

ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»

Измерительная автоматизированная система контроля и учета  
воды «Пульсар»

В

Типовой проект

Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными  
помещениями общественного назначения. Блок-секции 1 и 2

Адрес:

Заказчик:

Рязань 2023

Ведомость документов				
№ п/п	Формат	Обозначение	Наименование	Лист
1	A4		Ведомость документов	1
2	A4		Общие данные	2-3
3	A4		Условные обозначения	4
4	A3		План 1 этажа	5
5	A3		План 2 этажа	6
6	A3		План 3 этажа. БС-1	7
7	A3		План 4-24 этажей. БС-1	8
8	A3		План 3 этажа. БС-2	9
9	A3		План 4-24 этажей. БС-2	10
10	A3		Структурная схема учета энергии	11
	A4		Схема подключения теплосчетчиков «Пульсар» с использованием блоков коммутации	
	A4		Схемы подключения электросчетчиков «Пульсар»	
	A4		Схема подключения оборудования в шкафу ШАСКУЭ 1	
	A3		Кабельный журнал	
	A3		Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Инд. № подл.	Изм. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">В</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Блок-секции 1 и 2</td> </tr> <tr> <td>Изм.</td><td>Колуч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разраб.</td><td></td><td>Трушина</td><td></td><td></td><td>07.2023</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Измерительная автоматизированная система контроля и учета воды «Пульсар»</td> <td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Р</td><td>1</td><td>22</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Проверил</td><td>Павлов</td><td>07.2023</td> <td colspan="2">Ведомость документов.</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">НПП «ТЕПЛОДОХРАН»</td> </tr> </table>												В						Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Блок-секции 1 и 2						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разраб.		Трушина			07.2023	Измерительная автоматизированная система контроля и учета воды «Пульсар»				Стадия	Лист	Листов					Р	1	22	Проверил				Павлов	07.2023	Ведомость документов.								НПП «ТЕПЛОДОХРАН»	
В																																																																					
Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Блок-секции 1 и 2																																																																					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																																																																
Разраб.		Трушина			07.2023																																																																
Измерительная автоматизированная система контроля и учета воды «Пульсар»				Стадия	Лист	Листов																																																															
				Р	1	22																																																															
Проверил				Павлов	07.2023	Ведомость документов.																																																															
						НПП «ТЕПЛОДОХРАН»																																																															

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Исходные данные

Рабочая документация на автоматизированную систему контроля и учета электроэнергии, тепловой энергии и воды объекта: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Блок-секции 1 и 2» разработана на основании:

- заявки от «...»;
- рабочего проекта «...», разработанного «...»;
- свода правил по проектированию и строительству СП31-110-2003, раздел 17.

Настоящий проект разработан ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН» (Свидетельство № СРО-П-014-05082009-62-0045) на оборудовании ИАСКУЭ «Пульсар».

2. Основные проектные решения

В данном проекте рассматривается решение по созданию и наладке системы АСКУЭ по следующим энергоресурсам:

- холодная и горячая вода.

Настоящий проект содержит:

- установку счетчиков воды электронных универсальных «Пульсар ПРО» с интерфейсом LoRa в квартирах;

Установка приборов учета тепла и электросчетчиков проектом не предусмотрена.

Установка базовой станции LoRa проектом не предусмотрена.

Общее количество счетчиков воды электронных «Пульсар ПРО» с интерфейсом LoRa: 720 шт.

3. Назначение и задачи измерительной автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии, энергии тепла и воды «Пульсар»

Система измерительная автоматизированная контроля и учета электроэнергии, энергии тепла и воды «Пульсар» (далее Система) предназначена для автоматизированного коммерческого и технологического учета потребления электроэнергии, тепловой энергии и воды, для сбора, накопления, обработки, отображения и передачи информации о потреблении энергии в диспетчерские и расчетные центры.

Система применяется на объектах коммунального и промышленного назначения.

Система внесена в Госреестр СИ РФ под № 26755-12.

Система выполняется как распределенная многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным управлением и распределенной функцией выполнения измерений.

Установка автоматизированных систем для диспетчеризации ЖКХ, с помощью которых осуществляется сбор данных счетчиков воды, тепла и электричества, обладает целым рядом преимуществ:

- позволяет значительно сократить издержки управляющей компании благодаря получению достоверных показаний точно в необходимый срок.
- снимает с собственников необходимость контролировать приборы учета, установленные в квартире.
- позволяет оптимизировать работу управляющей компании.

