

Заказчик – ООО «Специализированный застройщик Космос»
Технический Заказчик: ООО «Технический заказчик «ПАРИТЕТ»

**МНОГОКВАРТИРНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА С ОБЪЕКТАМИ ИНФРАСТРУКТУРЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПО АДРЕСУ:
Г. ТЮМЕНЬ, В ГРАНИЦАХ УЛИЦ ЛЕСОПАРКОВАЯ-СТАРТОВАЯ. КВАРТАЛ №1**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1 ЭТАП: ГП1.1, ГП1.2, ГП1.3, ГП1.4, ГП1.5, ГП2

Внутренние инженерные системы

Сети связи

Часть 2. Автоматизированная система учёта коммунальных ресурсов

Альбом 2. Секция ГП 2

127-СТТ/24-1-2-СС2.АСКУЭ

Директор ООО «АР»

Главный инженер проекта

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



М.В. Костыренко

С.П. Вяткин

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АСКУЭ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	ГП2. АСКУЭ. Схема структурная	
3	ГП2. План подземного этажа. АСКУЭ	
4	ГП2. План 1 этажа. АСКУЭ	
5	ГП2. План 2 этажа. АСКУЭ	
6	Схема подключения в шкафу	
7	Схема организации связи	
8	Размещение выключателей в ВРУ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
127-СТТ/24-1-2-СС2.АСКУЭ.СО	<u>Прилагаемые документы</u> Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа
127-СТТ/24-1-2-СС2.АСКУЭ.КЖ	Кабельный журнал	1 лист

Таблица подключений приборов учёта электроэнергии

Линия связи	Помещения	Количество приборов учёта	Марка приборов учёта
RS485	ГП2	231	CE207 R7.849.2.0A.QUVLF SPds-231шт.
RS485	Электрощитовая	6	CE308 S34.746.0A.QYUVLFZ SPDS-1шт. CE307 R34.543.0AA.SYUVLFZ SPDS-3шт. CE307 R34.543.0AA.SYUVLFZ SPDS-2шт.
RS485	Управляющая компания	1	CE308 S34.746.0A.QYUVLFZ SPDS-1шт.

Общие указания

1. Рабочие чертежи марки АСКУЭ (автоматизированная система контроля и учёта энергоресурсов) выполнены на основании утверждённой в соответствующем порядке документации стадии П.

2. Рабочими чертежами предусмотрено ведение поквартирного и общедомового учёта потребления электрической энергии и передача показаний в ресурсоснабжающую организацию.

Центральные приборы размещаются в шкафу АСКУЭ, устанавливаемом в помещении сетей связи. Данная система собирает данные со счетчиков электроэнергии (подробная информация по подключению указана на структурной схеме). Для передачи показаний используется интеллектуальный контроллер “SM160-02M”, который обеспечивает удаленный сбор данных с приборов учета, а также хранения и передачи накопленной информации на верхний уровень информационно-измерительных систем. Для училения связи используется антенна. В УСПД вставляется SIM карта, данные передаются через GPRS интернет. Технические требования присоединения приборов учета к интеллектуальной системе учета электроэнергии АО «Газпром энергосбыт Тюмень» представлены на сайте <https://gesbt.ru/yuridicheskim-litsam/ustanovka-i-zamena-priborov-ucheta/tekhnicheskie-trebovaniya-dlya-zastroyschikov/>.

3. Сбор информации для поквартирного учета электрической энергии происходит посредством получения данных от приборов учета электроэнергии Энергомера CE207 R7.849.2.0A.QUVLF SPds с интерфейсом RS-485, расположенных в этажных электрических щитках, которые подключаются посредством блоков коммутации по кабелю интерфейса RS-485 КИС-РВнз(А)-FRLS 1х2х0,5, далее данные от электросчетчиков передаются по магистральной кабельной линии - интерфейс RS-485 с сопротивлением 120 Ом КИ-485-ЭВнз(А)-LS 2х2х0,78 на оборудование, установленное в щите автоматизации.

