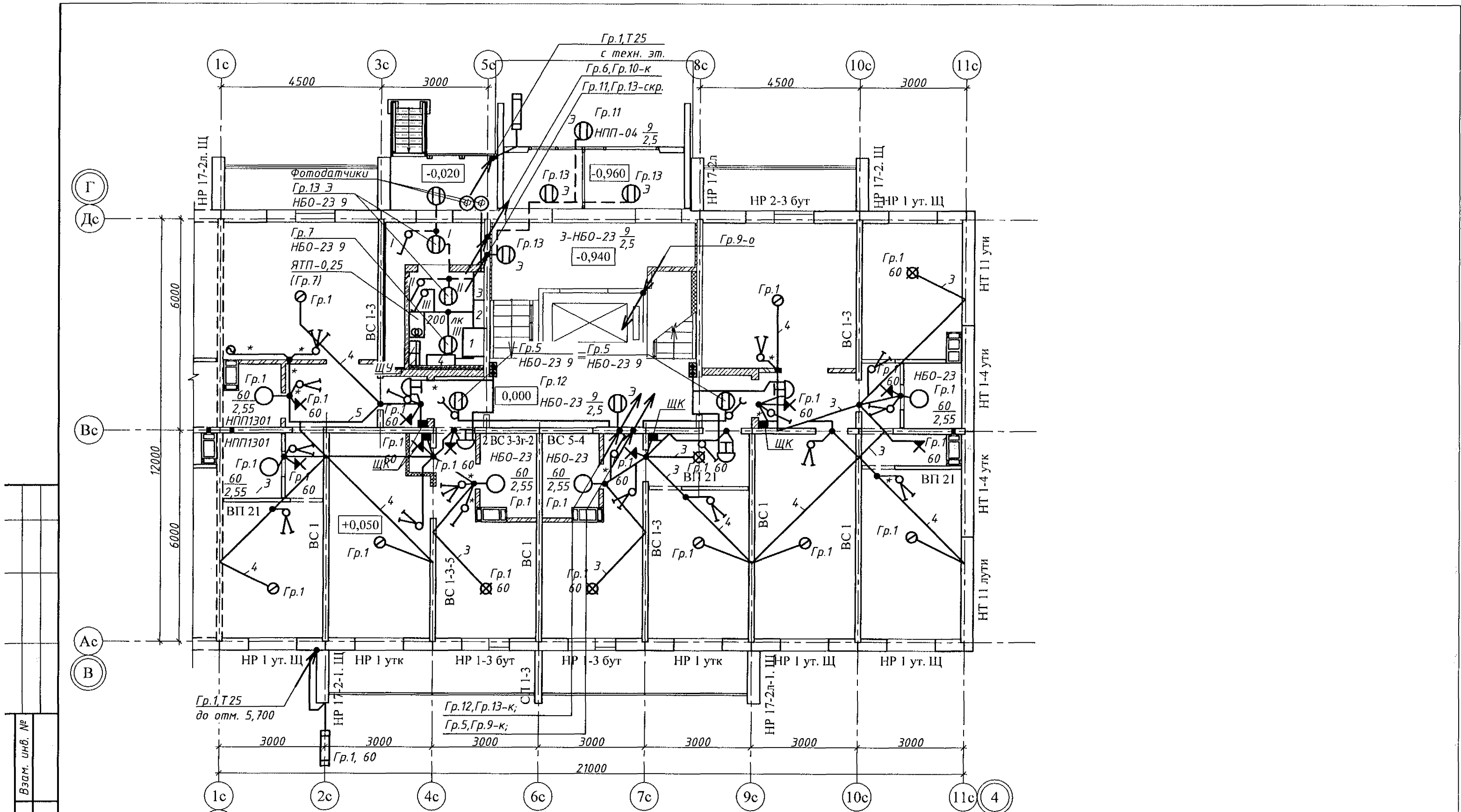
Взам. инв. №



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

- Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
- * - штрабу выполнить дополнительно.

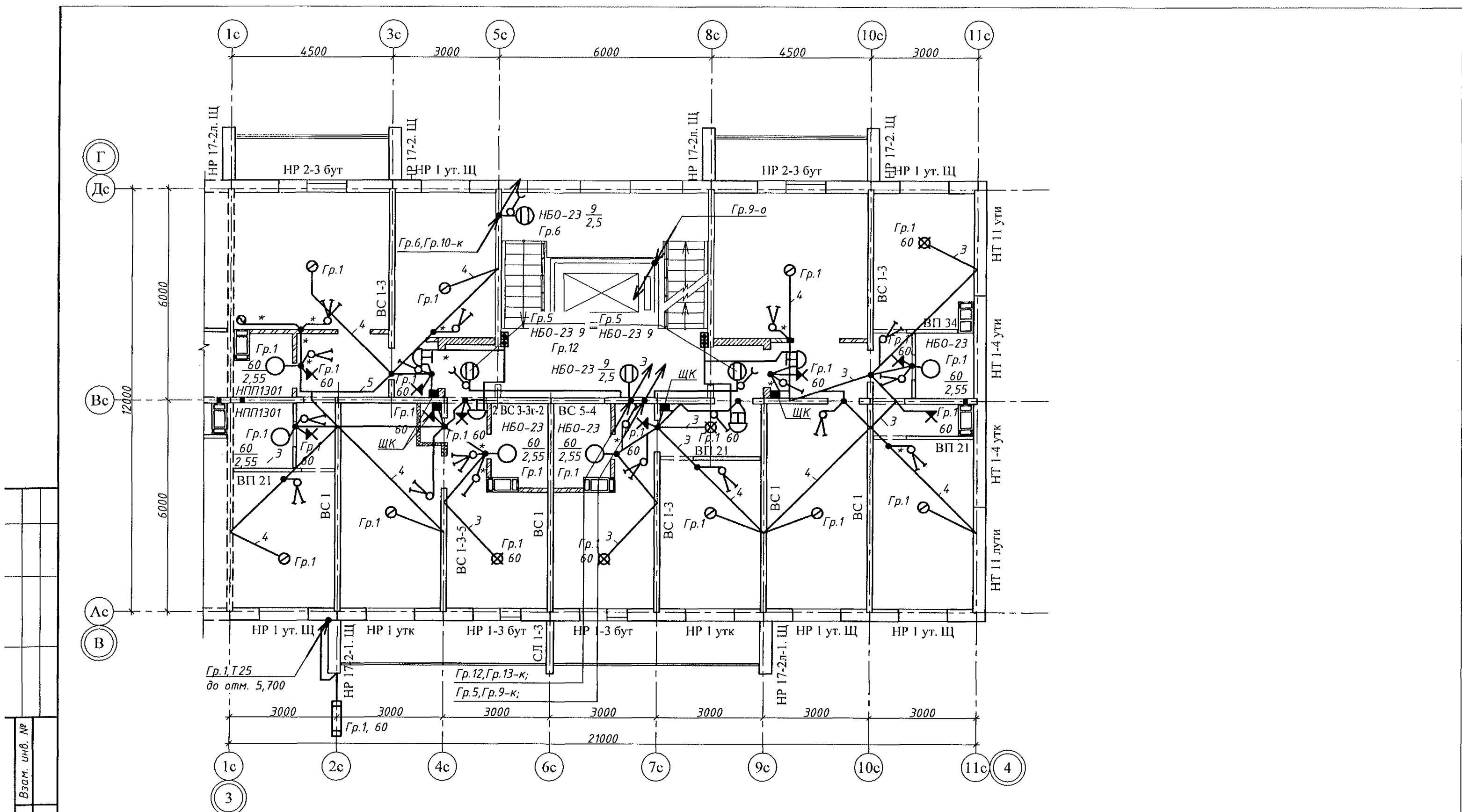
						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	32	
ГИП	Кидралеева				01.23	План расположения силовых распределительных и групповых сетей 2-10 этажей в осях 3-4	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.	Кидралеева				01.23				



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

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

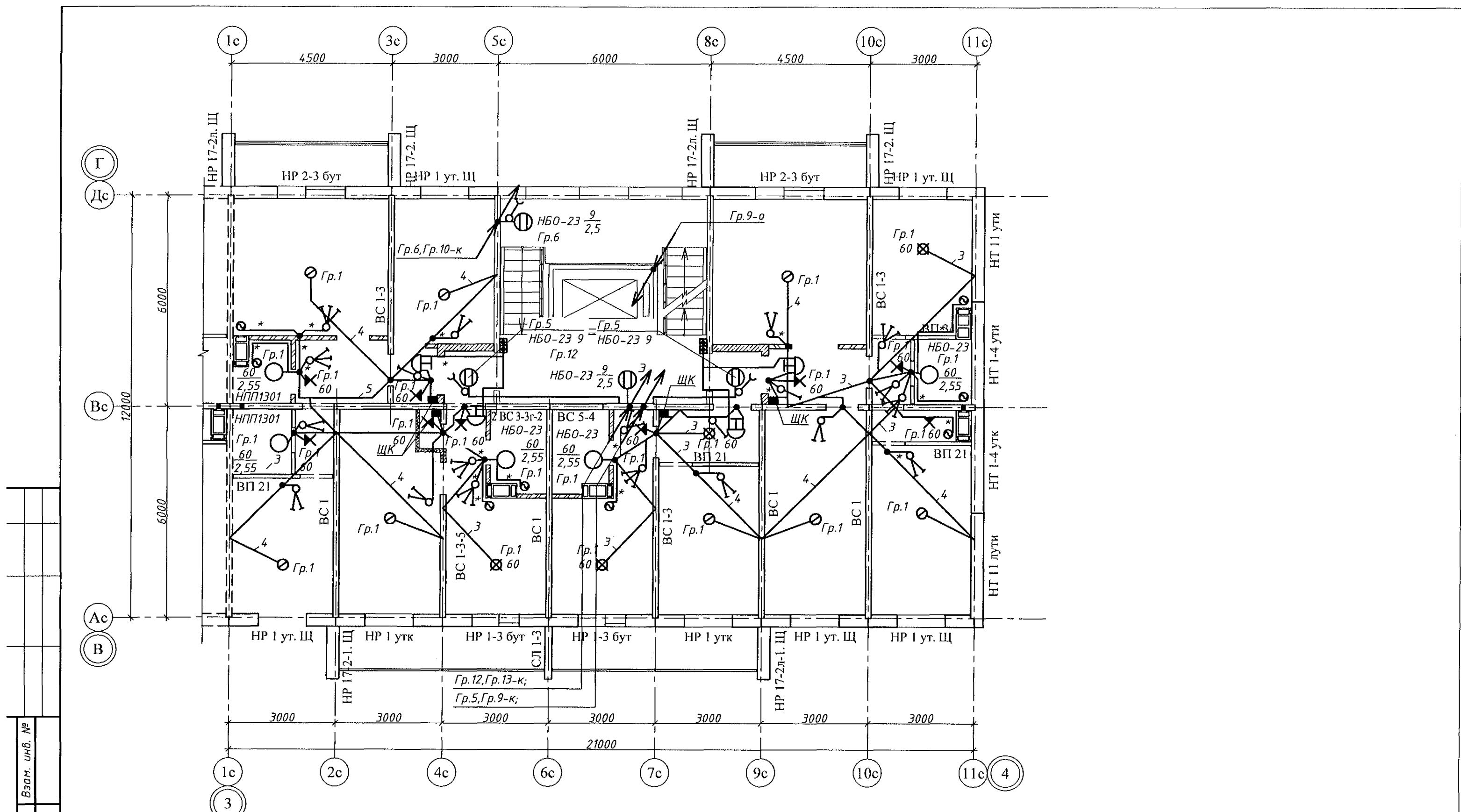
						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	33	
Проверил						План расположения сетей освещения 1 этажа в осях 3-4	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
ГИП	Кидралеева				01.23				
Н. контр.	Кидралеева				01.23				



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

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

970-2-2021-30					
Курганская область, г. Курган					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.	Троицкий	01.23			
Проверил					
ГИП	Кидралева	01.23			
Н. контр.	Кидралева	01.23			
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а				Стадия	Лист
План расположения сетей освещения 2-9 этажей в осях 3-4				Р	34
				КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

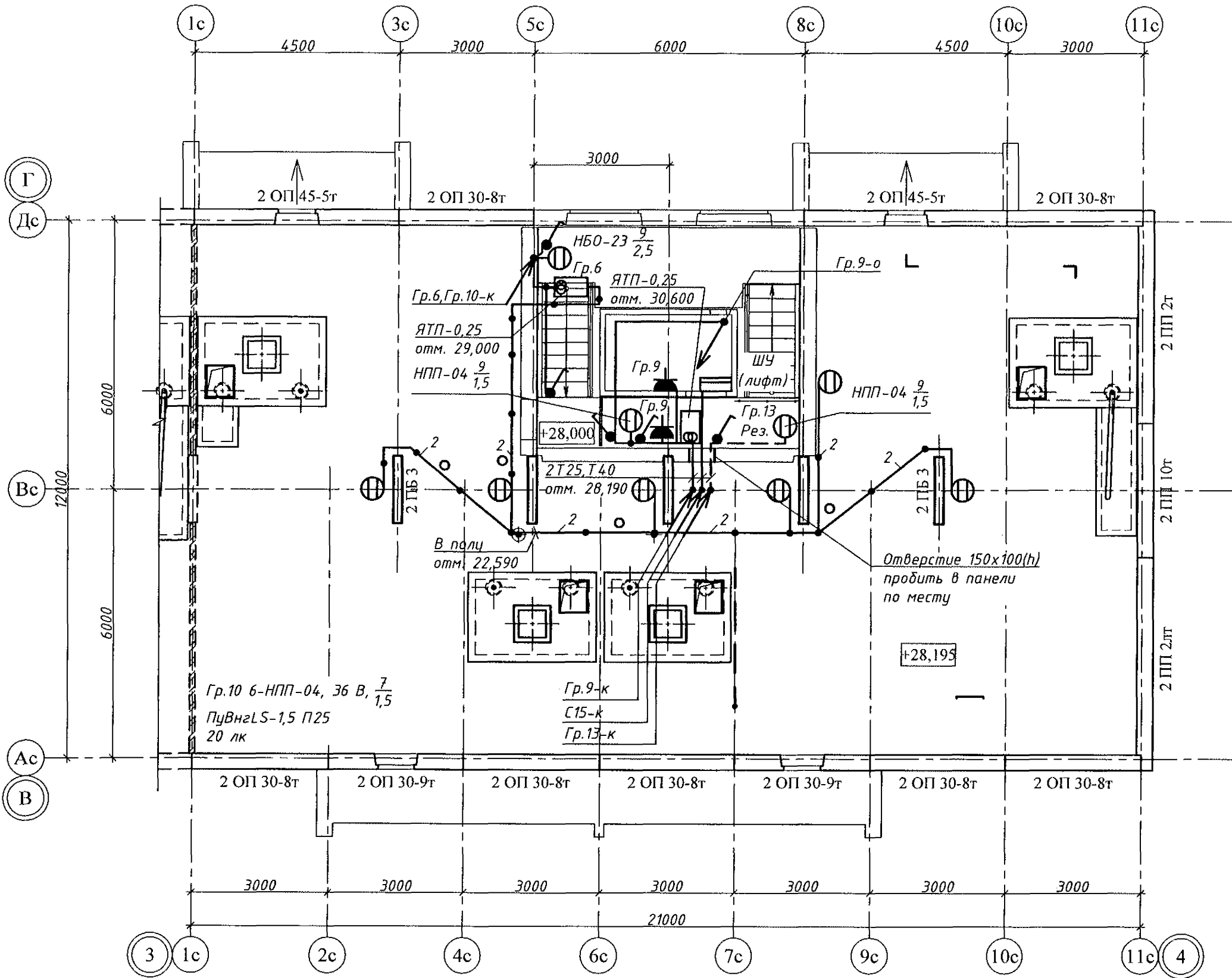


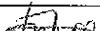
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

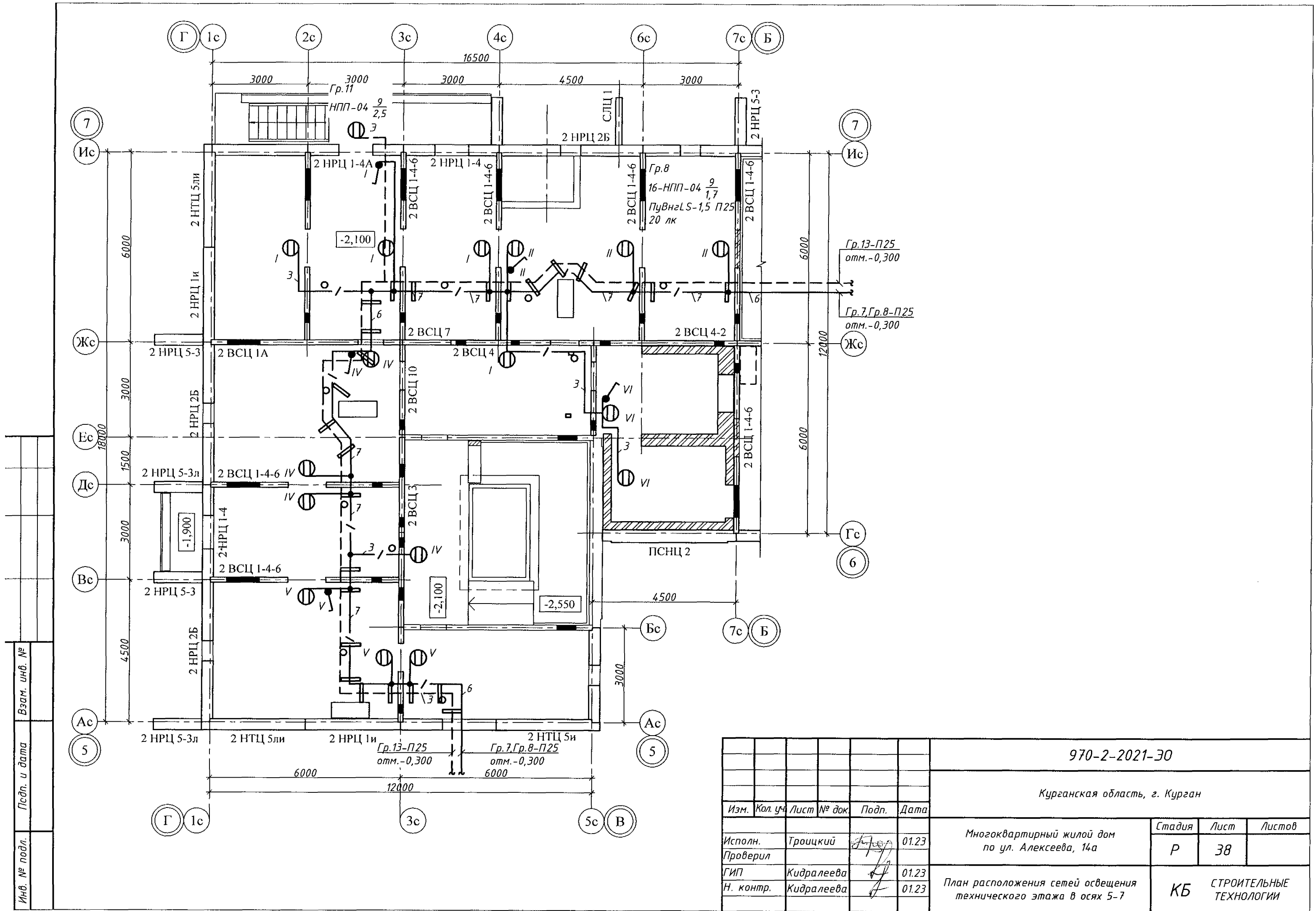
1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * - штрабу выполнить дополнительно.
3. ⦿ - осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр. 1) установить на 10-ом этаже в кухнях и санузлах, включение - отдельными клавишами выключателей освещения.