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

В

Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Блок-секции 1 и 2

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Трушина			07.2023	Измерительная автоматизированная система контроля и учета воды «Пульсар»	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
Проверил		Павлов			07.2023	Общие данные. Начало	НПП "ТЕПЛОВОДОХРАН"		

4. Передача данных

Электрическая энергия

Сбор информации для поквартирного учета электрической энергии проектом не предусмотрен.

Тепловая энергия

Сбор информации для поквартирного учета тепловой энергии проектом не предусмотрен.

Холодная и горячая вода

Сбор информации для учета холодной и горячей воды происходит посредством получения данных от счетчиков воды с радиовыходом LoRa. Данные от счетчиков воды передаются по радиоканалу в Базовую станцию LoRa (установка базы проектом не предусмотрена)

Общедомовой учет

Сбор информации для общедомового учета проектом не предусмотрен.

5. Монтаж и пусконаладочные работы

Монтаж системы должен производиться в соответствии с рабочей документацией с учетом требований предприятий-изготовителей приборов, средств автоматизации, агрегатных и вычислительных комплексов, предусмотренных техническими условиями или инструкциями по эксплуатации этого оборудования.

Монтаж оборудования производить согласно настоящему проекту в шкафу автоматики Ш.АСКУЭ и требованиям СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации».

6. Техническое обслуживание

Периодическое обслуживание заключается в осмотре внешнего вида оборудования, в снятии измерительной информации, в устранении причин, вызывающих ошибки в работе. Осмотр рекомендуется проводить не реже 1 раза в месяц, при этом проверяется надежность крепления приборов на месте эксплуатации и сохранность пломб.

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

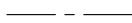
Инв. № подл.

						В			
Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Блок-секции 1 и 2									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Измерительная автоматизированная система контроля и учета воды «Пульсар»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Трушина			07.2023		Р	3	
Проверил		Павлов			07.2023	Общие данные. Продолжение		НПП «ТЕПЛОДОХРАН»	

# Условные обозначения



- Счетчик воды с радиовыходом LoRa



- Радиосвязь LoRa



- Базовая станция LoRa

Легенда

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

В

Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями  
общественного назначения. Блок-секции 1 и 2

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Трушина			07.2023
Проверил		Павлов			07.2023