Общедомовые приборы учета электроэнергии CE308 S34.746.0A.QYUVLFZ SPDSS и CE307 R34.543.0AA.SYUVLFZ SPDS (с интерфейсом RS-485, расположенных в щитовой жилого дома), подключаются посредством блоков коммутации по кабелю интерфейса RS-485 КИС-РВнз(А)-FRLS 1х2х0,5, далее данные передаются по магистральной кабельной линии - интерфейс RS-485 с сопротивлением 120 Ом КИ-485-ЭВнз(А)-LS 2х2х0,78 на оборудование, установленное в щите автоматизации.

3. Кабель прокладывается по подвалу в гофрированной трубе 20 мм, в стояках открыто.

4. Установка счётчиков потребления энергоресурсов выполнена в соответствующих комплектах рабочих чертежей.

5. Необходимо составить акты скрытых работ для скрытой прокладки сетей АСКУЭ.

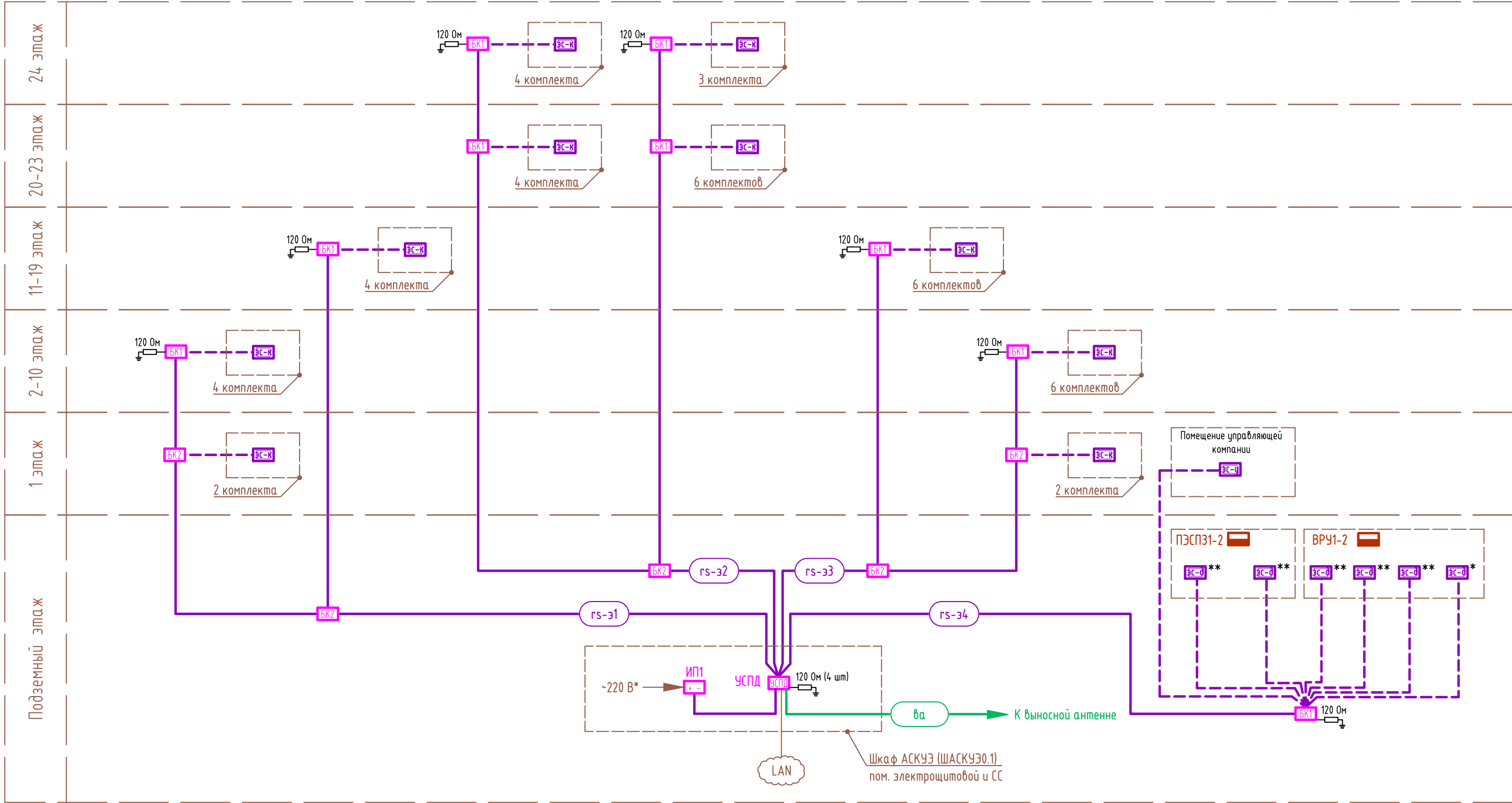
6. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических норм, правил взрыво- и пожаробезопасности, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	127-СТТ/24-1-2-СС2.АСКУЭ		
Разраб.		Прудникова		А.П.	05.25	Множкквартирные жилые дома с объектами инфраструктуры, расположенные по адресу: г. Тюмень, в границах улиц Лесопарковая - Стартовая. Квартал №1		
Пров.		Байков		В.В.	05.25			
						1 этап: ГП1.1, ГП1.2, ГП1.3, ГП1.4, ГП1.5, ГП2		
Н. контр.		Рябиков			05.25	Общие данные		
ГИП		Вяткин		С.В.	05.25			