						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	35	
ГИП	Кидралева				01.23	План расположения сетей освещения 10 этажа в осях 3-4	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.	Кидралева				01.23				

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

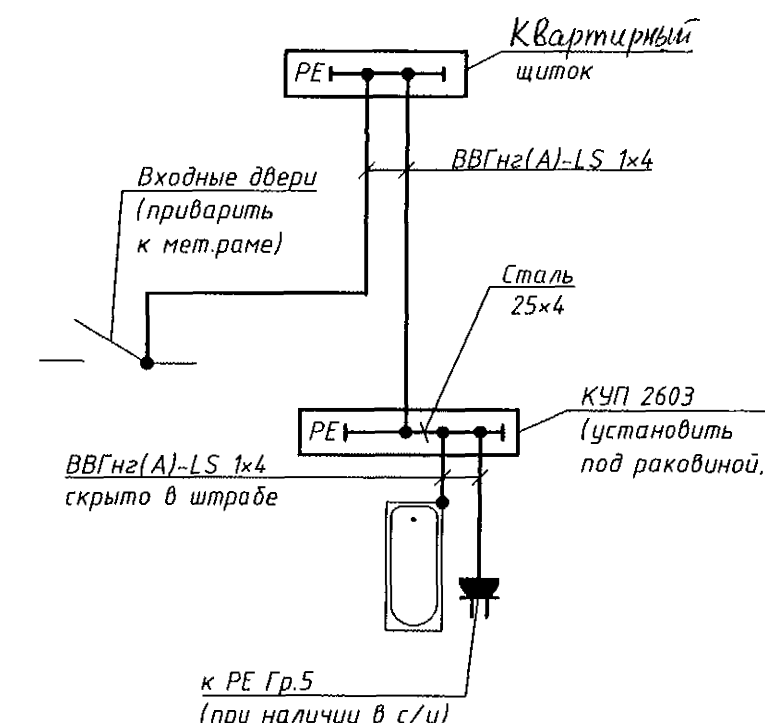
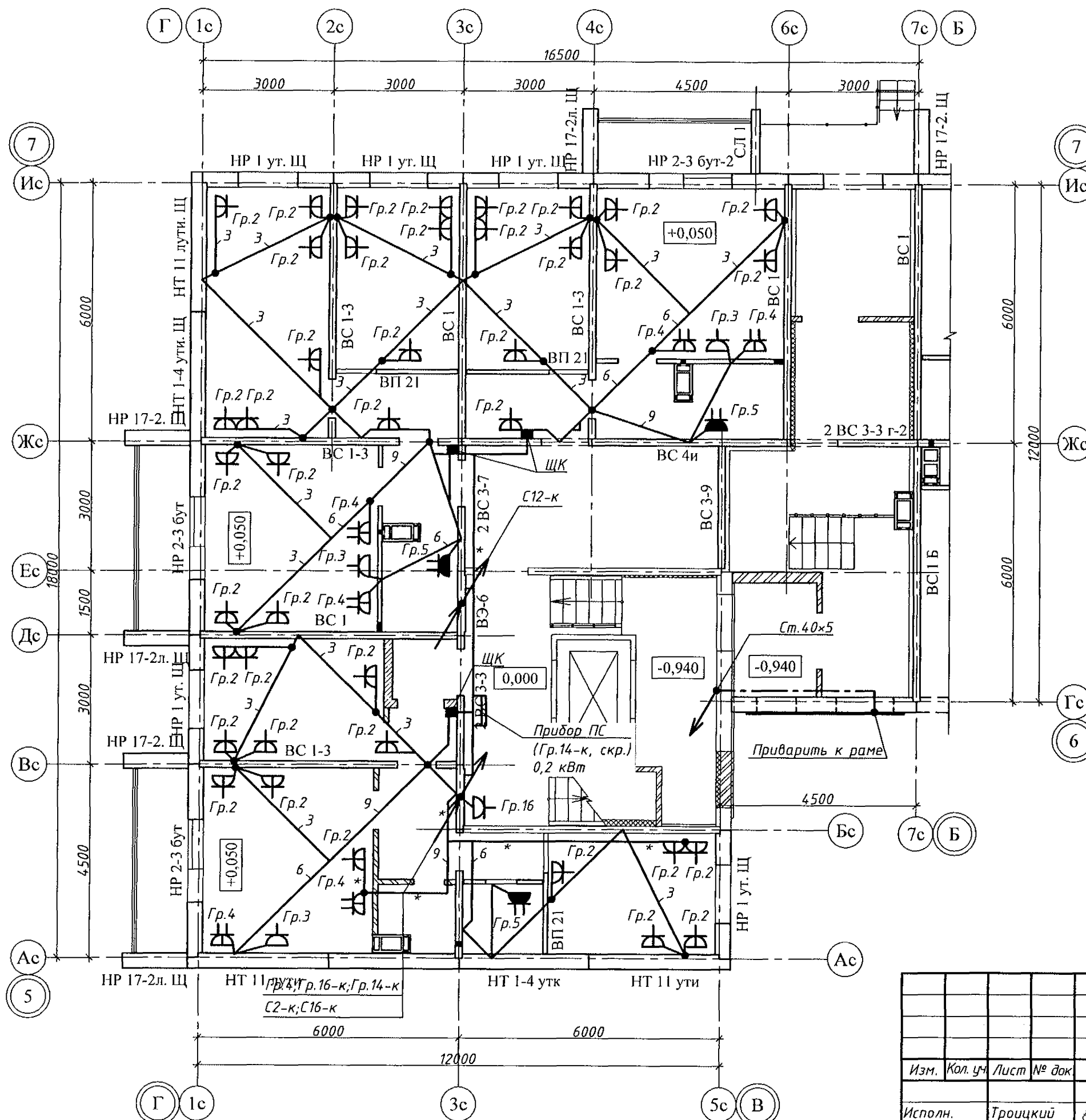


						970-2-2021-30				
						Курганская область, г. Курган				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	36	
ГИП	Кидралева				01.23	План расположения сетей освещения и силовых распределительных сетей чердака в осях 3-4		КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.	Кидралева				01.23					

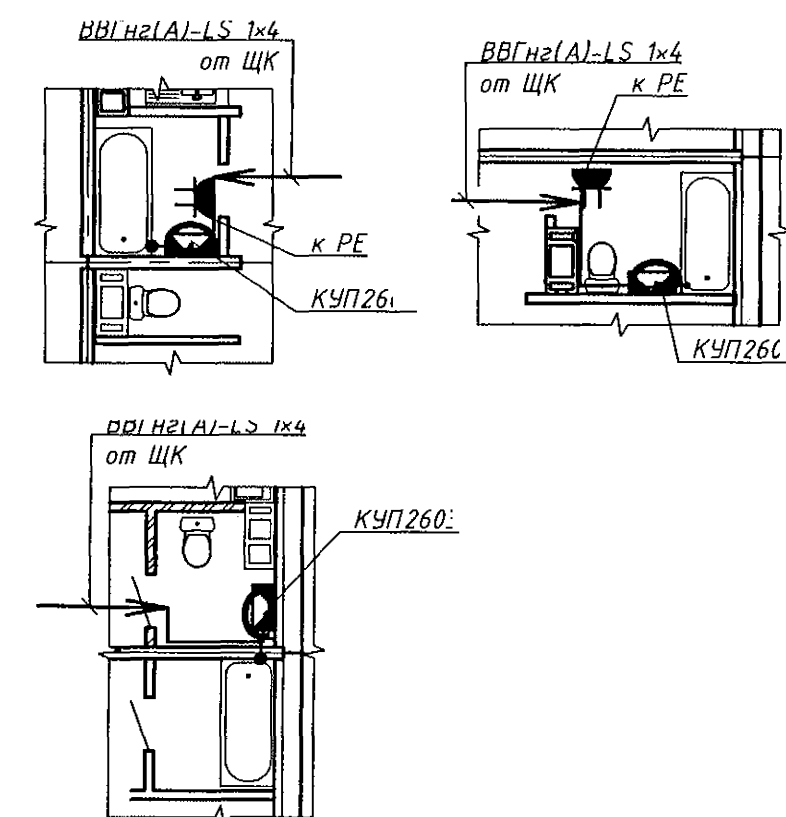


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

970-2-2021-30					
Курганская область, г. Курган					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.	Троицкий	01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а		
Проверил	Кидралеева	01.23			
Н. контр.	Кидралеева	01.23			
План расположения сетей освещения технического этажа в осях 5-7				КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Планы ванных



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

						970-2-2021-30		
						Курганская область, г. Курган		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	39
Проверил						План расположения силовых распределительных и групповых сетей 1 этажа в осях 5-7	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ГИП	Кидраleeва				01.23			
Н. контр.	Кидраleeва				01.23			

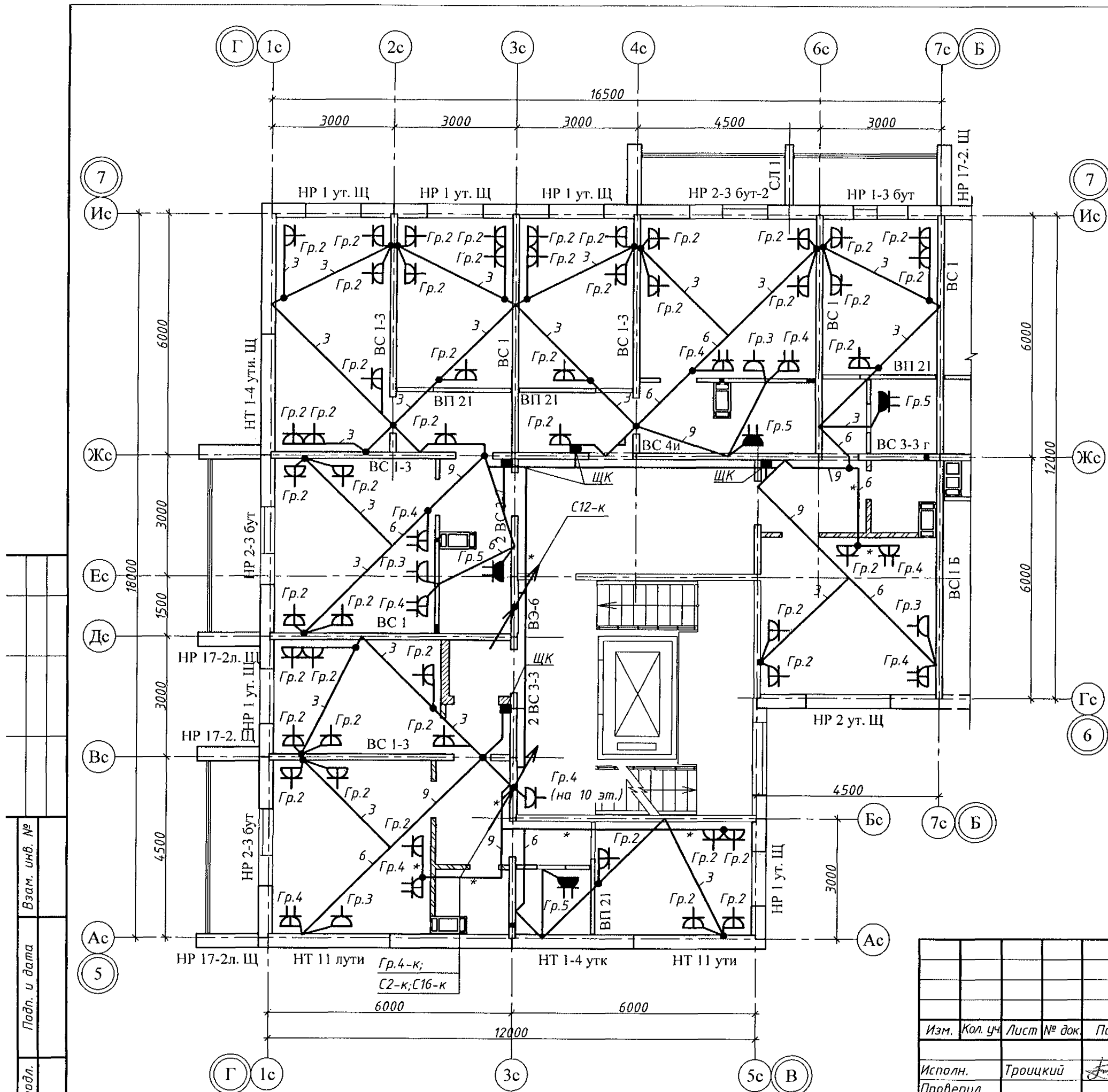
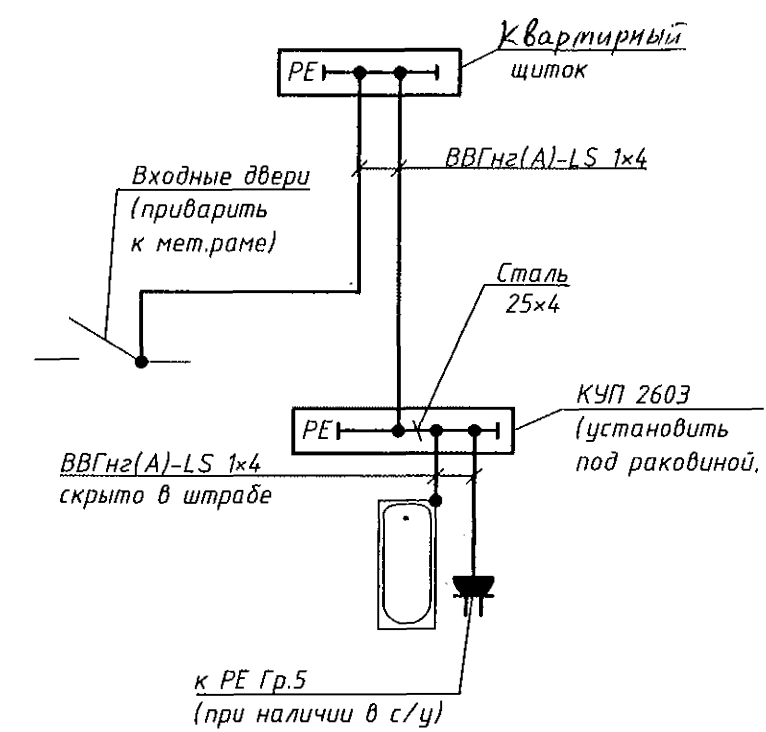
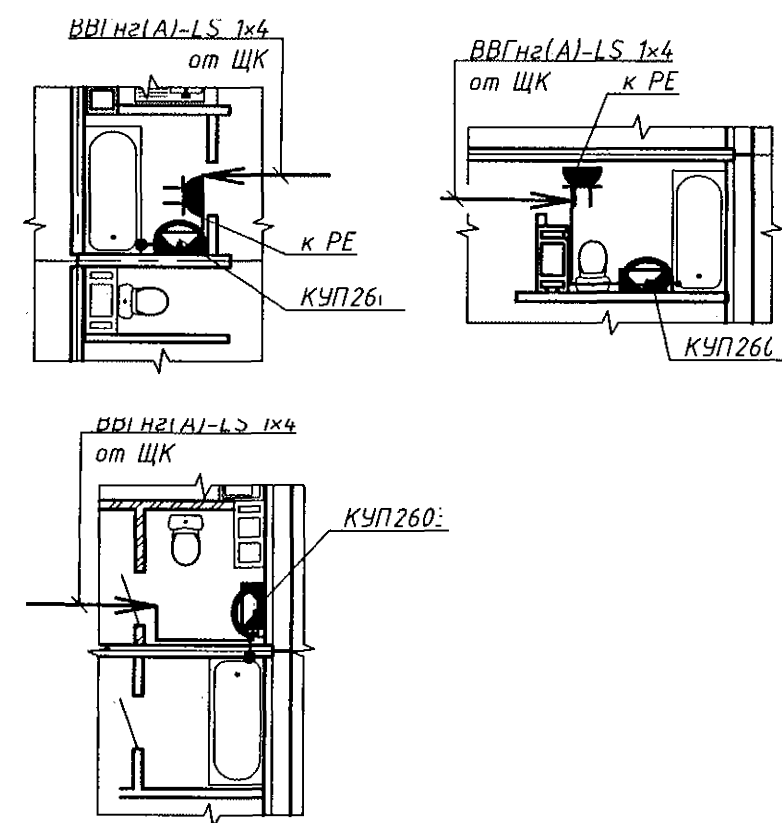


Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов

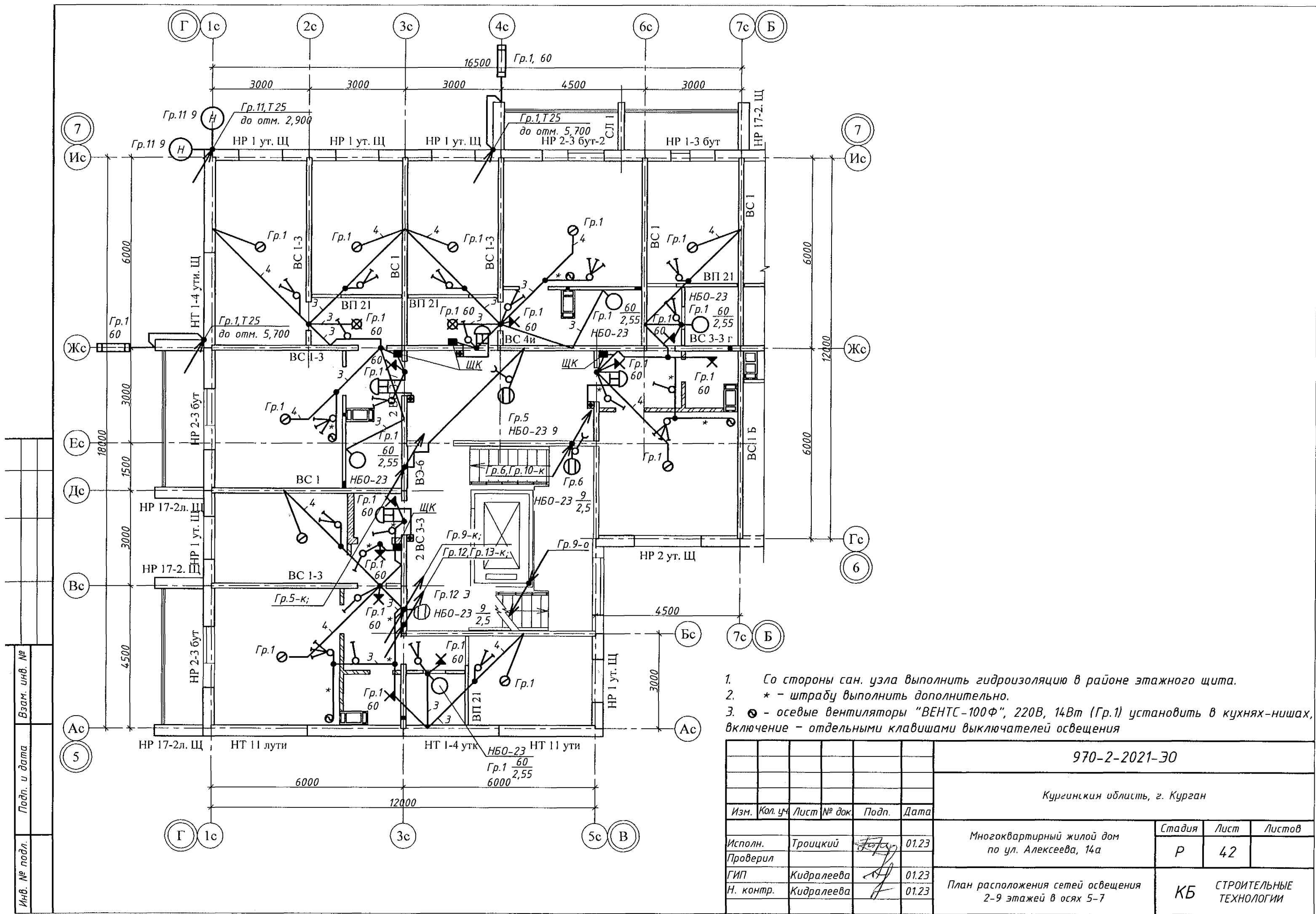


Планы ванн

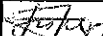


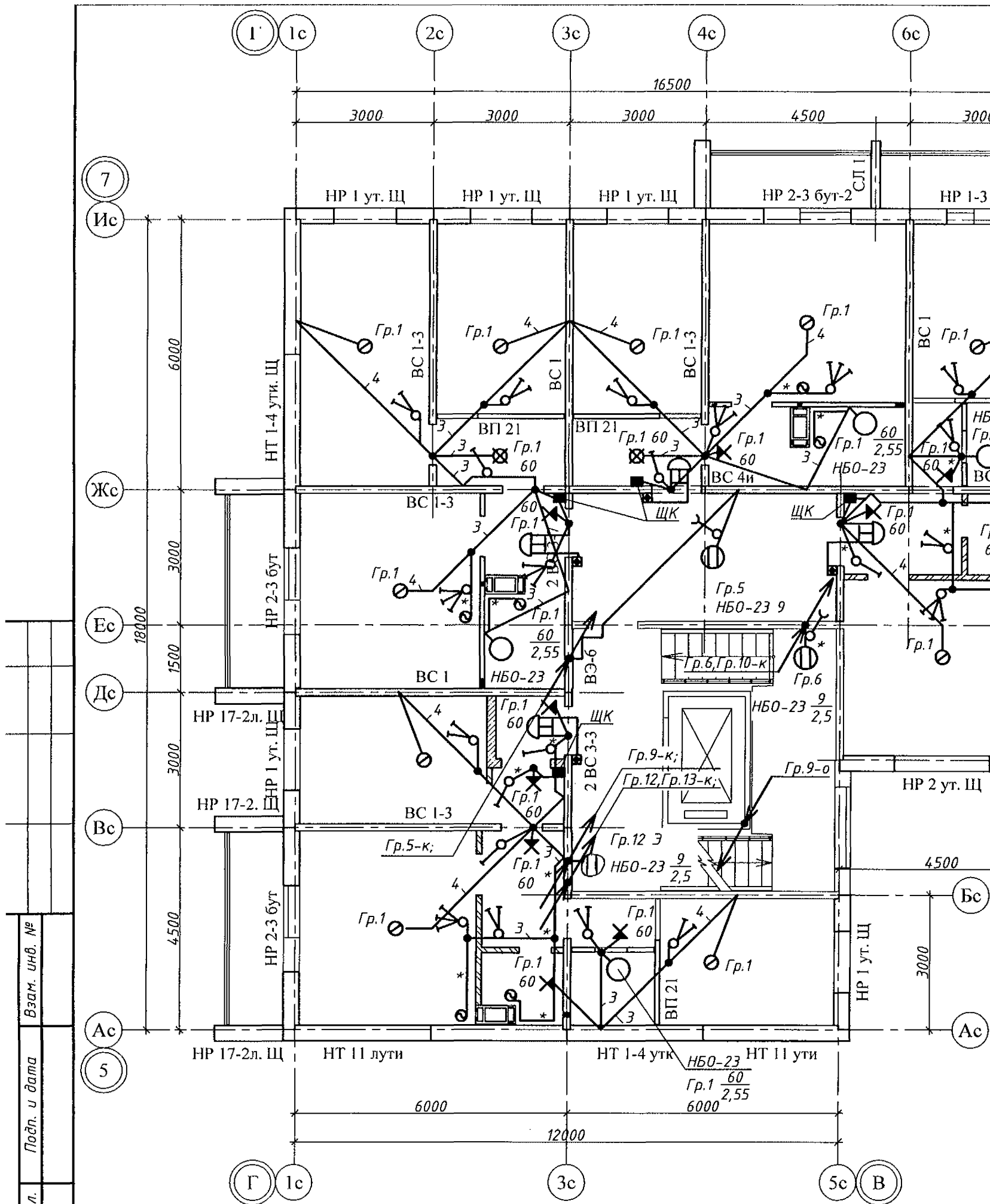
1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * - штрабу выполнить дополнительно.

						970-2-2021-30		
						Курганская область, г. Курган		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	40
Проверил								
ГИП	Кидралева				01.23	План расположения силовых распределительных и групповых сетей 2-10 этажей в осях 5-7	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
Н. контр.	Кидралева				01.23			



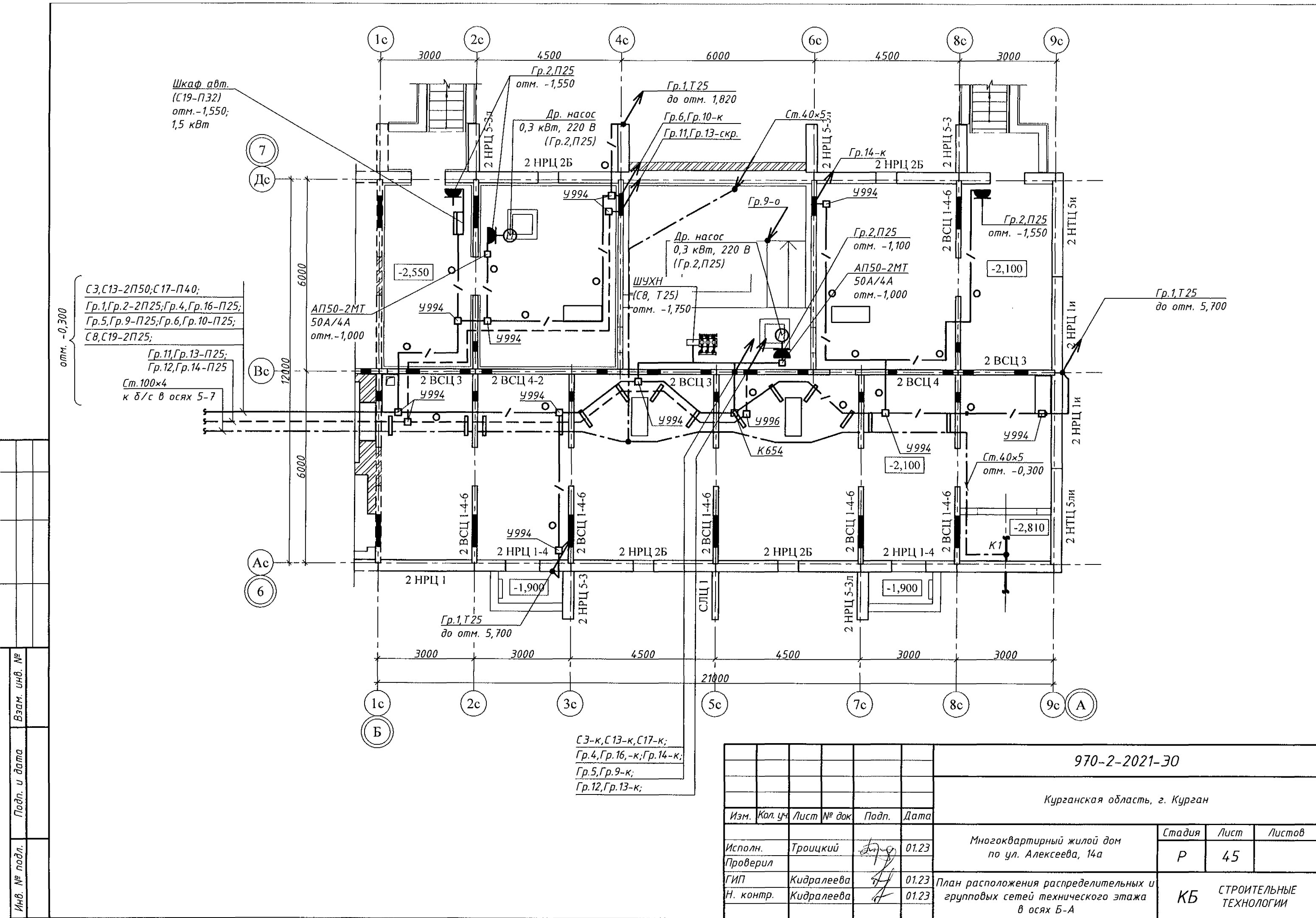
1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * - штрабу выполнить дополнительно.
3. ⦿ - осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр.1) установить в кухнях-нишах, включение - отдельными клавишами выключателей освещения

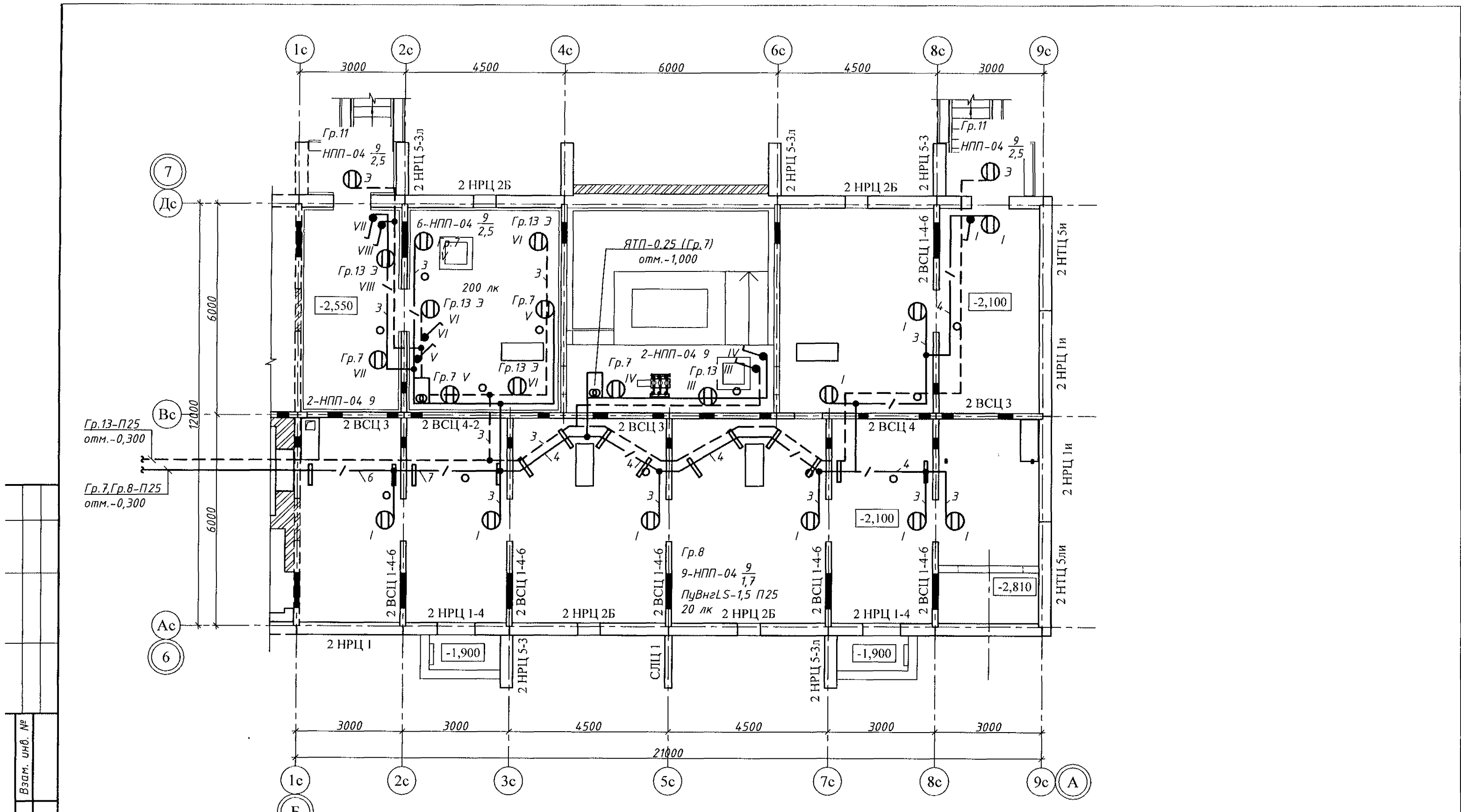
						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	42	
ГИП	Кидралева				01.23	План расположения сетей освещения 2-9 этажей в осях 5-7	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.	Кидралева				01.23				



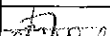
1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * - штрабу выполнить дополнительно.
3. ⦿ - осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр. 1) установить на 10-ом этаже в кухнях и санузлах, включение - отдельными клавишами выключателей освещения.

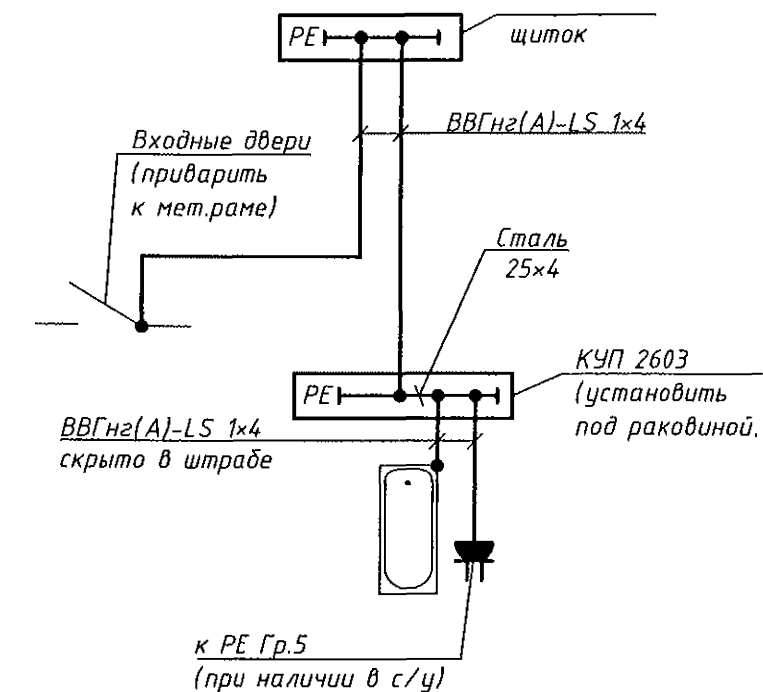
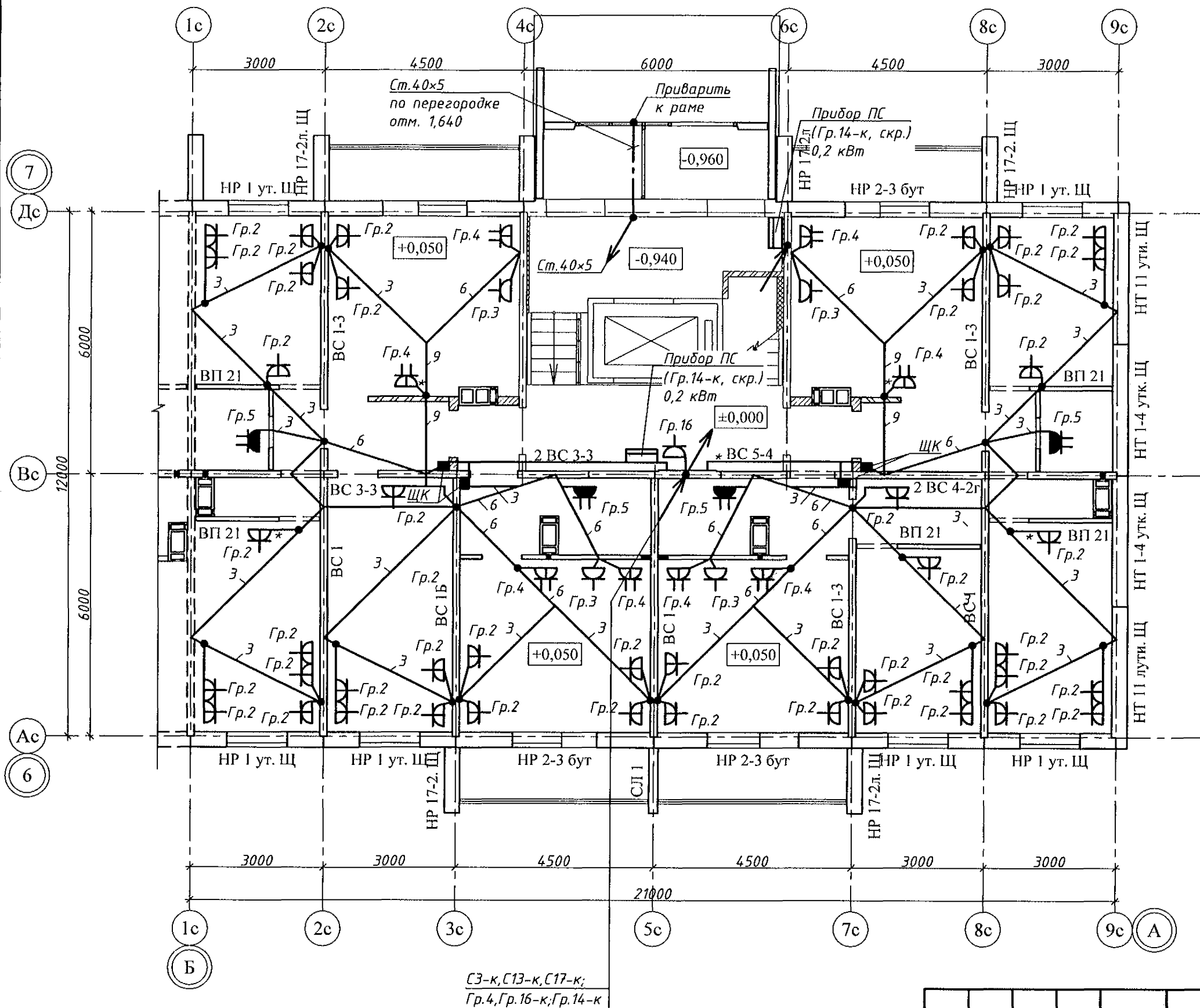
						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	43	
Проверил						План расположения сетей освещения 10 этажа в осях 5-7	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
ГИП	Кидралеева				01.23				
Н. контр.	Кидралеева				01.23				