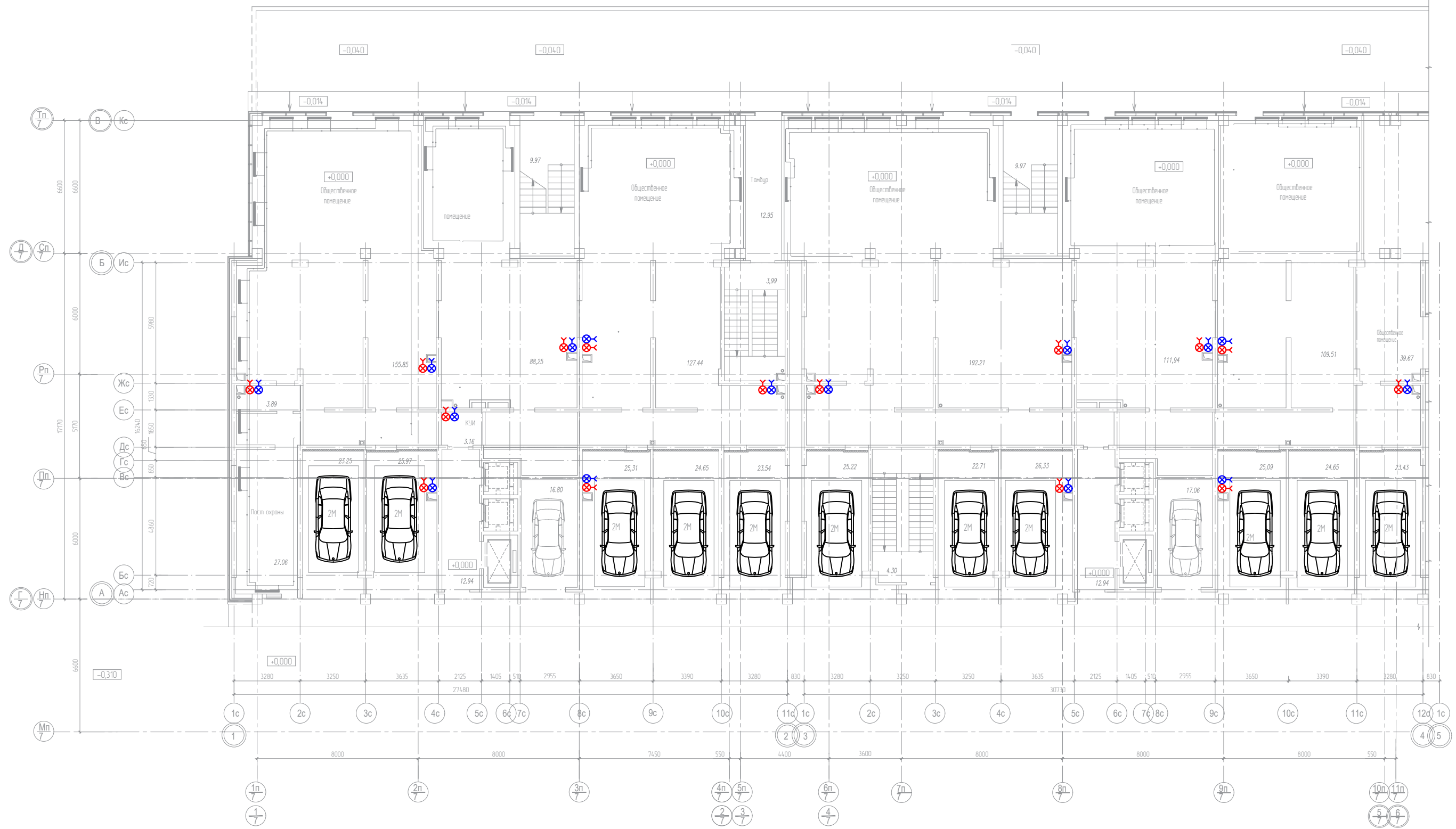
Измерительная автоматизированная система  
контроля и учета воды «Пульсар»

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

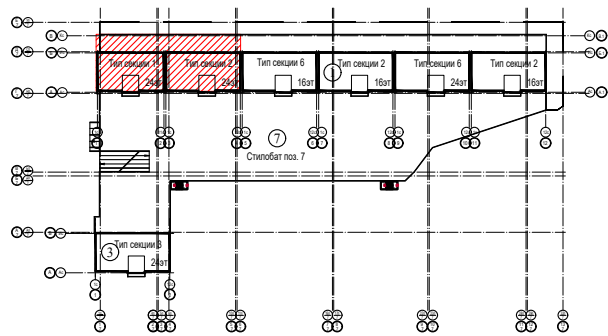
Условные обозначения

НПП «ТЕПЛОДОХРАН»

# План 1 этажа



Компоновочная схема



						В					
						Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Блок-секции 1 и 2					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Измерительная автоматизированная система контроля и учета воды «Пульсар»			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Трушина			07.2023				Р	5	
Проверил						Павлов			07.2023		
						План 1 этажа			НПП «ТЕПЛОДОХРАН»		

Перв. примен.