Формат А3

DEVISION

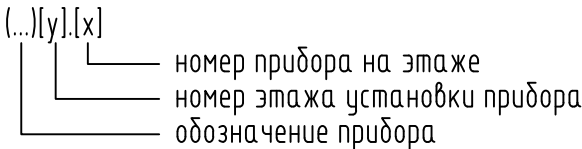
ГП2. АСКУЭ. Схема структурная



Условные обозначения

- электросчётчик квартирный CE207 R7.849.2.0A.QUVLF SPds
- ВРУ или ПЭСПЗ, с установленным в нем электросчетчиком
- электросчетчик домовой CE308 S34.746.0A.QYUVLFZ SPDS
- электросчетчик домовой CE307 R34.543.0AA.SYUVLFZ SPDS
- электросчетчик УК CE308 S34.746.0A.QYUVLFZ SPDS
- интеллектуальный контроллер SM160-02M
- источник питания
- БК1-разветвитель интерфейса rs 422/485 ПР-8; БК2-блок коммутации ЮТ/ЛИ.405111.022

Структура буквенно-цифровых обозначений



Кабельная продукция

- rs-э - магистральная линия интерфейса RS-485 с сопротивлением 120 Ом (КИ-485-ЭВнз(А)-LS 2х2х0,78)
- rsk, rsd - линия интерфейса RS-485 от БК до абонентов (КИС-РВнз(А)-FRLS 1х2х0,5)
- вa - линия радиочастотной передачи, кабель марки РК 75-7-327 нз(А)-HF (RG-11)