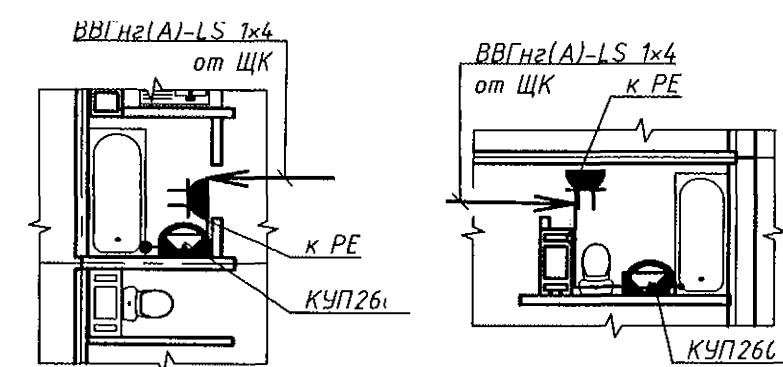


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	46	
ГИП	Кидралева				01.23	План расположения сетей освещения технического этажа в осях Б-А	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.	Кидралева				01.23				



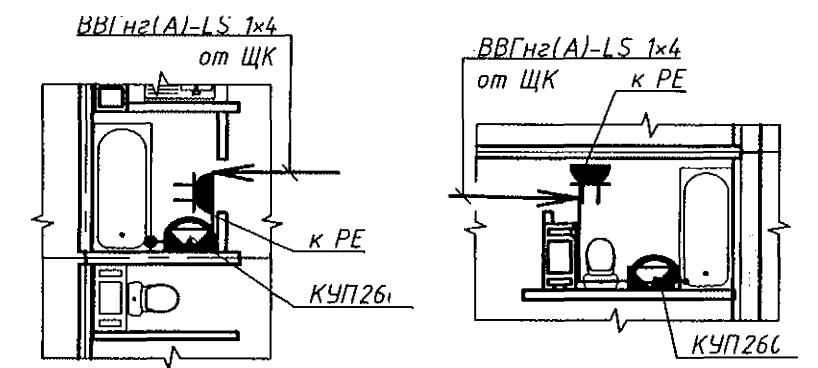
Планы ванн



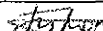
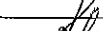
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

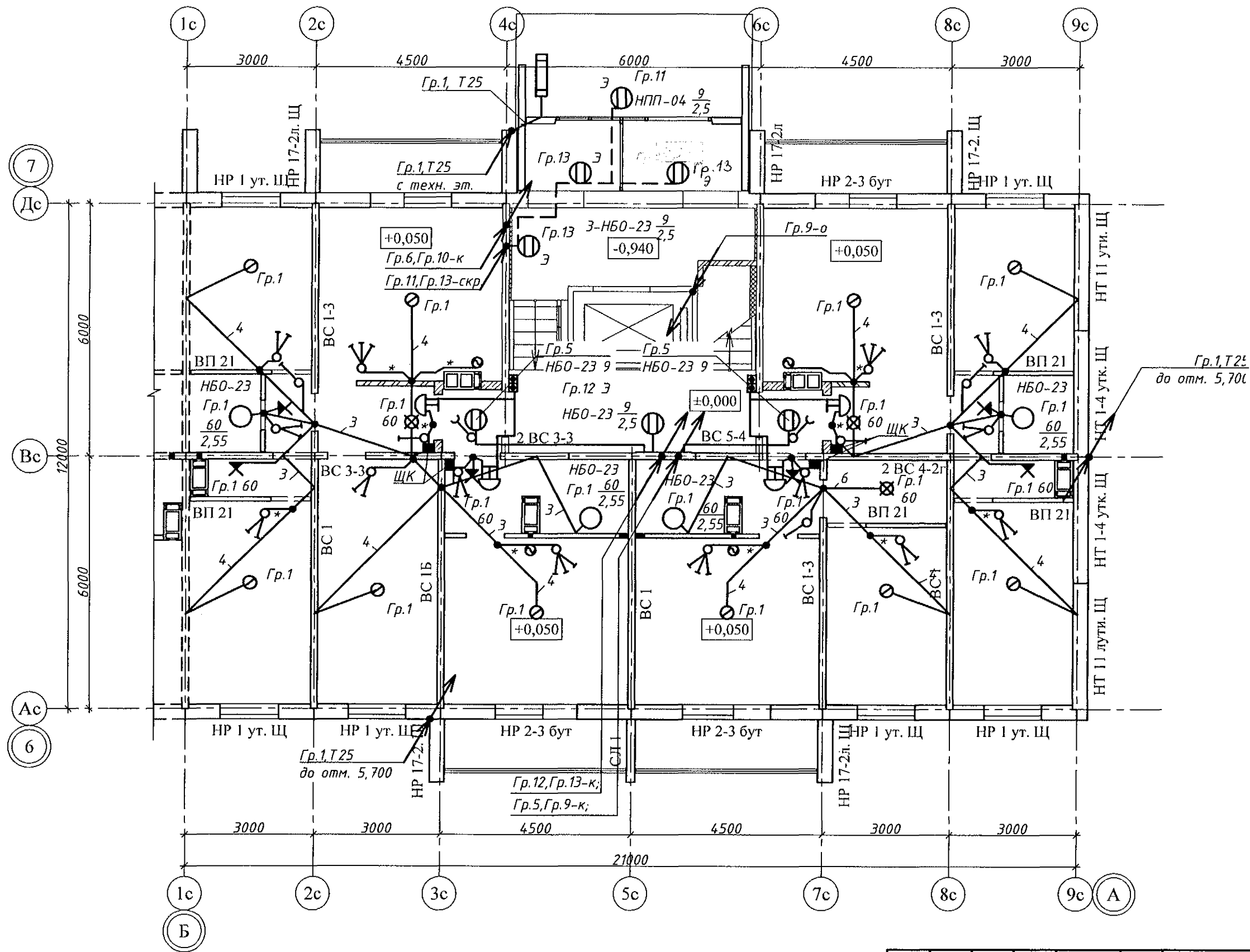
1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * - штрабу выполнить дополнительно.

						970-2-2021-30		
						Курганская область, г. Курган		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист
Исполн.	Троицкий	01.23					Р	47
Проверил	Кидраleeва	01.23				План расположения силовых распределительных и групповых сетей 1 этажа в осях Б-А	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
Н. контр.	Кидраleeва	01.23						



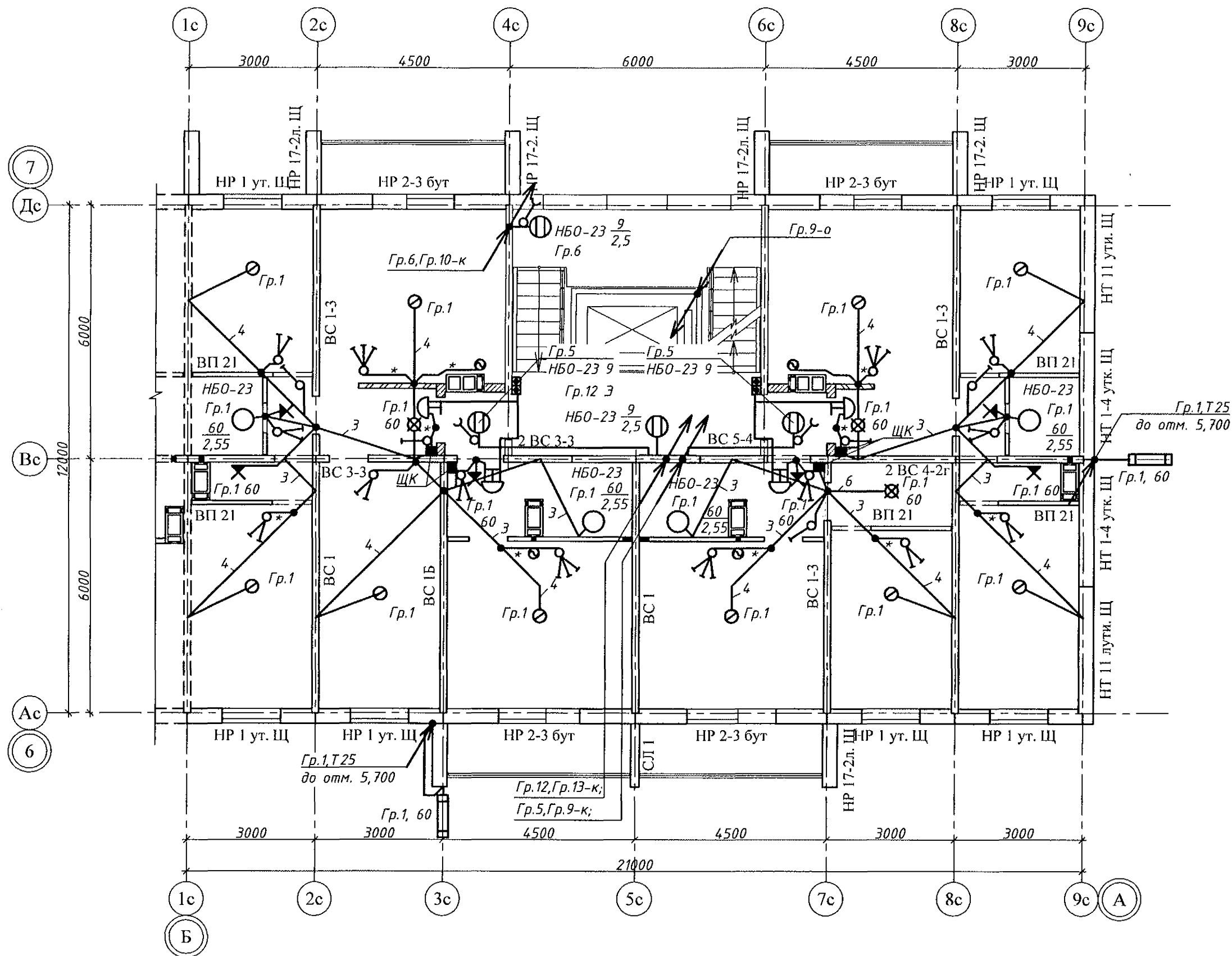
1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * - штрабу выполнить дополнительно.

						970-2-2021-Э0			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Исполн.		Троицкий			01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	48	
ГИП		Кидралеева			01.23	План расположения силовых распределительных и групповых сетей 2-10 этажей в осях Б-А	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.		Кидралеева			01.23				



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

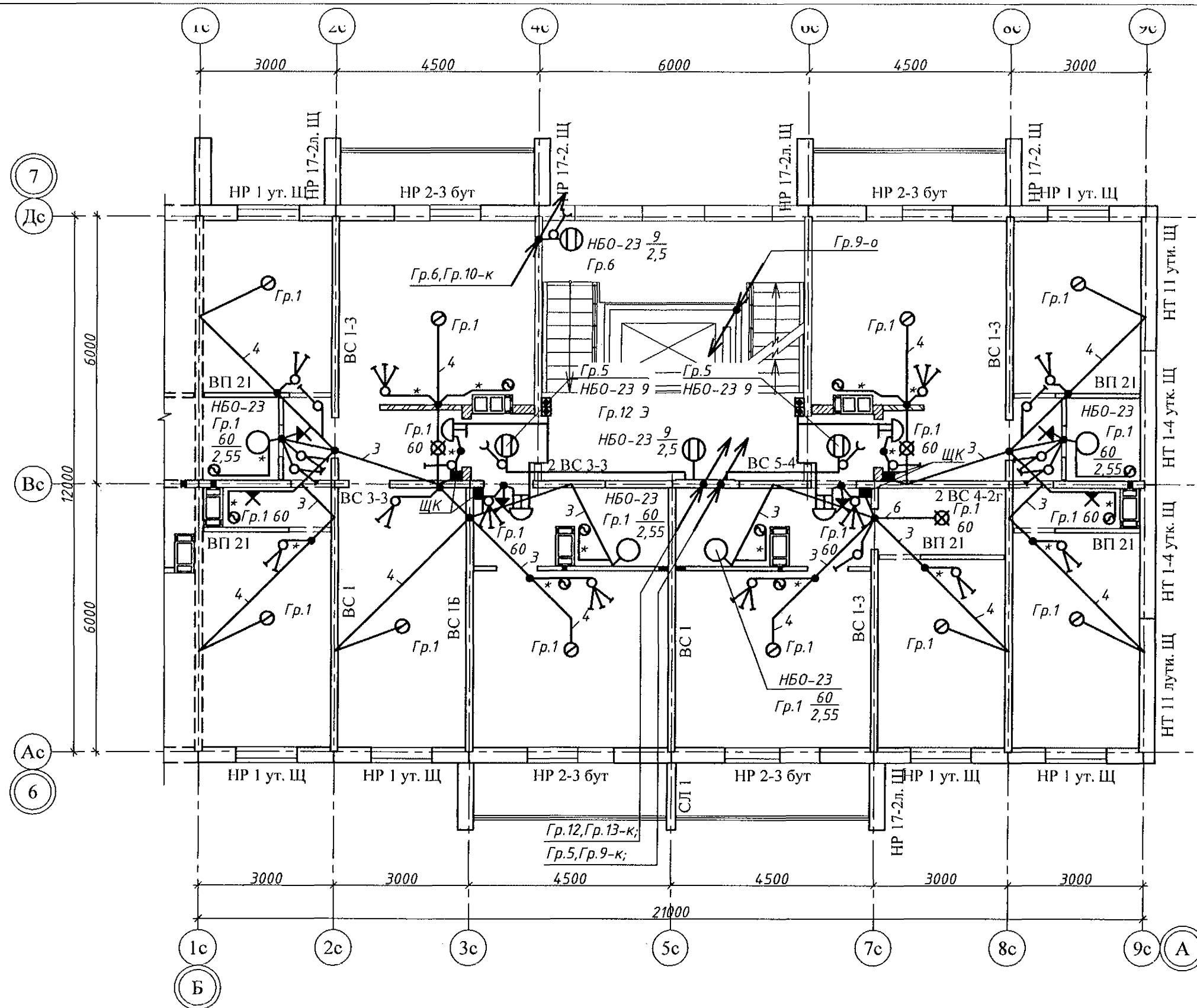
						970-2-2021-30				
						Курганская область, г. Курган				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					
Исполн.	Троицкий			01.23		Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	49	
ГИП	Кидралеева			01.23		План расположения сетей освещения 1 этажа в осях Б-А		КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.	Кидралеева			01.23						