Спраб. N

Подп. и дата

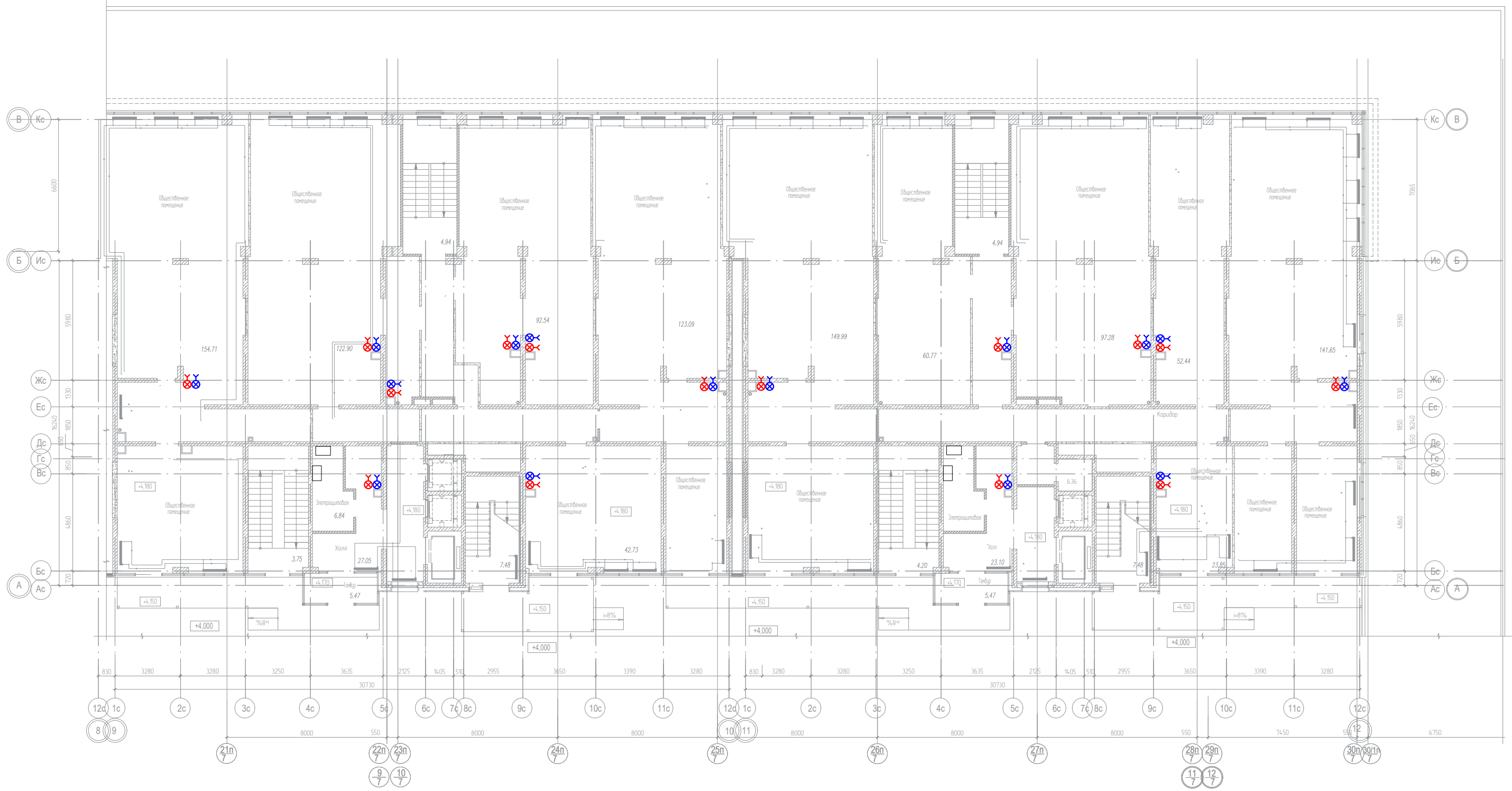
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

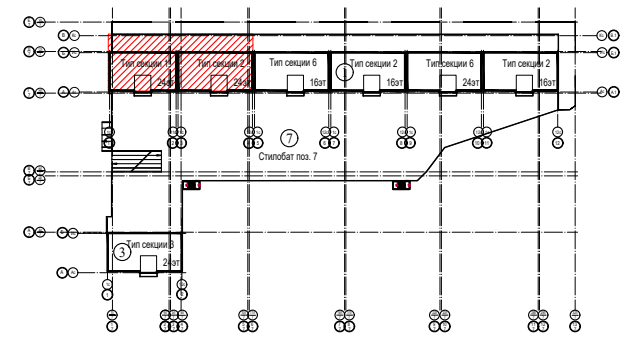
Подпись и дата

Инв. № подл.