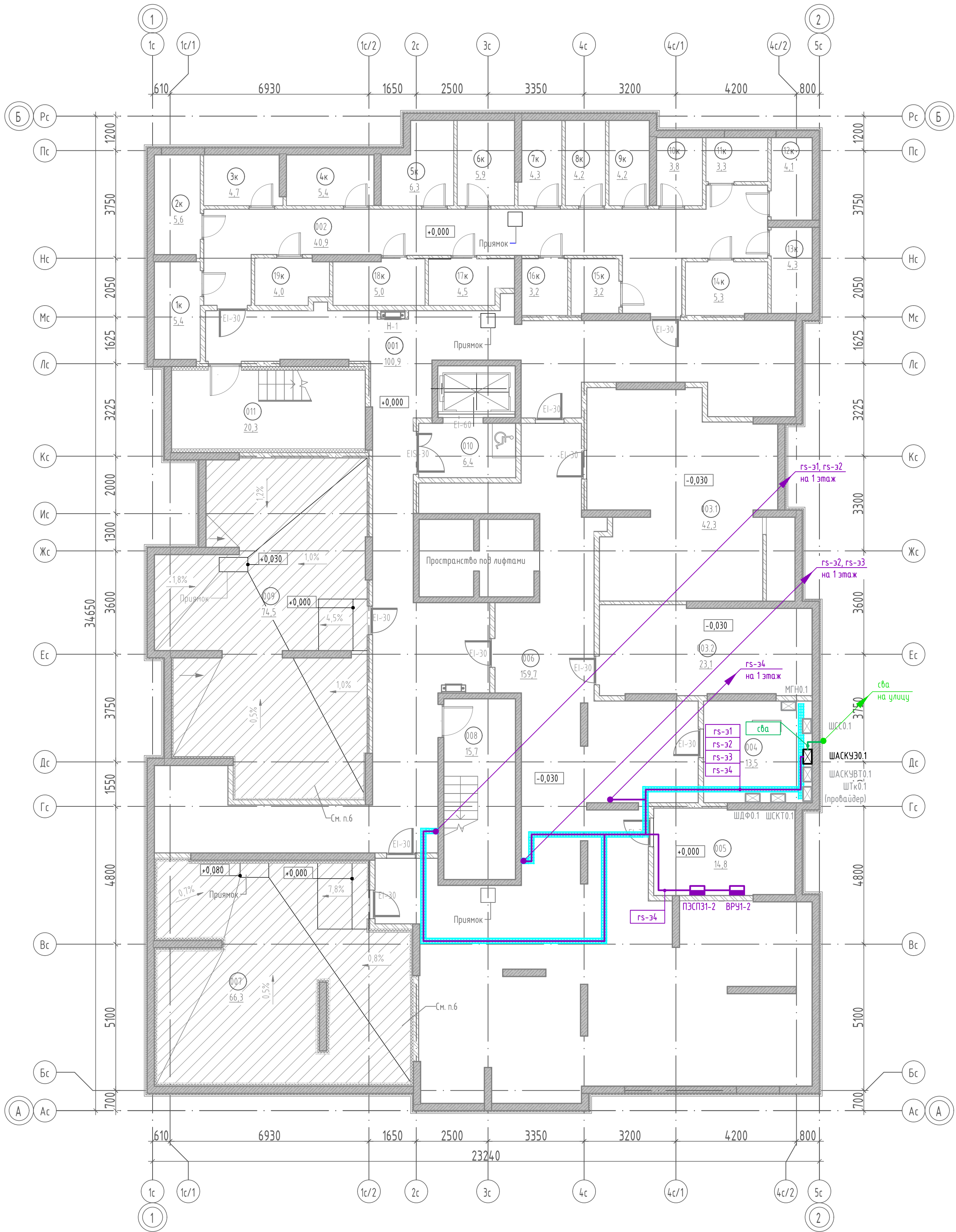
Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ШАСКУЭ0.1	Шкаф АСКУЭ в комплекте:	1	
УСПД ИП1	- интеллектуальный контроллер SM160-02M	1	
	- источник питания	1	
	- корпус шкафа	1	
	Разветвитель интерфейса rs 422/485 ПР-8	47	
	Блок коммутации ЮТ/ЛИ.405111.022	5	

- *Учтено в комплекте чертежей на силовое электрооборудование.
- Счётчики энергоресурсов учтены в соответствующих разделах проекта.
 - Для каждого элемента схемы индексы [x], [y] принять согласно приведённой структуре буквенно-цифровых обозначений.
 - Длина и способ прокладки кабелей приведены в кабельном журнале.
 - Для надёжной работы шины интерфейса RS-485, исключения искажения формы сигнала, рекомендуется устанавливать резисторы-терминаторы на обоих концах линии на наиболее удаленном участке.