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

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

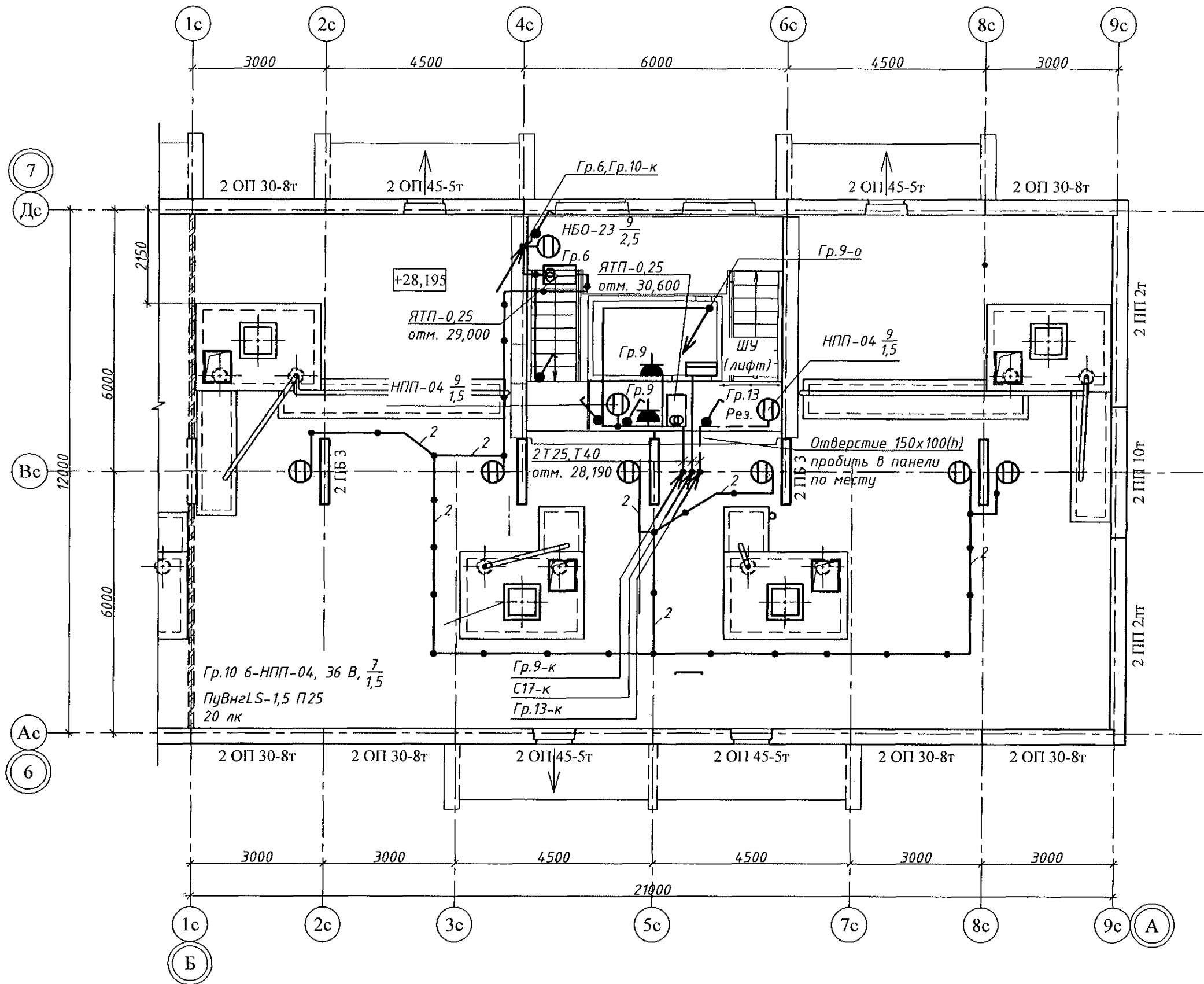
970-2-2021-30					
Курганская область, г. Курган					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.	Троицкий	01.23			
Проверил					
ГИП	Кидралева	01.23			
Н. контр.	Кидралева	01.23			
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а				Стадия	Лист
План расположения сетей освещения 2-9 этажей в осях Б-А				Р	50
				КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

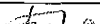


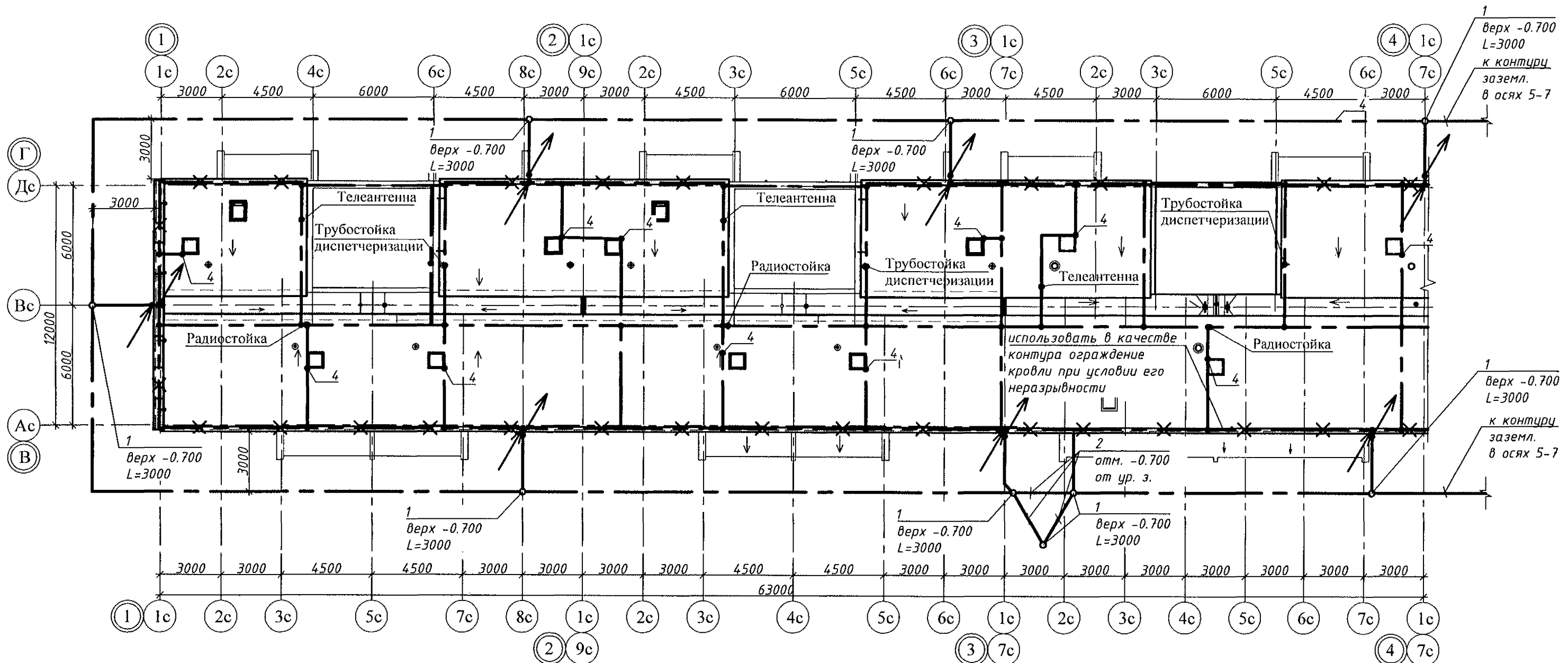
1. Со стороны сан. узла выполнить гидроизоляцию в районе этажного щита.
2. * - штрабу выполнить дополнительно.
3. ● - осевые вентиляторы "ВЕНТС-100Ф", 220В, 14Вт (Гр. 1) установить на 10-ом этаже в кухнях и санузлах, включение - отдельными клавишами выключателей освещения.

						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	51	
Проверил						План расположения сетей освещения 10 этажа в осях Б-А	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
ГИП	Кидралева				01.23				
Н. контр.	Кидралева				01.23				

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



						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	52	
ГИП	Кидралеева				01.23	План расположения сетей освещения и силовых распределительных сетей чердака в осях Б-А	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.	Кидралеева				01.23				



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.

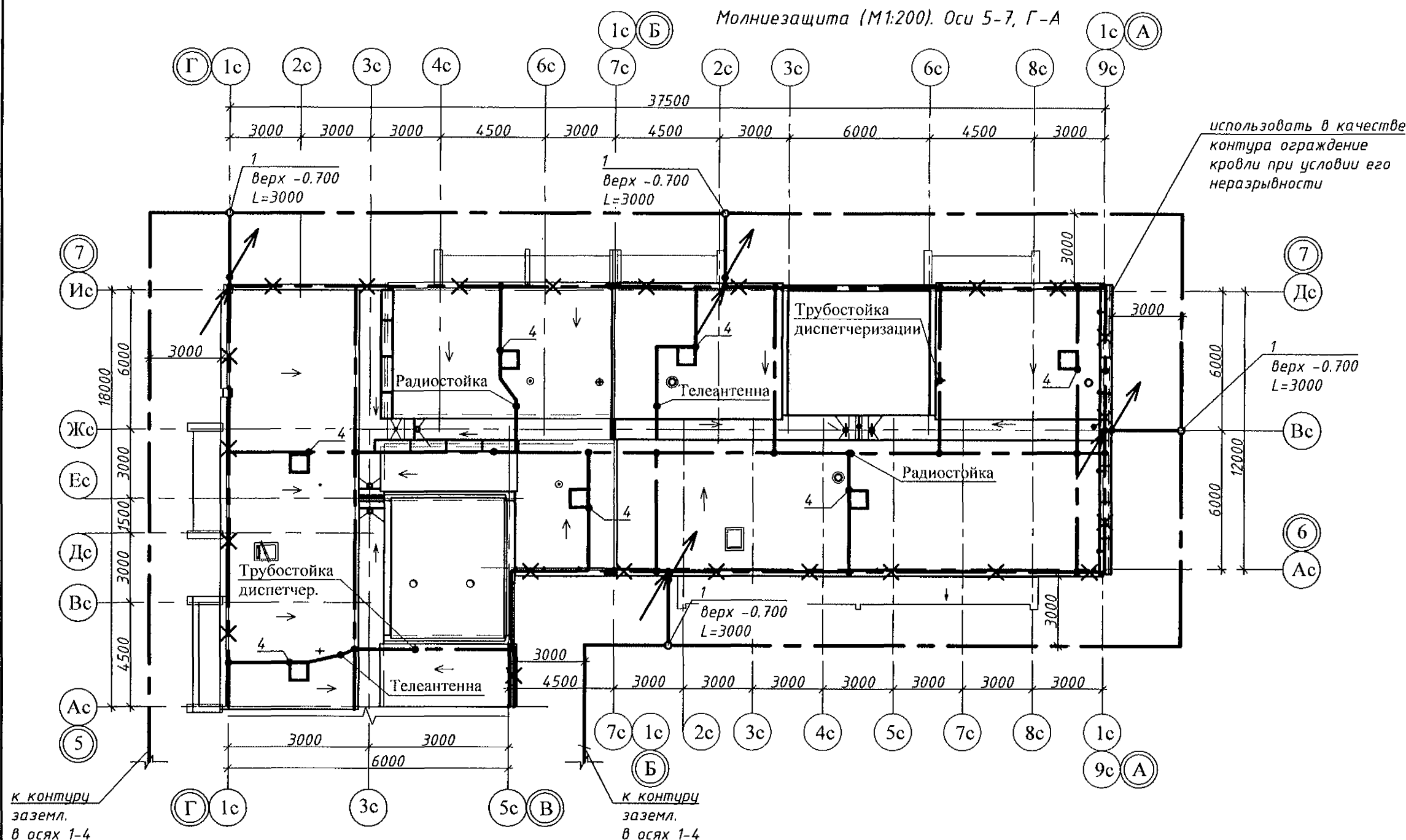
По периметру здания в земле на глубине 0,7 м прокладывается горизонтальный заземлитель (стальная оцинкованная полоса 40×5 мм), который приваривается к электродам длиной 3 м, выполненным из стального оцинкованного уголка 50×50×5 мм. Полоса укладывается в траншею с последующей засыпкой просеяной землей. 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.

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 8 мм	450/180	м/кг
4	ДКС	Комплект молниеприёмника	11	шт.

970-2-2021-30					
Курганская область, г. Курган					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.	Троицкий	01.23			
Проверил					
ГИП	Кидралеева	01.23			
Н. контр.	Кидралеева	01.23			
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а				Стадия	Лист
				P	53
Молниезащита (оси 1-4)				КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Молниезащита (М1:200). Оси 5-7, Г-А



Молниезащита

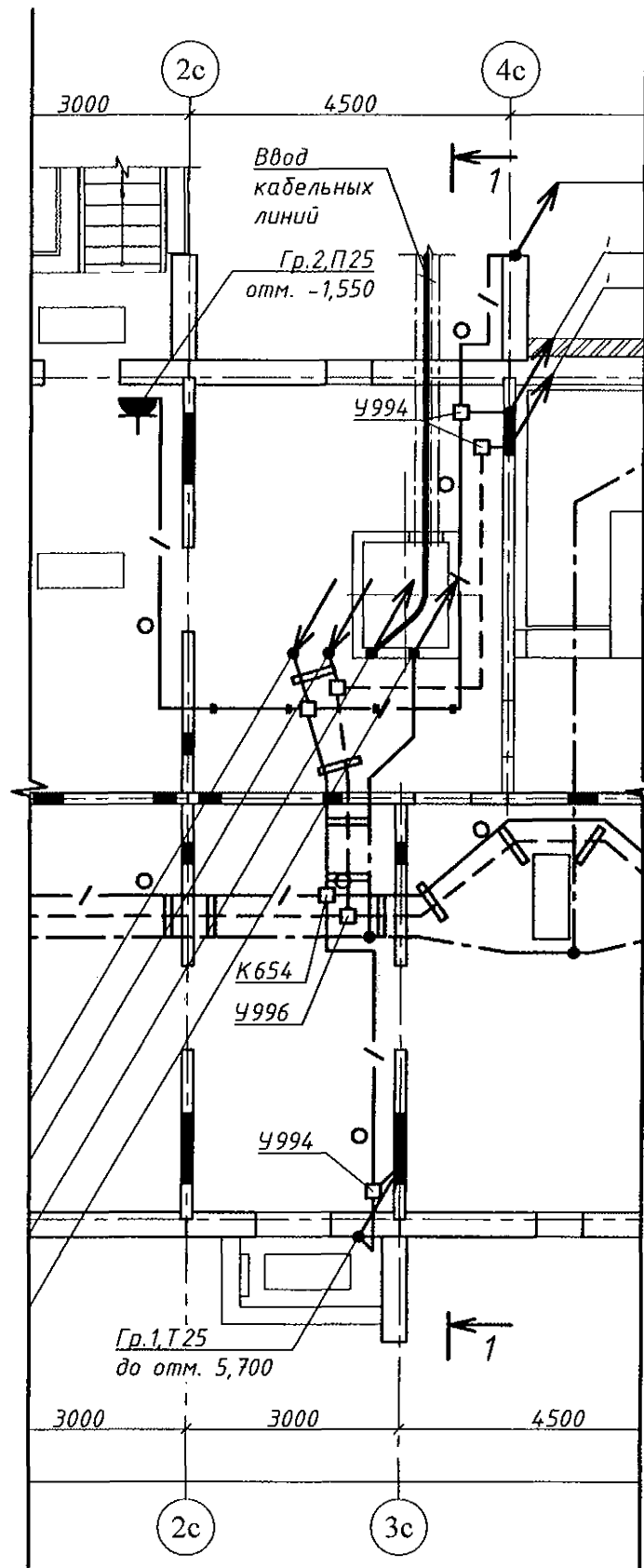
Здание II категории огнестойкости, по устройству молниезащиты относится к III категории. Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, уложенная на кровле. Сетка выполняется из стальной оцинкованной проволоки Ø 8 мм, шаг ее ячеек должен быть не более 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 50×50×5 мм. 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.

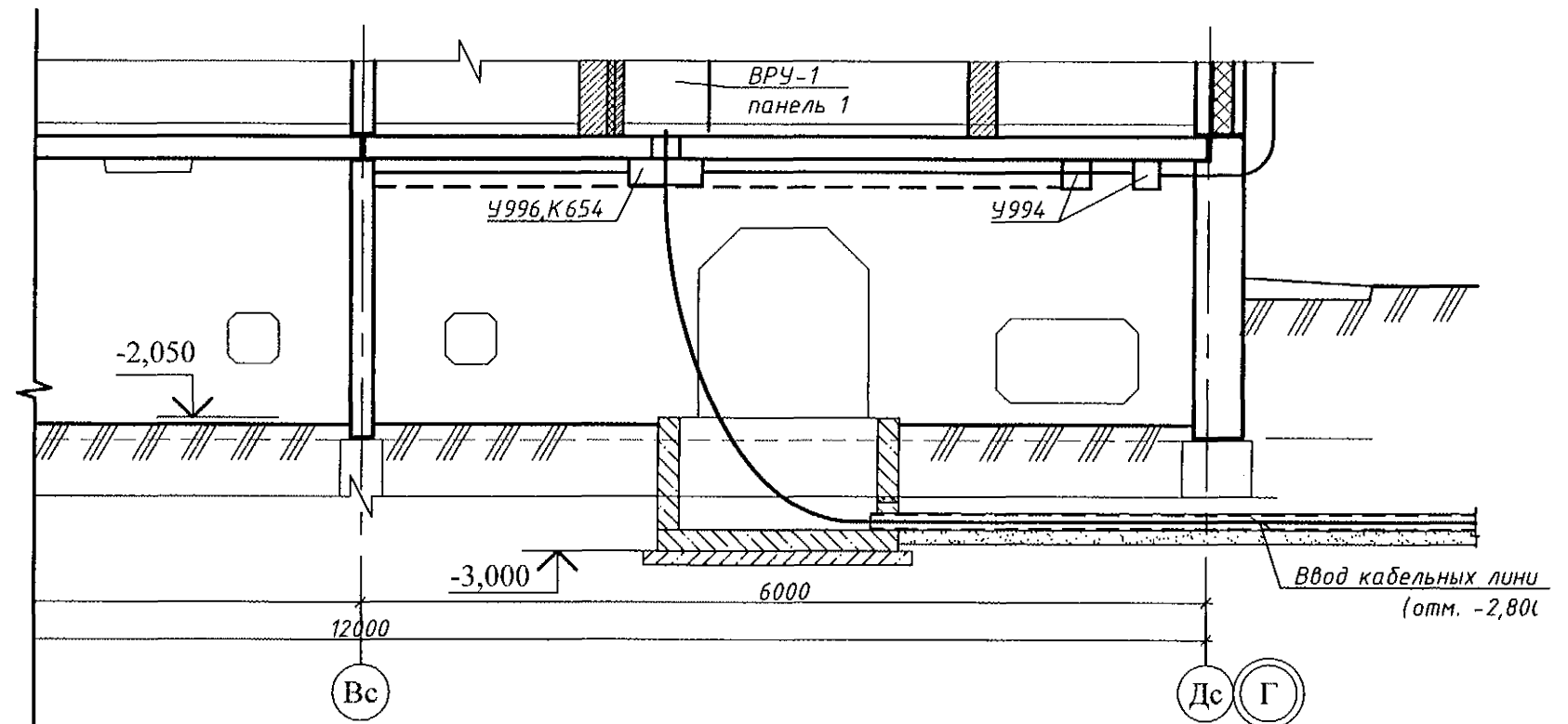
Заземлитель защиты от прямых ударов молнии является общим с заземлителями электроустановки здания.