# План 2 этажа



Компоновочная схема

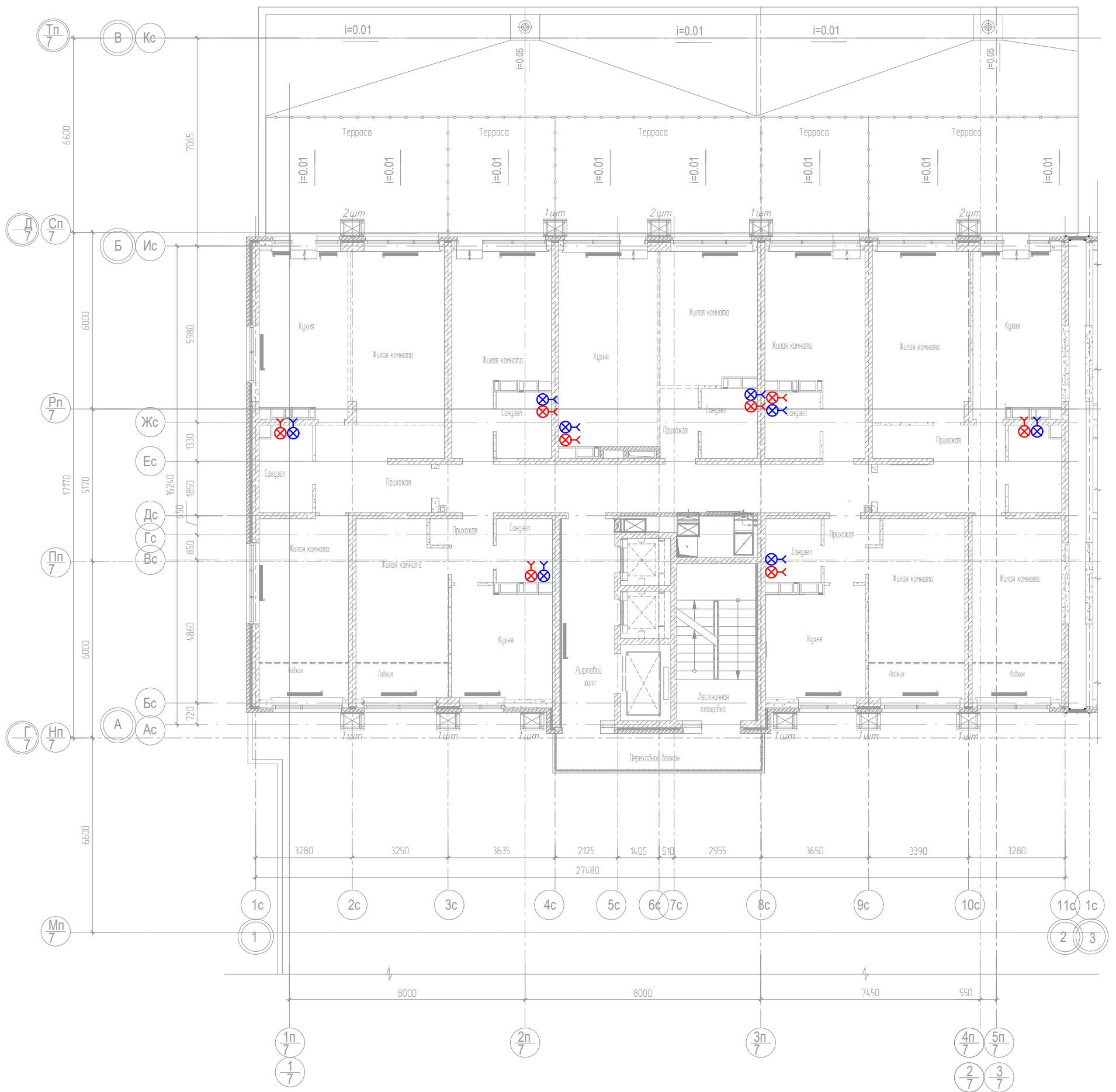


Расположение приборов учета энергии и прокладка кабелей показаны условно и требуют уточнения при монтаже.

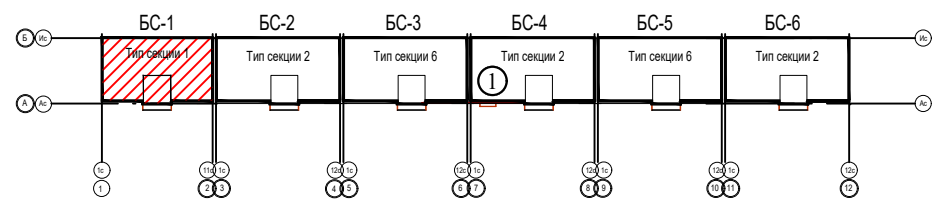
						В			
						Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Блок-секции 1 и 2			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Измерительная автоматизированная система контроля и учета воды «Пульсар»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Трушина			07.2023		Р	6	
Проверил		Павлов			07.2023	План 2 этажа	НПП «ТЕПЛОДОХРАН»		

Перв. примен. Спроб. N Подп. и дата Инв. № дубл. Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.