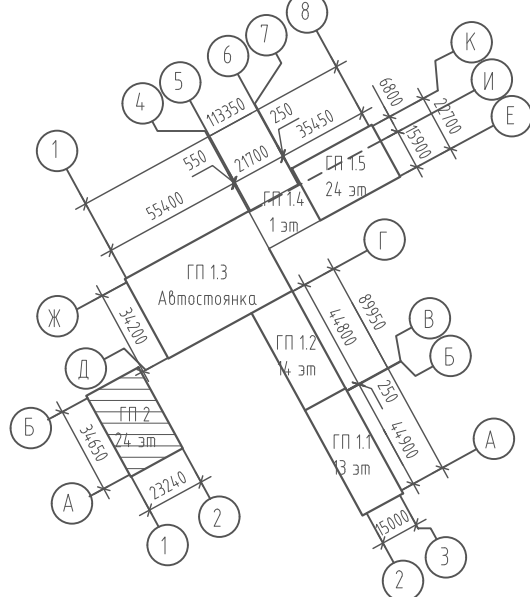
						127-СТТ/24-1-2-СС2.АСКУЭ			
						Многоквартирные жилые дома с объектами инфраструктуры, расположенные по адресу: г. Тюмень, в границах улиц Лесопарковая - Стартовая. Квартал №1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1 этап: ГП1.1, ГП1.2, ГП1.3, ГП1.4, ГП1.5, ГП2	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Прудникова		Л.И.И.	05.25		Р	2	
Пров.		Баюков		В.А.Б.	05.25				
Н. контр.		Рябиков			05.25	ГП2. АСКУЭ. Схема структурная	DEVISION		

ГП2. План подземного этажа. АСКУЭ



Экспликация помещений подвала			
№	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
Кладовые			
1к	Кладовая	5,4	В4
2к	Кладовая	5,6	В4
3к	Кладовая	4,7	В4
4к	Кладовая	5,4	В4
5к	Кладовая	6,3	В4
6к	Кладовая	5,9	В4
7к	Кладовая	4,3	В4
8к	Кладовая	4,2	В4
9к	Кладовая	4,2	В4
10к	Кладовая	3,8	В4
11к	Кладовая	3,3	В4
12к	Кладовая	4,1	В4
13к	Кладовая	4,3	В4
14к	Кладовая	5,3	В4
15к	Кладовая	3,2	В4
16к	Кладовая	3,2	В4
17к	Кладовая	4,5	В4
18к	Кладовая	5,0	В4
19к	Кладовая	4,0	В4
		86,7	
МОП			
001	Коридор	100,9	
002	Проход	40,9	
008	Выход из подвала	15,7	
010	Тамбур-шлюз	6,4	
011	Лестница из подвала	20,3	
		184,2	
Технические			
003.1	Венткамера	42,3	В2
003.2	Венткамера	23,1	В2
004	Помещение СС	13,5	В4
005	Электрощитовая	14,8	В4
006	Техэтаж	159,7	
007	Насосная	66,3	Д
009	ИТП	74,5	Д
		394,2	
Общая площадь помещений на этаже		665,1	