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 8 мм	300/120	м/кг
4	ДКС	Комплект молниеприёмника	7	шт.
970-2-2021-30				
Курганская область, г. Курган				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Исполн.	Троицкий	01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	
Проверил				
ГИП	Кидраleeва	01.23		
Н. контр.	Кидраleeва	01.23	Молниезащита (оси 5-7, Г-А)	
			Стадия	Лист
			P	54
			Листов	
			КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	

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



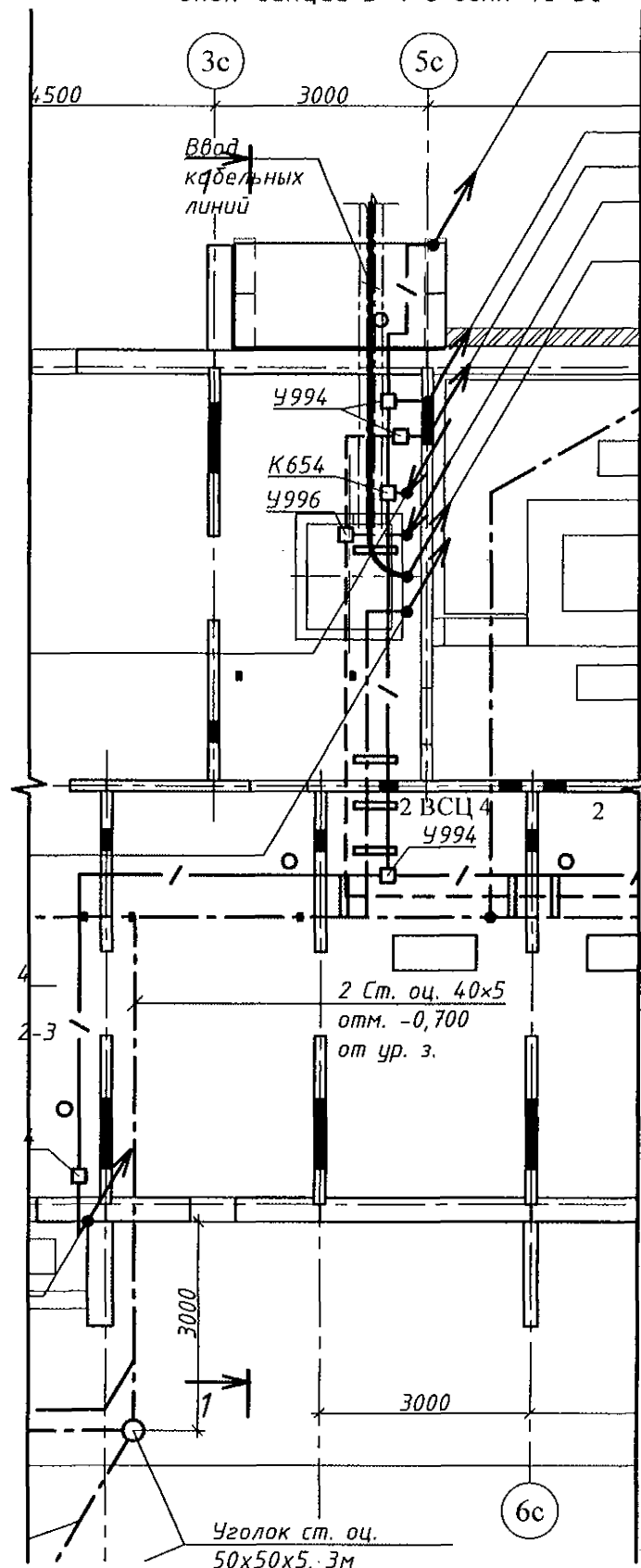
1 - 1



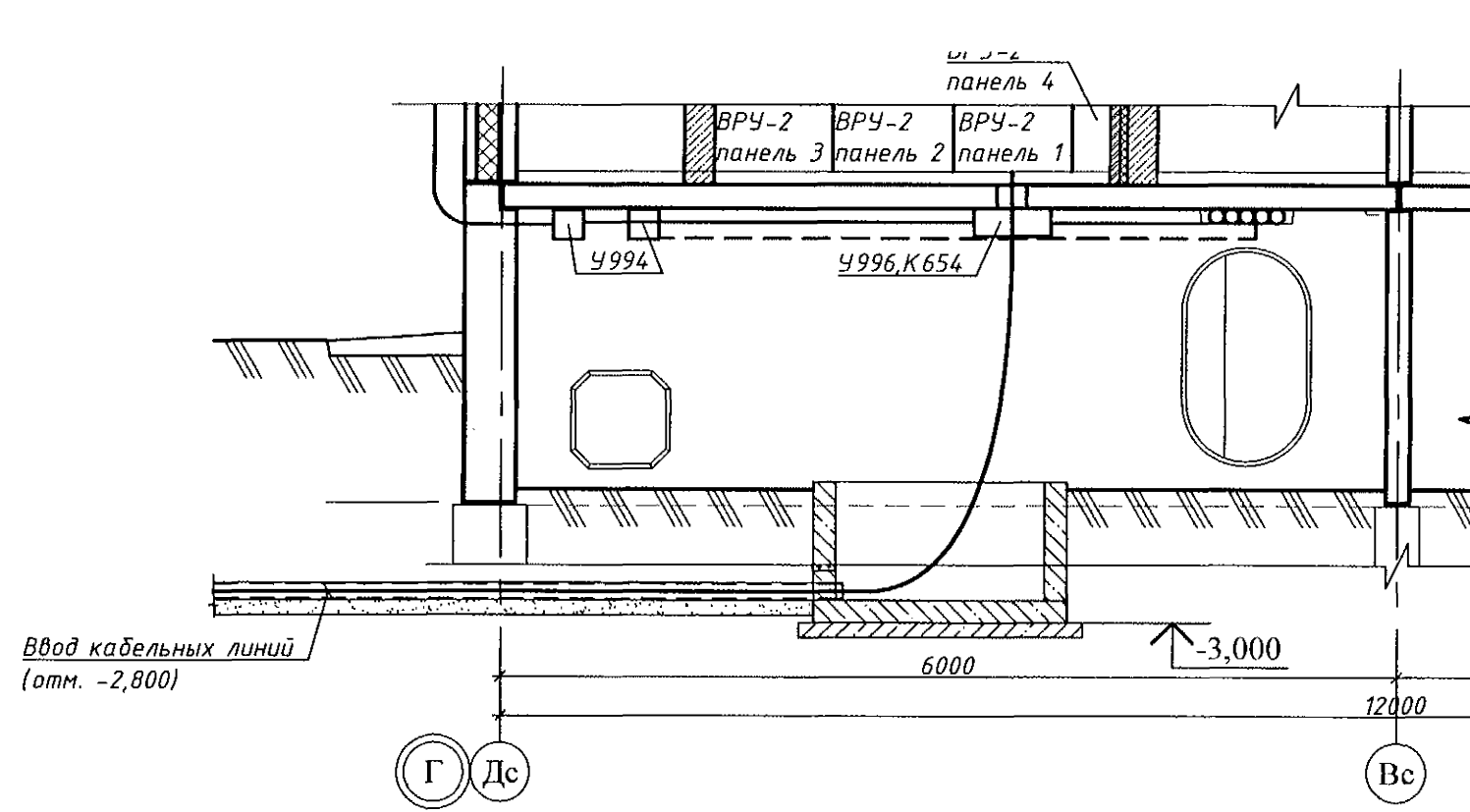
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

970-2-2021-30					
Курганская область, г. Курган					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.	Троицкий	01.23	01.23	01.23	01.23
Проверил	Кидралеева	01.23	01.23	01.23	01.23
ГИП	Кидралеева	01.23	01.23	01.23	01.23
Н. контр.	Кидралеева	01.23	01.23	01.23	01.23
Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а					
Установка вводно-распределительного устройства в секции в осях 2-3					
Стадия					
Р					
Лист					
55					
Листов					
КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ					

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



1 - 1

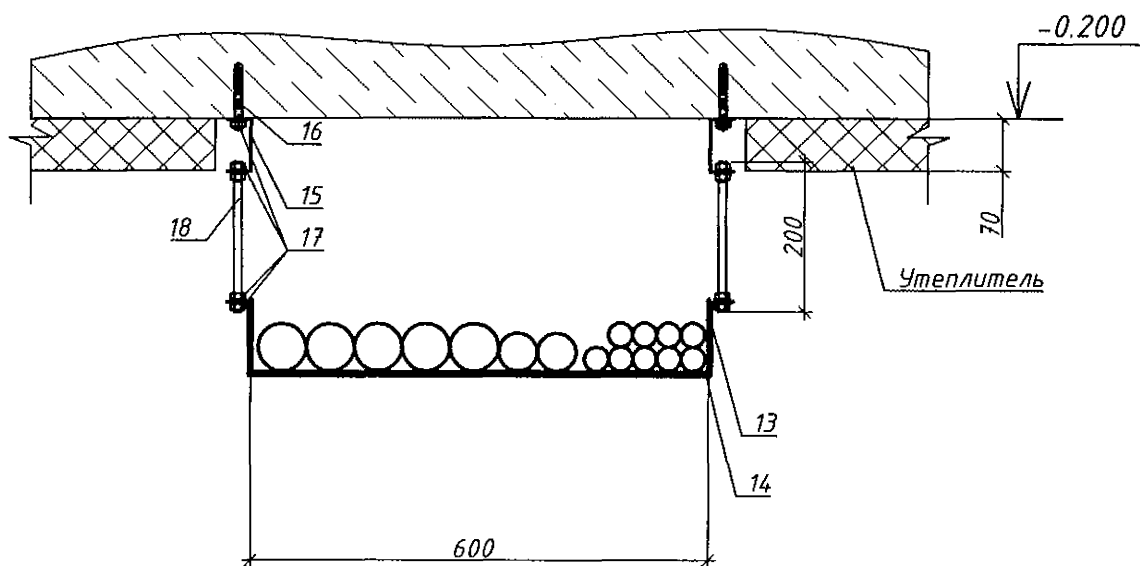
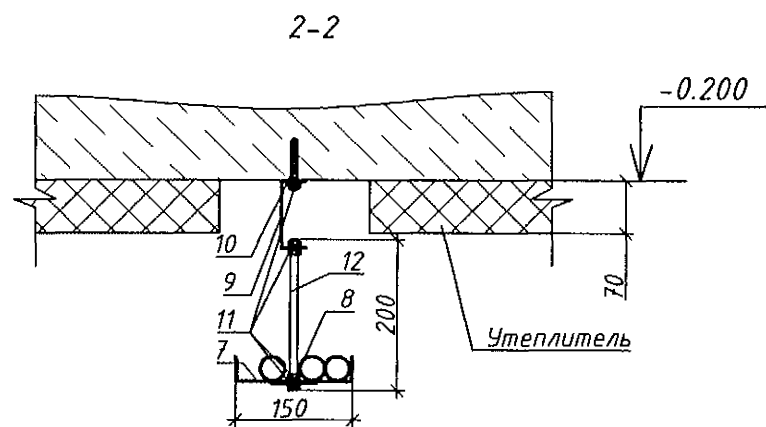
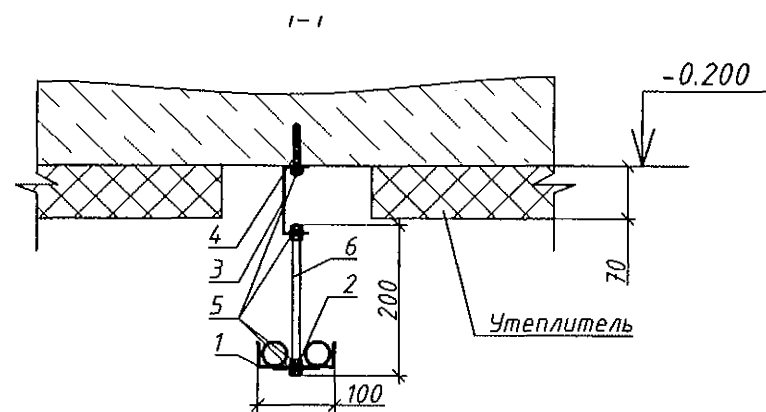


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						970-2-2021-30		
						Курганская область, г. Курган		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист
Исполн.	Троицкий	01.23					Р	56
Проверил						Установка вводно-распределительного устройства в секции в осях 3-4	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ГИП	Кидралева	01.23						
Н. контр.	Кидралева	01.23						



Спецификация на один узел подвеса

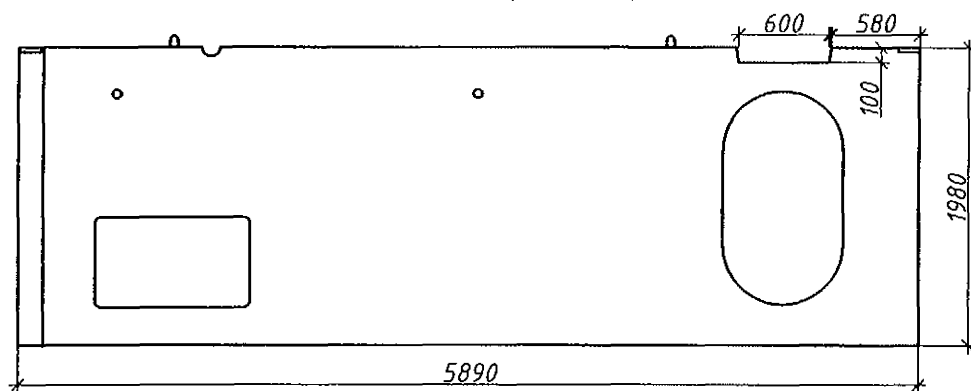
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примечание
	DKC-2014-B5.05	Подвес на шпильке			
1	FC3010	Лоток проволоочный h=30 мм, l=3 м			
2	FC37311	Пластина для подвеса			
		проволоочного лотка на шпильке	1		
3	BML1007	Скоба BML10	1		
4	CM430850	Анкер с болтом М8	1		
5	CM100801	Гайка с насечкой М8	5		
6	CM200801	Шпилька М8х1000	1		
	DKC-2014-B5.05	Подвес на шпильке	1		
7	FC3015	Лоток проволоочный h=30 мм, l=3 м	1		
8	FC37311	Пластина для подвеса			
		проволоочного лотка на шпильке	1		
9	BML1007	Скоба BML10	1		
10	CM430850	Анкер с болтом М8	1		
11	CM100801	Гайка с насечкой М8	5		
12	CM200801	Шпилька М8х1000	1		
	DKC-2014-B5.07	Подвес на шпильках и скобах	1		
13	FC1060	Лоток проволоочный 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 М10	2		
17	CM101000	Гайка с насечкой М10	10		
18	CM201001	Шпилька М10х1000	1		

						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	57	
Проверил						Прокладка кабеленесущих труб на лотках по техническому этажу	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
ГИП	Кидралева				01.23				
Н. контр.	Кидралева				01.23				

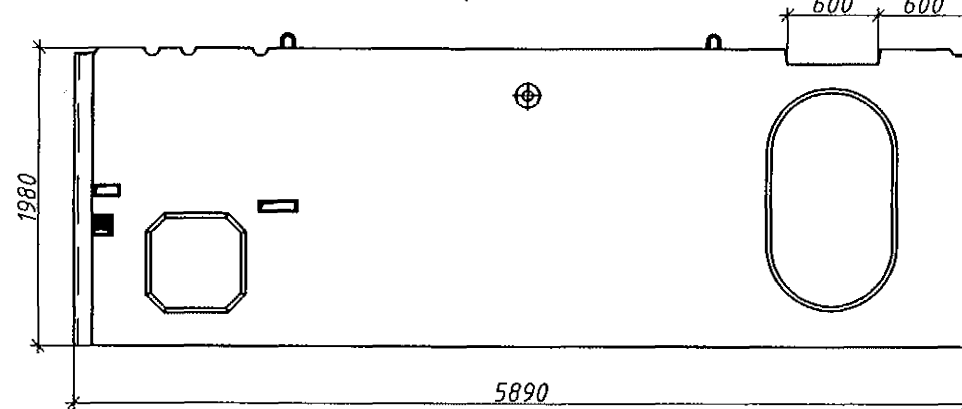
- Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 - см. л. 21, 13.
- Соединение проволоочных лотков между собой - см. DKC-2018.F5.01 (соединение полосой); поворот проволоочного лотка - см. DKC-2018.F5.09