# План 3 этажа. БС-1



## Компоновочная схема



Расположение приборов учета энергии (счетчики, щиты этажные, шкафы этажные коллекторные) показаны условно и требуют уточнения при монтаже.

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

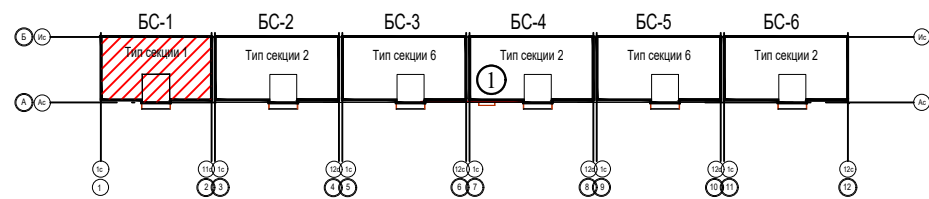
						В			
						Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Блок-секции 1 и 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Измерительная автоматизированная система контроля и учета воды «Пульсар»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Трушина				07.2023		Р	7	
Проверил	Павлов				07.2023	План 3 этажа. БС-1	НПП «ТЕПЛОДОХРАН»		



План 4-24 этажей. БС-1



Компоновочная схема



						В					
						Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Блок-секции 1 и 2					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Измерительная автоматизированная система контроля и учета воды «Пульсар»			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Трушина				07.2023				Р	8	
Проверил	Павлов				07.2023	План 4-24 этажей. БС-1			НПП «ТЕПЛОДОХРАН»		

Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

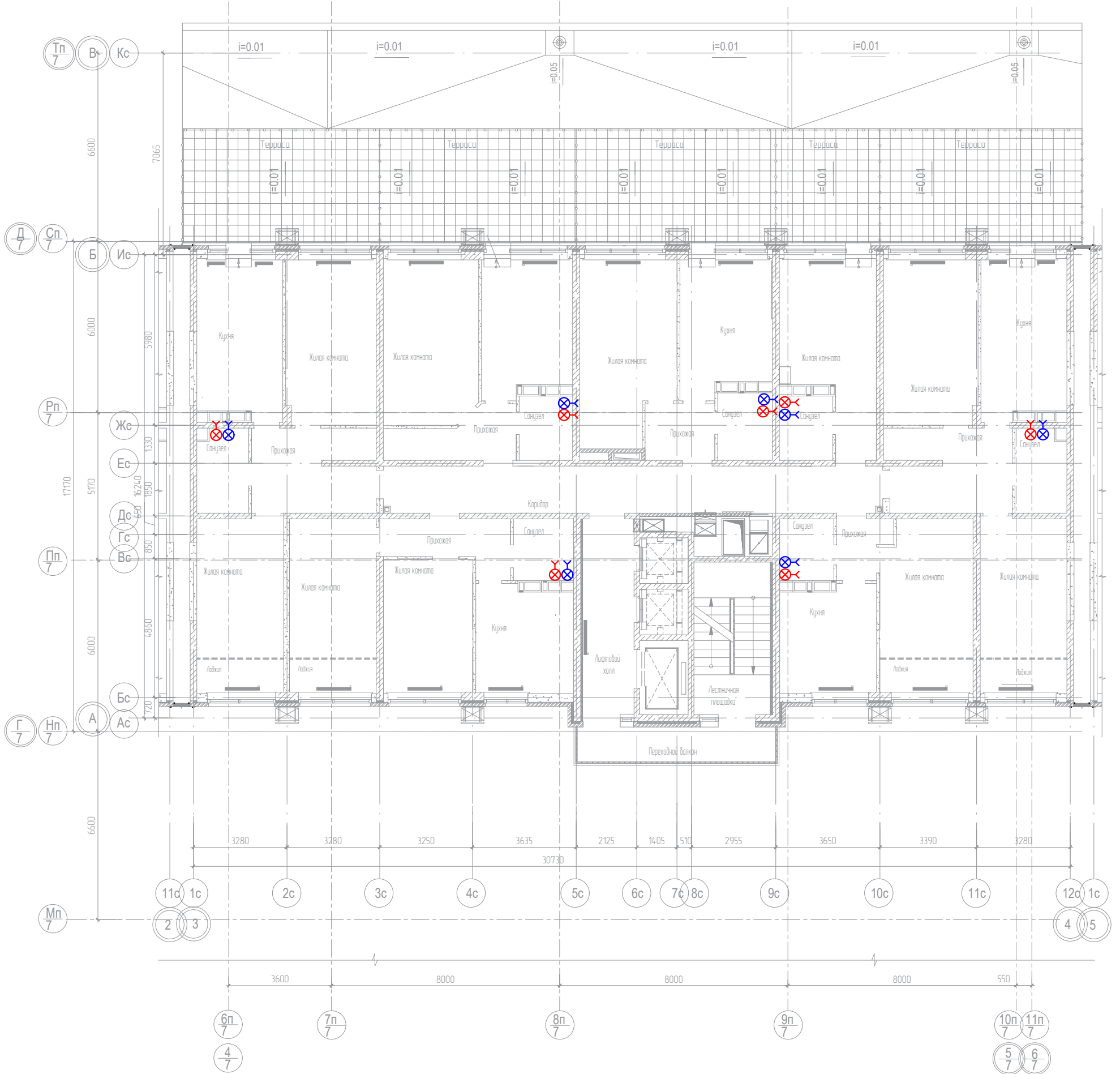
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