Компоновочная схема

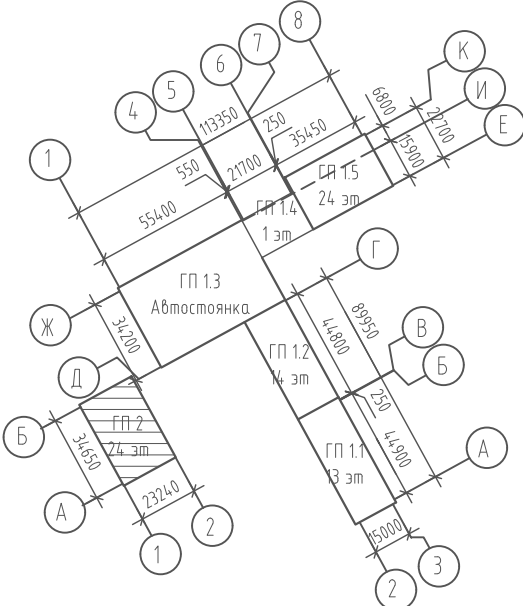


						127-СТТ/24-1-2-СС2.АСКУЭ		
						Многоквартирные жилые дома с объектами инфраструктуры, расположенные по адресу: г. Тюмень, в границах улиц Лесопарковая - Стартовая. Квартал №1		
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1 этаж: ГП1.1, ГП1.2, ГП1.3, ГП1.4, ГП1.5, ГП2	Стадия	Лист
Разраб.	Продуманова	Л.П.	05.25				Р	3
Пров.	Байков	В.В.	05.25			ГП2. План подземного этажа. АСКУЭ	ДЕВИСИОН	
Н. контр.	Рядиков	В.В.	05.25					