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

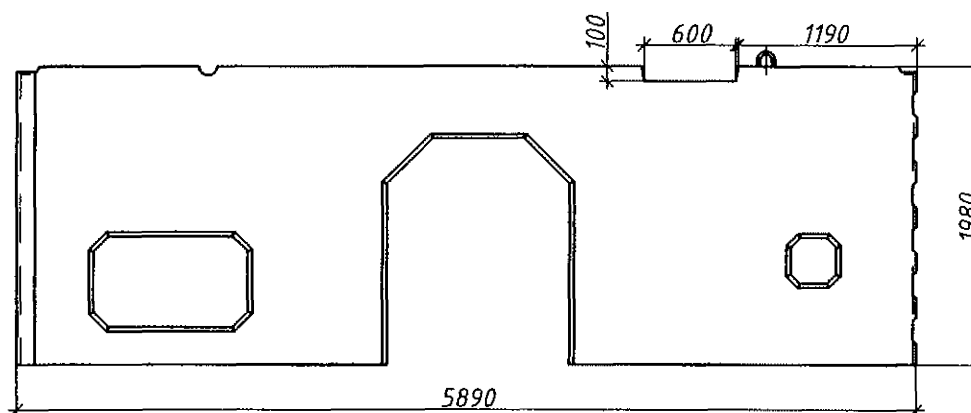
2ВБЦ 1, 2ВБЦ 1А



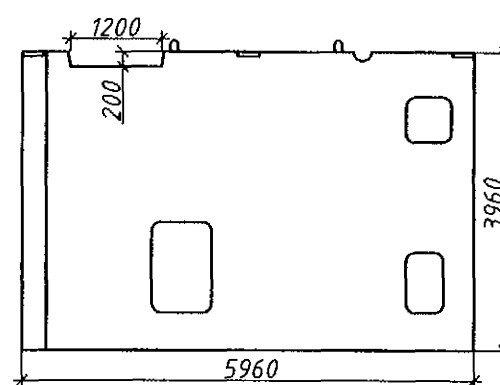
2ВБЦ 1-2-6



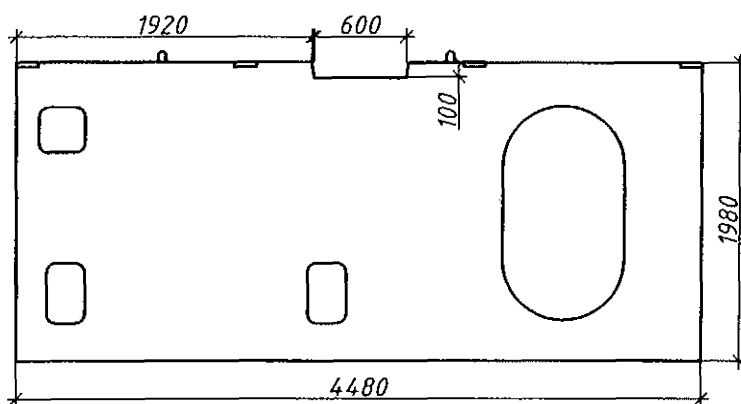
2ВБЦ 1-4-6



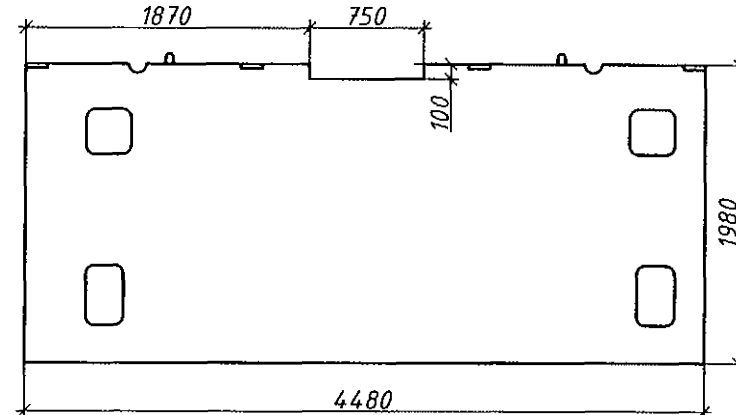
2ВБЦ 3



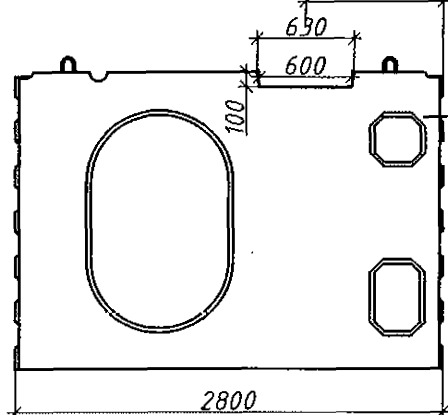
2ВБЦ 4



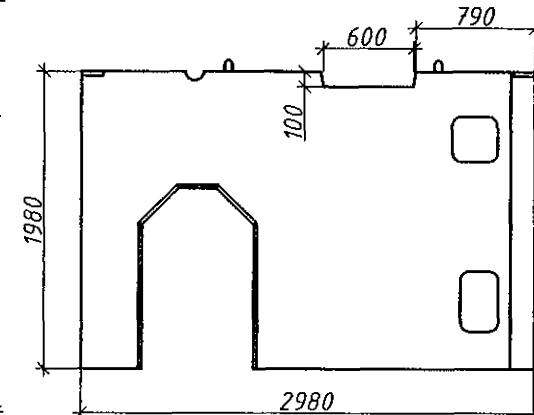
2ВБЦ 4-2



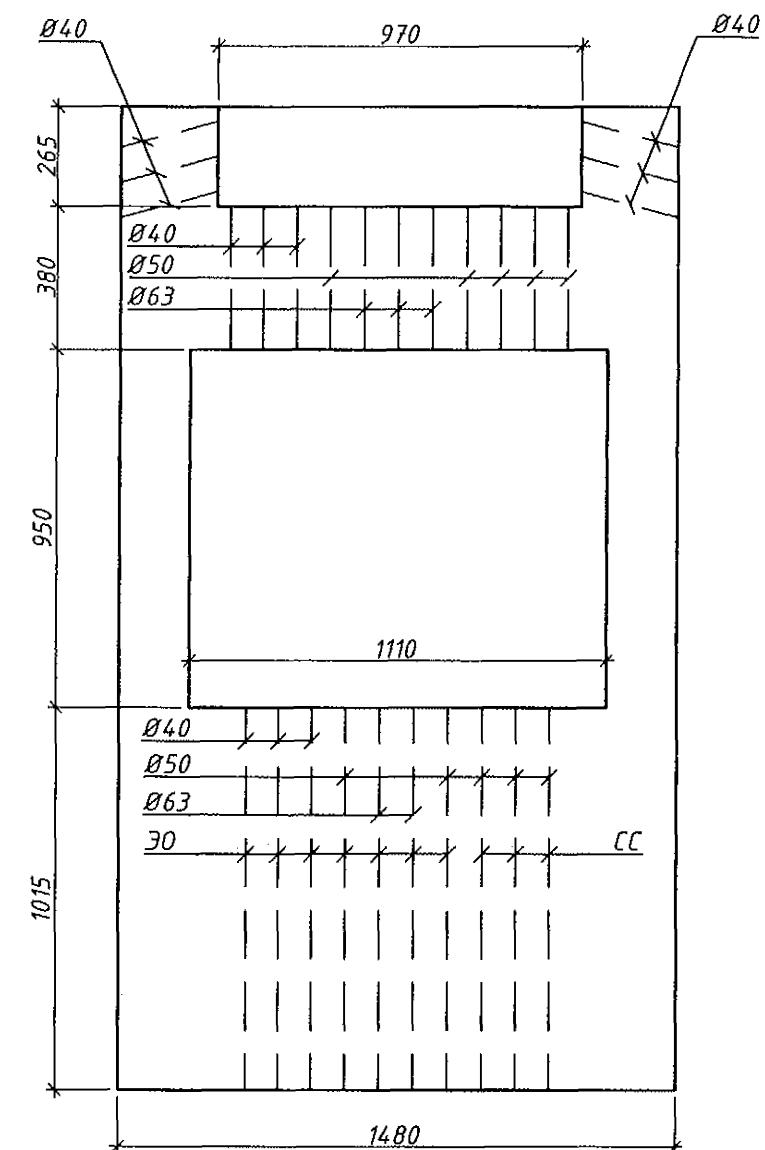
2ВБЦ 10



2ВБЦ 12

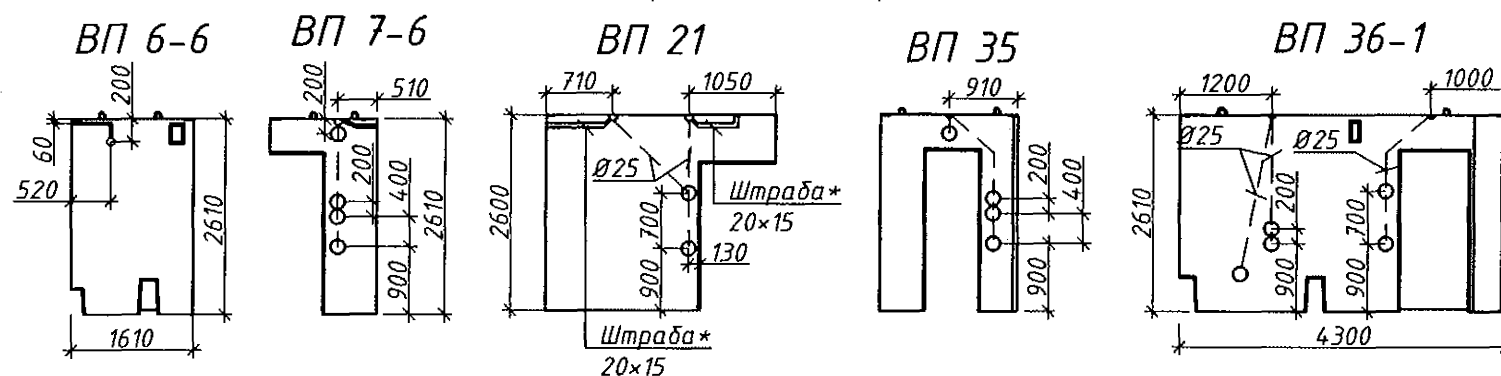
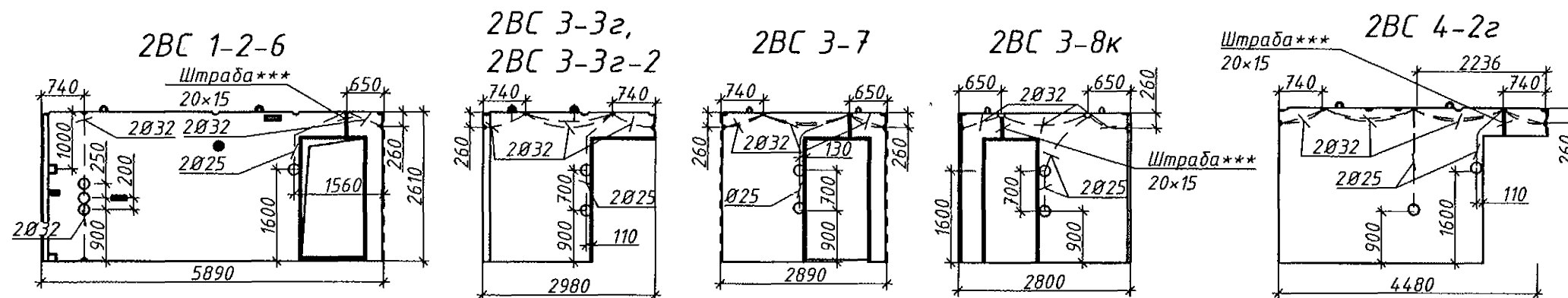
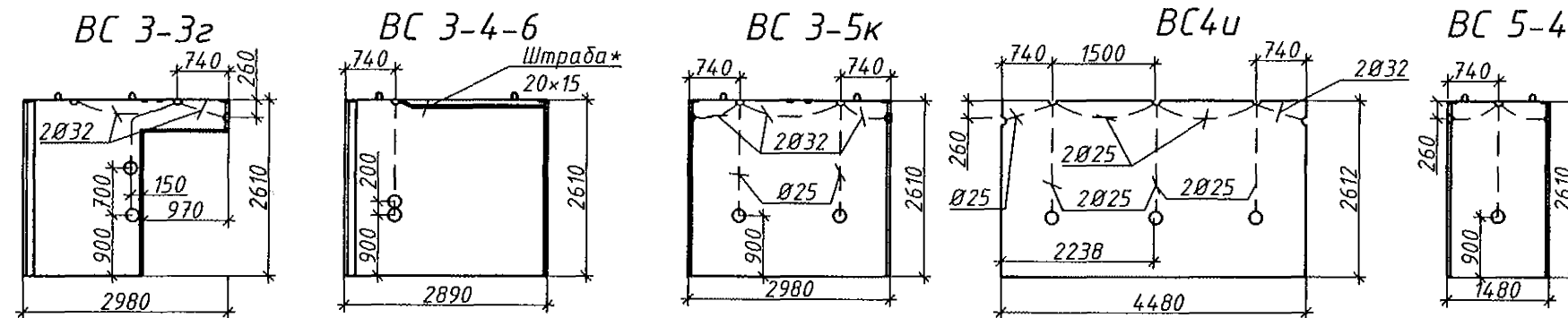
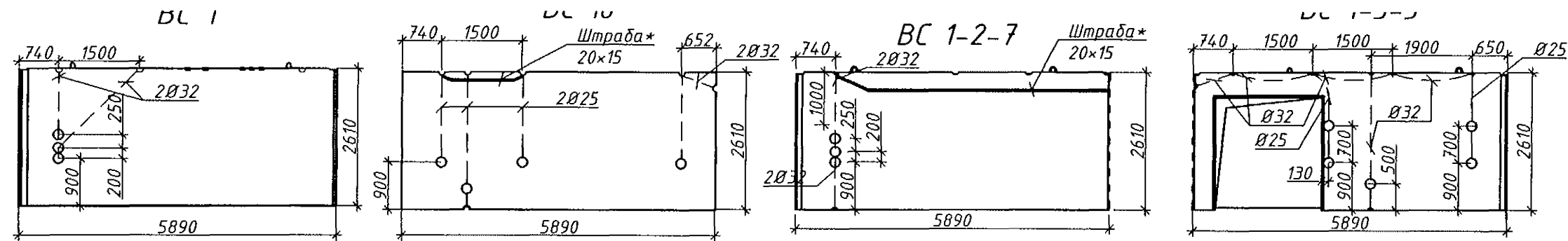


Электропанель ВЭ-6

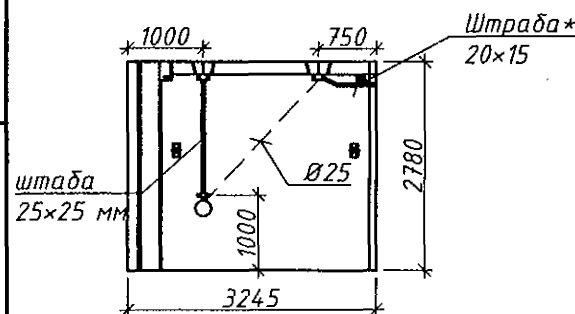


Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

						970-2-2021-ЭО		
						Курганская область, г. Курган		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	58
Проверил								
ГИП	Кидралеева				01.23			
Н. контр.	Кидралеева				01.23	Схемы каналов и отверстий в цокольных панелях и в электропанели	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