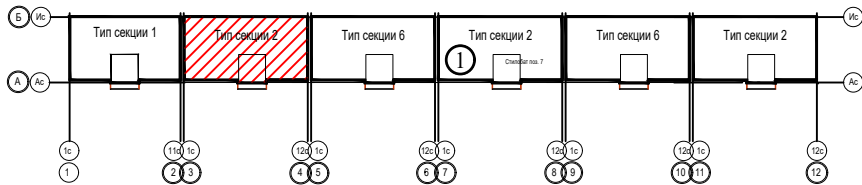
Подпись и дата

Инв. № подл.

# План 3 этажа. БС-2



## Компоновочная схема



Расположение приборов учета энергии (счетчики, щиты этажные, шкафы этажные коллекторные) показаны условно и требуют уточнения при монтаже.

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

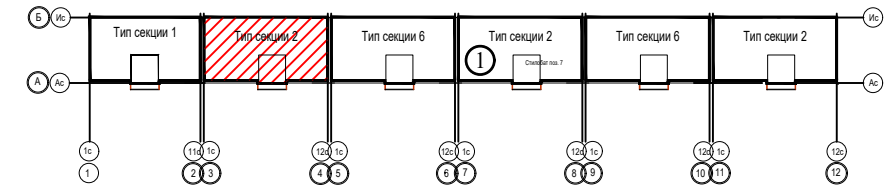
						В			
						Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Блок-секции 1 и 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Измерительная автоматизированная система контроля и учета воды «Пульсар»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Трушина				07.2023		Р	9	
Проверил	Павлов				07.2023	План 3 этажа. БС-2	НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»		

План 4-24 этажей. БС-2

Перв. примен.  
Справ. N  
Подп. и дата  
Инв. № дубл.  
Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.



Компоновочная схема



						В			
						Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Блок-секции 1 и 2			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Измерительная автоматизированная система контроля и учета воды «Пульсар»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Трушина			07.2023		Р	10	
Проверил		Павлов			07.2023	План 4-24 этажей. БС-2	НПП «ТЕПЛОДОХРАН»		

Перв. примен.