ГП2. План 1 этажа. АСКУЭ



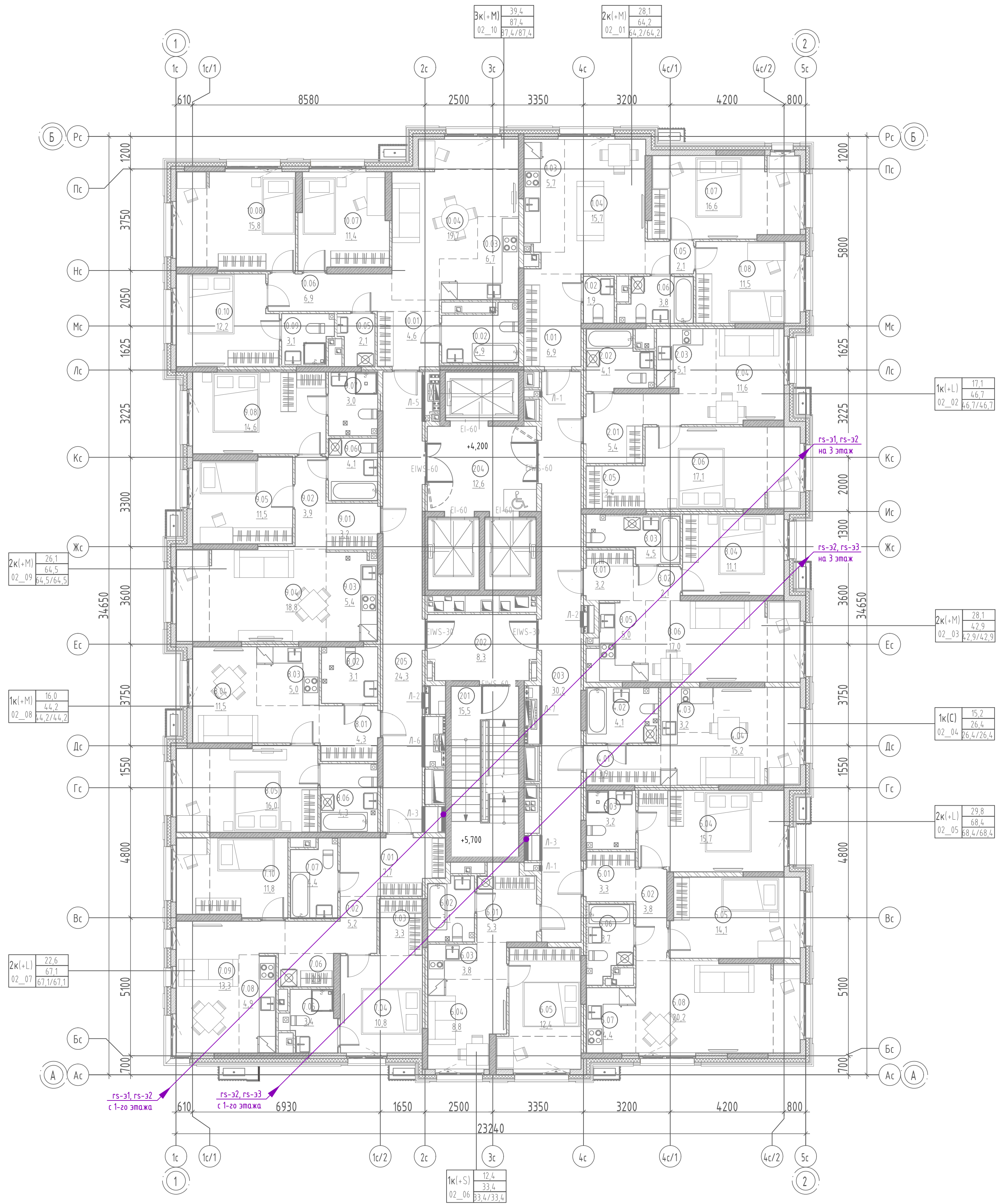
Компоновочная схема



Экспликация помещений 1 этажа		
№	Наименование	Площадь, м2
ЖК-М1 01_01		
1.01	Терраса	12,6
1.02	Прихожая	3,5
1.03	Гардероб	3,4
1.04	Коридор	6,8
1.05	Каннала	13,6
1.06	Санузел	4,8
1.07	Каннала	16,4
1.08	Гардероб	10,3
1.09	Санузел	5,3
1.10	Столовая	16,1
1.11	Кухня-ниша	5,7
		98,5
ЖК-М1 01_02		
2.01	Терраса	13,1
2.02	Прихожая	4,8
2.03	Столовая	15,4
2.04	Кухня-ниша	4,3
2.05	Коридор	8,1
2.06	Санузел	4,5
2.07	Каннала	13,9
2.08	Гардероб	1,6
2.09	Каннала	14,4
2.10	Санузел	4,2
2.11	Каннала	8,7
2.12	Гардероб	7,7
		100,7
ЖК-М1 01_03		
3.01	Терраса	9,7
3.02	Столовая	12,8
3.03	Кухня-ниша	5,2
3.04	Коридор	8,0
3.05	Каннала	11,4
3.06	Гардероб	2,2
3.07	Каннала	10,7
3.08	Санузел	4,6
3.09	Гардероб	3,2
3.10	Гардероб	4,8
3.11	Санузел	5,1
3.12	Гардероб	12,9
3.13	Каннала	16,8
3.14	Прихожая	3,1
		110,5
ЖК-М1 01_04		
4.01	Терраса	9,8
4.02	Прихожая	4,4
4.03	Гардероб	6,6
4.04	Кухня-ниша	6,6
4.05	Столовая	18,1
4.06	Коридор	8,5
4.07	Гардероб	3,4
4.08	Санузел	6,1
4.09	Постирочная	3,2
4.10	Каннала	15,7
4.11	Каннала	12,1
4.12	Санузел	4,0
		98,5
МОП		
101	Тандыр	7,7
102	Холл	53,9
103	Рекреационная зона	25,5
104	ПУИ	2,4
106	Подсобное помещение	1,8
107	Каласочная	31,0
108	Тандыр	7,7
109	Лестница из подвала	20,2
110	Тандыр	3,9
111	Тандыр	22,9
112	Лестничная клетка	7,3
113	Выход из подвала	1,4
114	Тандыр	26,0
115	Тандыр	4,9
116	Помещение управляющей компании	28,5
117	Диспетчерская/Пост охраны	16,9
118	Санузел	2,1
119	ПУИ	2,0
		266,1
Техническое		
105	Тех.помещение	2,4
Общая площадь помещений на этаже		676,7