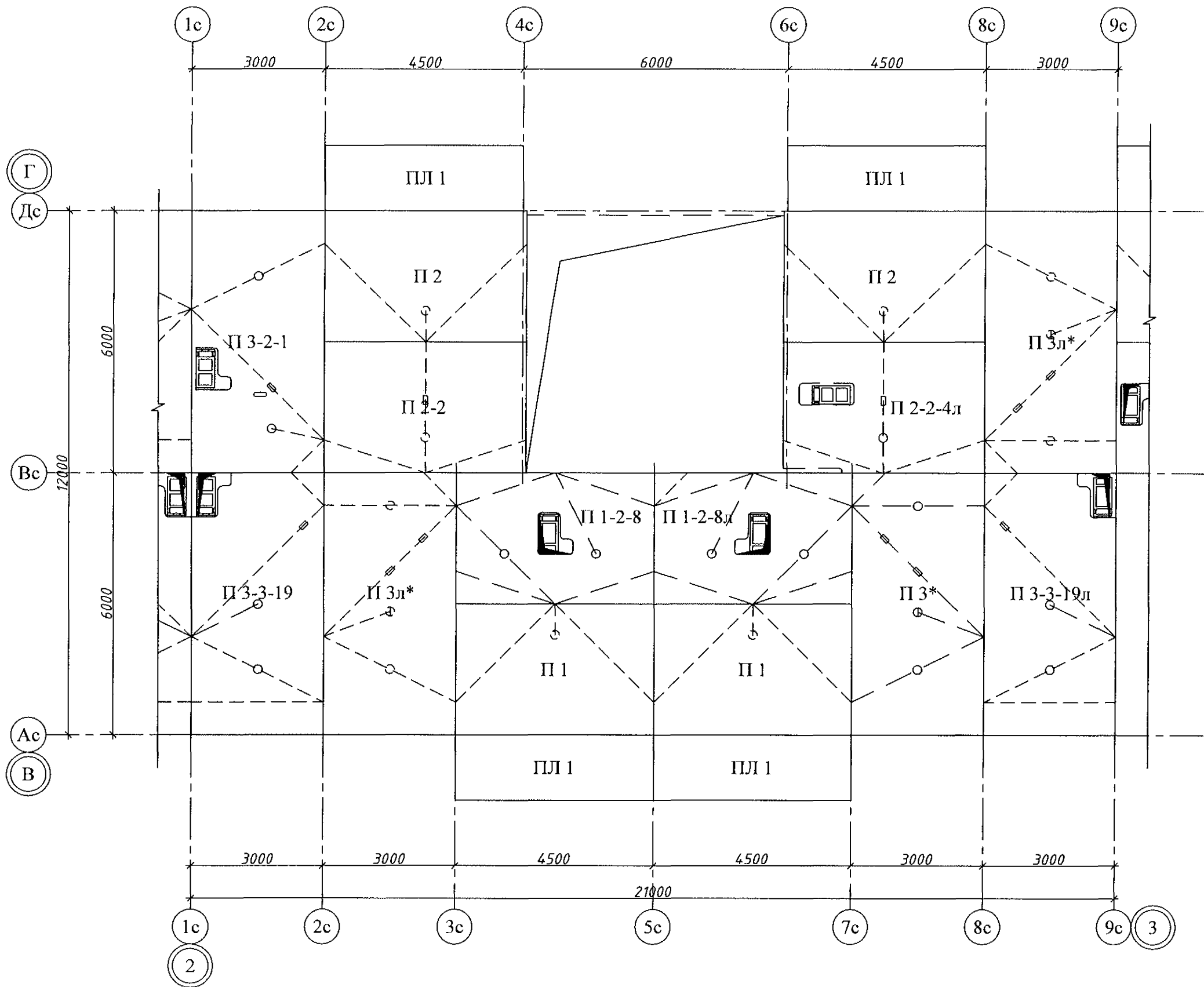
НТ 11 ути, НТ 11 лути



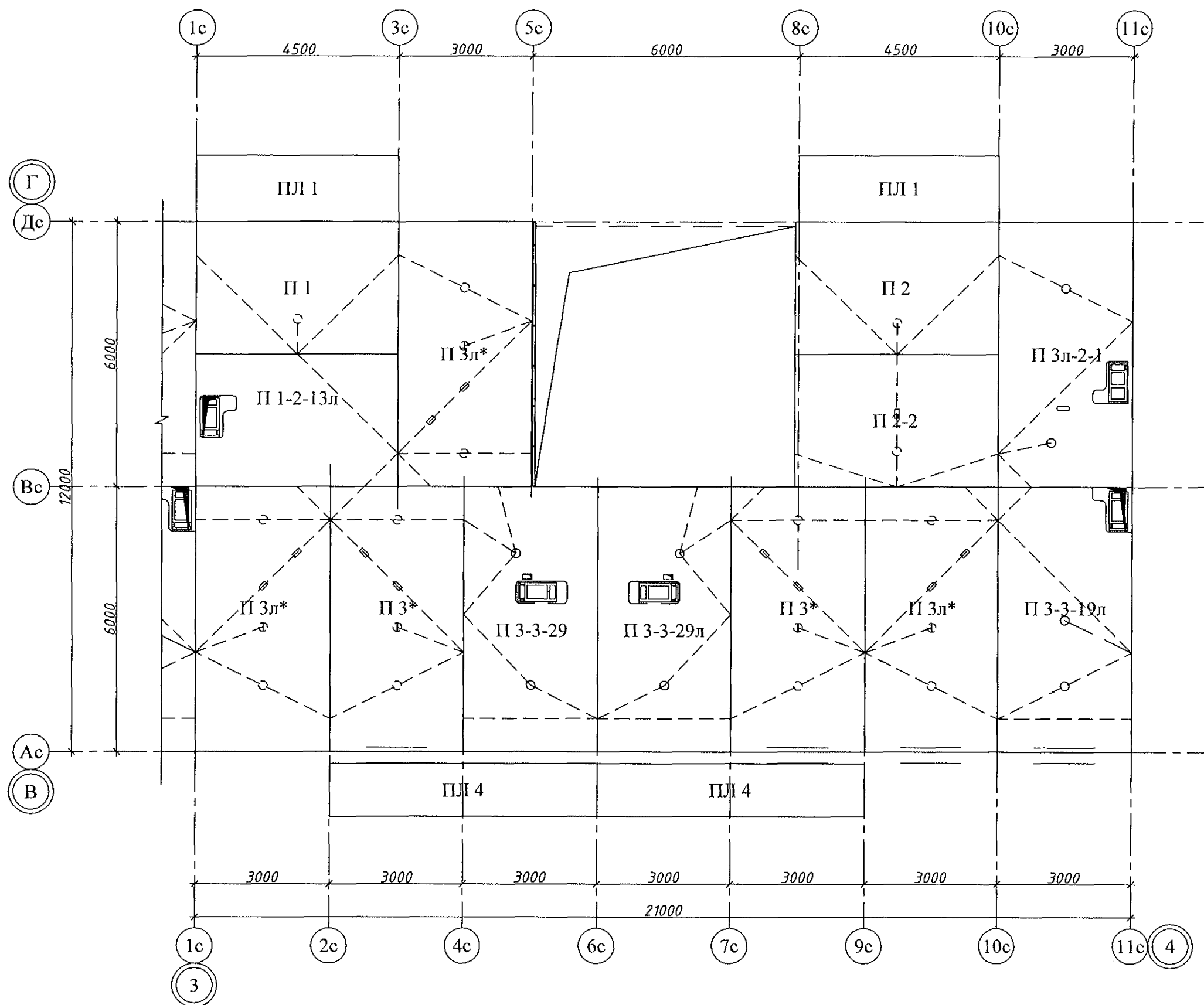
- * - штрабу выполнить дополнительно, если указано на плане.
 - ** - каналы в панелях образованы пластмассовыми трубами при изготовлении панелей на заводе.
 - *** - штрабу выполнить дополнительно при установке входной металлической двери.
1. Дополнительно к существующим электромонтажным коробкам (на уровне 900 мм) в панелях установлены такие же электромонтажные коробки на уровне 300 мм от нижней грани изделия с соответствующим увеличением длины электроканала.

						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Троицкий				01.23		Р	59	
Проверил						Схемы каналов и отверстий во внутренних стеновых панелях	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
ГИП	Кидралева				01.23				
Н. контр.	Кидралева				01.23				

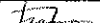
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



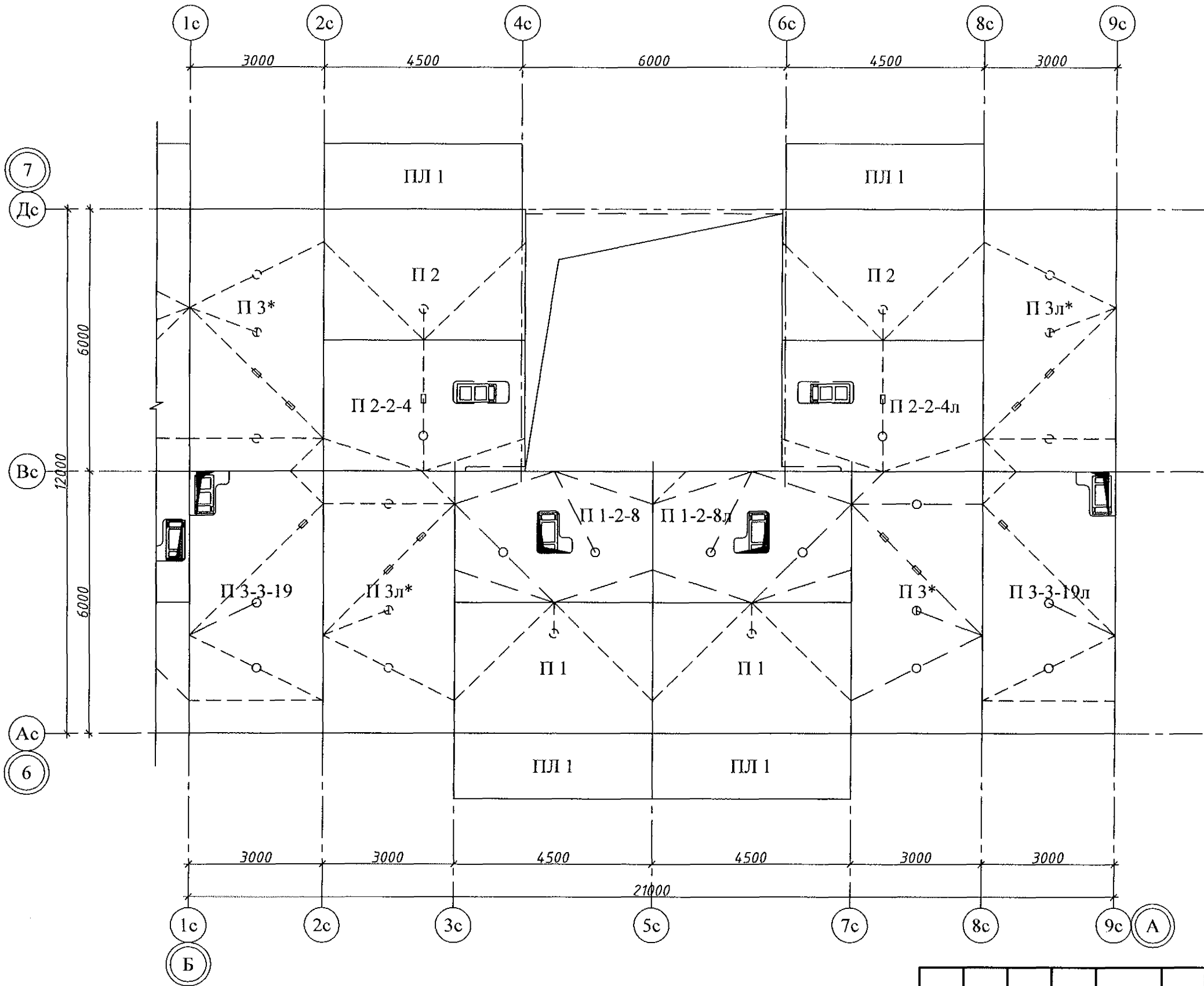
						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Исполн.	Троицкий				01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	61	
ГИП	Кидралева				01.23	Схема каналов для электропроводки в панелях перекрытий 1-10 этажей в осях 2-3	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.	Кидралева				01.23				



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

						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Троицкий			01.23		Р	62	
Проверил									
ГИП		Кидралева			01.23	Схема каналов для электропроводки в панелях перекрытий 1-10 этажей в осях 3-4	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.		Кидралева			01.23				

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



						970-2-2021-30			
						Курганская область, г. Курган			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Исполн.	Троицкий			57	01.23	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	64	
ГИП	Кидралева			4	01.23	Схема каналов для электропроводки в панелях перекрытий 1-10 этажей в осях Б-А	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Н. контр.	Кидралева			4	01.23				

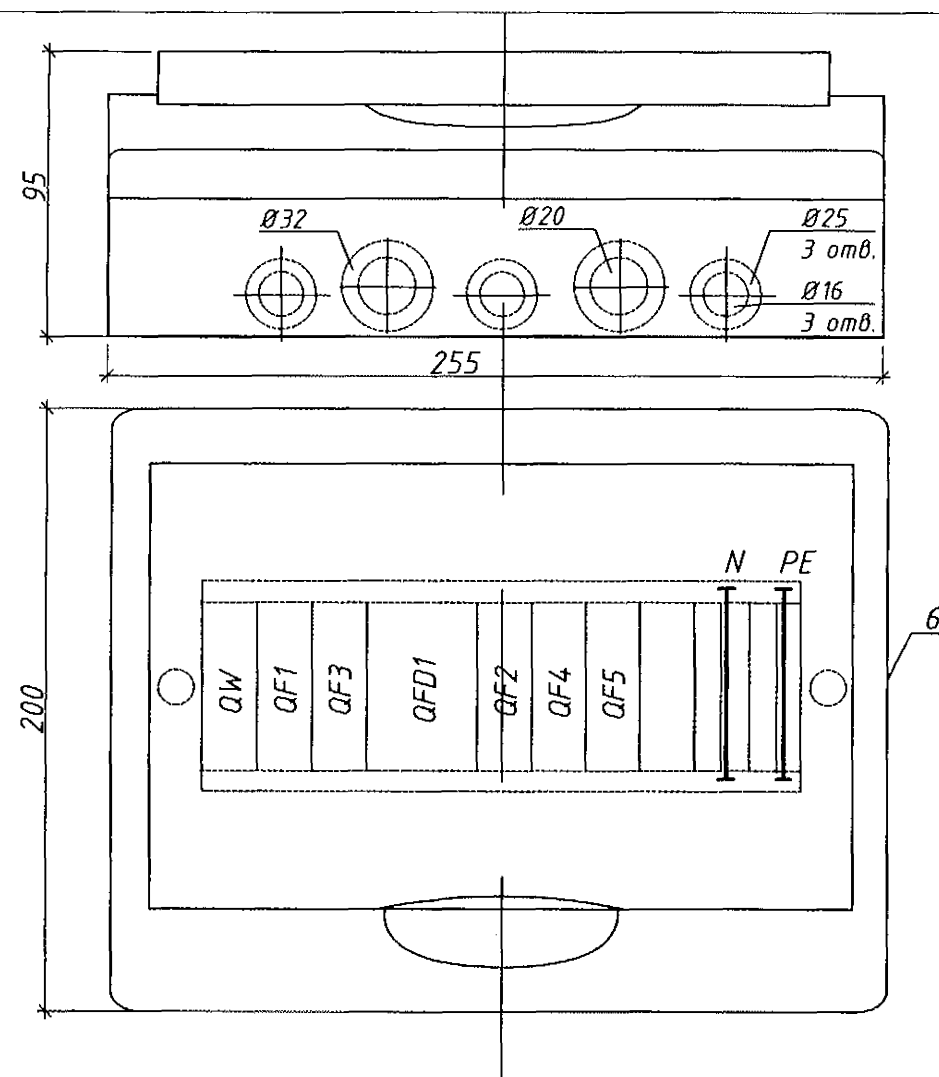
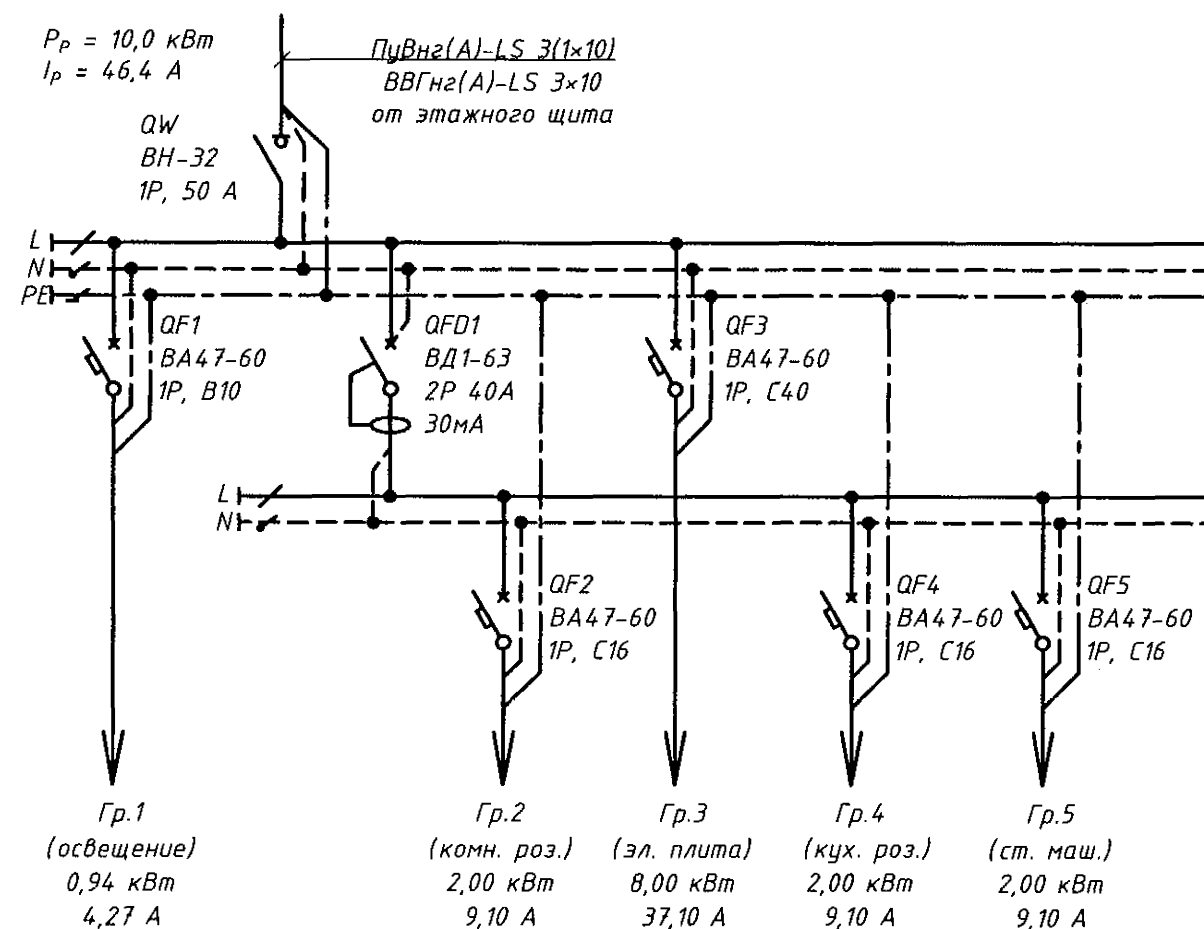


Схема принципиальная



Технические данные аппаратов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примечание
1	QW	Выключ. нагрузки ВН-32, 1P, 50 А	1		IEK
2	QF1	Выключатель автоматический			
		ВА47-60 1P 10А 6кА В	1		IEK
3	QF2, QF4, QF5	Выключатель автоматический			
		ВА47-60 1P 16А 6кА С	3		IEK
4	QF3	Выключатель автоматический			
		ВА47-60 1P 40А 6кА С	1		IEK
5	QFD1	Выключатель дифференц. (УЗО)			
		ВД1-63 2P 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		

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

970-2-2021-30.3И

Курганская область, г. Курган

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Троицкий	01.23					Р	1	1
Проверил	Кидраleeва	01.23							
ГИП	Кидраleeва	01.23							
Н. контр.	Кидраleeва	01.23							
Щиток квартирный ЩК. Техническое задание.							КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		

Схема межпанельных соединений																																																																																					
Тип панели		ВРУ-21Л-(160+160)-201																																																																																			
№ группы или магистрали		Ввод N1	Ввод N2	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	Ввод N1	Ввод N2	C15	C16	C18	C19	Гр.15	Гр.16	Гр.1...Гр.10 (раб. осв.)	Гр.11...Гр.14 (ав. осв.)																																																										
Тип разъединителя, контактора		PE19-37	PE19-37	-											TESYS E		TESYS E		-				ПМ12-040 (2 шт.)		ПМ12-040 (1 шт.)																																																												
Номинальный ток разъединителя		630	630	-											80		80		-				-																																																														
Тип автоматического выключателя		BA04-36 3P	BA04-36 3P	BA57-31 3P											EZC100 3P		EZC100 3P		BA57-31 3P		*	**	7 АДТ32М 2P, 30 мА, В10; 2 АДТ32М 2P, 30 мА, В16		3 ВА47-100 1P В10; 1 ВА47-60 1P В16																																																												
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(100) А; кл.т. 1,0/2,0		-				-		-																																																														
Тип и тех. данные трансф-ов тока		ТОП-0,66 200/5 0,5S	ТОП-0,66 200/5 0,5S	-											-		-		-				-																																																														
Инв. № подл.		1. По заданию заказчика в рабочей секции панели 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 рабочей секции панели ВРУ-21Л-401 предусмотреть дополнительно однофазную розетку на DIN-рейке (220 В, с током до 16А), подключенную через диф. автомат Гр.2. 3. Предусмотреть трансформаторы тока с межповерочным интервалом 16 лет. * - выключатель ВА47-100 1P; ** - выключатель автоматический дифференциального тока АДТ34, 2P, 30мА.														970-2-2021-30.0/1										Курганская область, г. Курган																																																											
																Изм.										Кол. уч.										Лист № док.										Подп.										Дата																													
																Исполн.										Троицкий										01.23										Многоквартирный жилой дом по ул. Алексева, 14а										Стадия										Лист										Листов									
																Проверил																																								Р										1										1									
																ГИП										Кидралева										01.23										Опросный лист на изготовление ВРУ-1										КБ										СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ																			
Подп. и дата																Н. контр.										Кидралева										01.23																																																	

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. 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	РСδ20-3-ГПБδ		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	Пкδ27-04-К01		IEK	шт.	90	90		
	1.14. Патрон угловой настенный карболитовый, Е27, 220 В, 4А	Пкδ27-04-К31		IEK	шт.	120	247		
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Допускается замена марок электрооборудования на аналогичное других фирм-производителей с соответствующими проекту техническими характеристиками									
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата						970-2-2021-ЭО.С Курганская область, г. Курган Многоквартирный жилой дом по ул. Алексеева, 14а Спецификация оборудования и материалов			
Исполн. Проверил ГИП Н. контр.						Троицкий Кидралеева Кидралеева	01.23 01.23 01.23	Стадия Р Лист 1 Листов 8	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

[illegible]

970-2-2021-30.C