Спроб. N

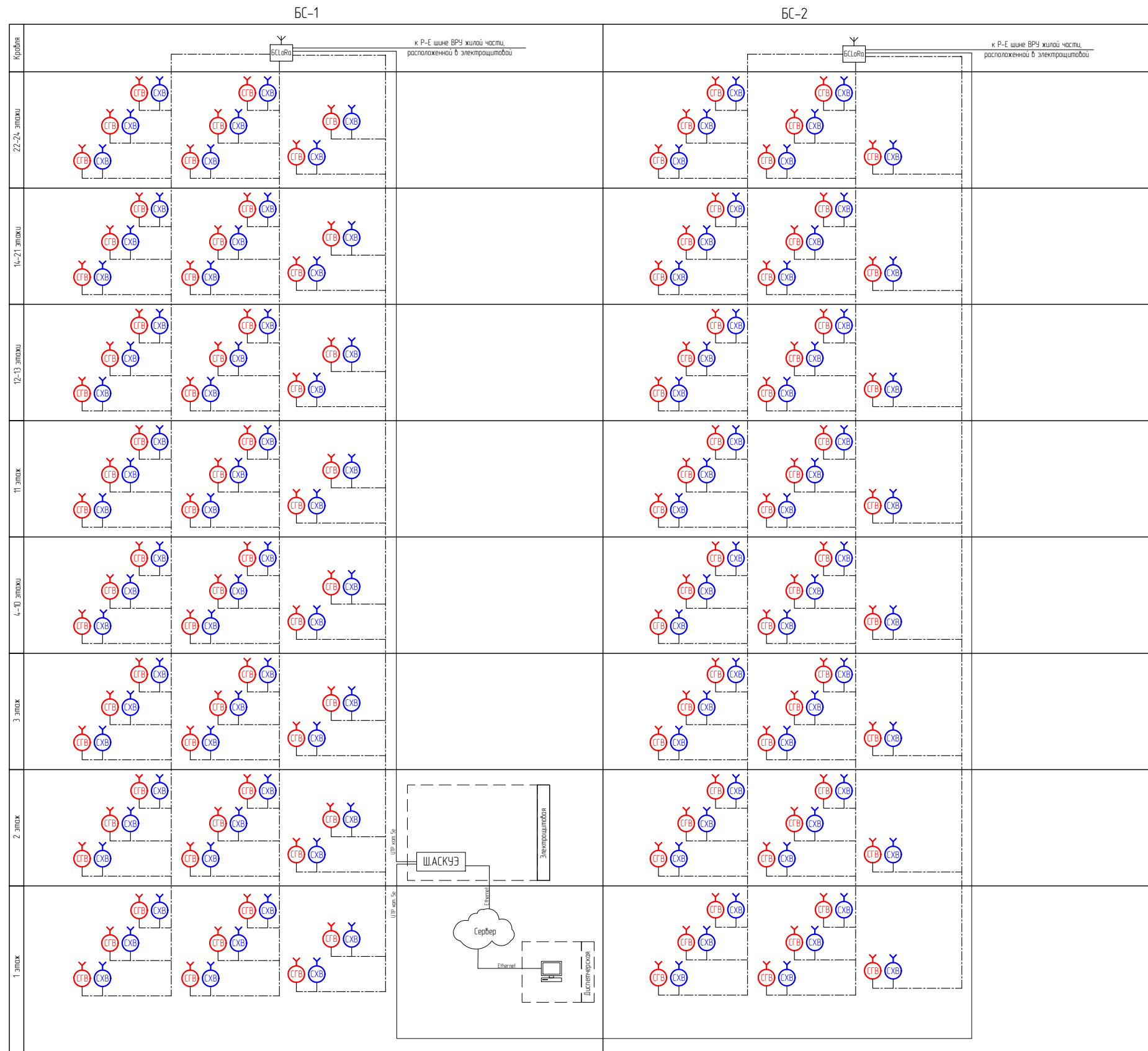
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



						В			
						Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Блок-секции 1 и 2			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Измерительная автоматизированная система контроля и учета воды «Пульсар»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Трушина			07.2023		Р	11	
Проверил		Павлов			07.2023	Структурная схема учета энергии	НПП «ТЕПЛОДОХРАН»		

Перв. примен.

Справ. N

№ п/п	Наименование	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	<u>Основное оборудование</u>						
1	Счетчик воды универсальный с радиовыходом LoRa				шт.	720	
2	Базовая станция LoRa				шт.	2	

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						В.СО			
						Многоэтажный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Блок-секции 1 и 2			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Измерительная автоматизированная система контроля и учета воды «Пульсар»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Трушина			07.2023		Р	12	
Проверил		Павлов			07.2023	Спецификация оборудования, изделий и материалов	НПП «ТЕПЛОДОХРАН»		