						127-СТТ/24-1-2-СС2.АСКУЭ				
						Многоквартирные жилые дома с объектами инфраструктуры, расположенные по адресу: 2. Тюмень, в границах улиц Лесопарковая - Стартовая. Квартал №1				
Изн.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1 этаж: ГП1, ГП2, ГП3, ГП4, ГП5, ГП2	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Прудникова		А.И.	05.25		Р	4		
Проб.		Байков		Евг.	05.25					
Н. контр.		Радиков			05.25	ГП2. План 1 этажа. АСКУЭ	DEVISION			

ГП2. План 2 этажа. АСКУЭ

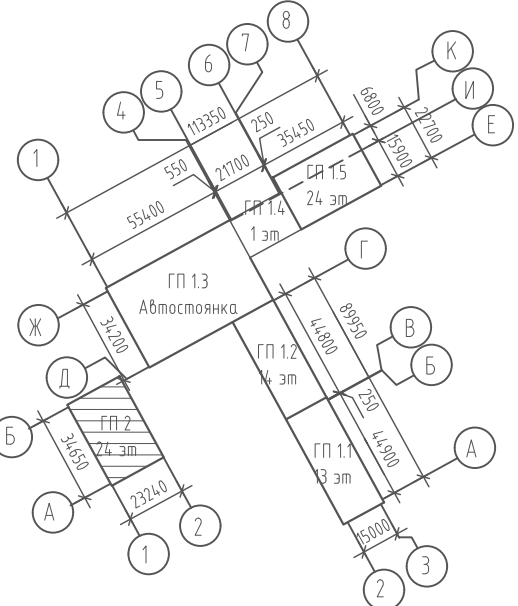


Экспликация помещений 2 этажа		
№	Наименование	Площадь, м2
2К(М) 02_01		
1.01	Прихожая	6,9
1.02	Уборная	1,9
1.03	Кухня-ниша	5,7
1.04	Столовая	15,7
1.05	Коридор	2,1
1.06	Санузел	3,8
1.07	Комната	16,6
1.08	Комната	11,5
		64,2
1К(Л) 02_02		
2.01	Прихожая	5,4
2.02	Санузел	4,1
2.03	Кухня-ниша	5,1
2.04	Столовая	11,6
2.05	Гардероб	3,4
2.06	Комната	17,1
		46,7
2К(М) 02_03		
3.01	Прихожая	3,2
3.02	Коридор	2,1
3.03	Санузел	4,5
3.04	Комната	11,1
3.05	Кухня-ниша	5,0
3.06	Гостиная	17,0
		42,9
1К(С) 02_04		
4.01	Прихожая	3,9
4.02	Санузел	4,1
4.03	Кухня-ниша	3,2
4.04	Гостиная	15,2
		26,4
2К(Л) 02_05		
5.01	Прихожая	3,3
5.02	Коридор	3,8
5.03	Санузел	3,2
5.04	Комната	15,7
5.05	Комната	14,1
5.06	Санузел	3,7
5.07	Кухня-ниша	4,4
5.08	Столовая	20,2
		68,4
1К(С) 02_06		
6.01	Прихожая	5,3
6.02	Санузел	3,1
6.03	Кухня-ниша	3,8
6.04	Столовая	8,8
6.05	Комната	12,4
		33,4

Экспликация помещений 2 этажа		
№	Наименование	Площадь, м2
2К(Л) 02_07		
7.01	Прихожая	7,7
7.02	Коридор	5,2
7.03	Гардероб	3,3
7.04	Комната	10,8
7.05	Санузел	3,4
7.06	Гардероб	2,3
7.07	Санузел	4,4
7.08	Кухня-ниша	4,9
7.09	Столовая	13,3
7.10	Комната	11,8
		67,1
1К(М) 02_08		
8.01	Прихожая	4,3
8.02	Уборная	3,1
8.03	Кухня-ниша	5,0
8.04	Столовая	11,5
8.05	Комната	16,0
8.06	Санузел	4,3
		44,2
2К(М) 02_09		
9.01	Прихожая	3,2
9.02	Коридор	3,9
9.03	Кухня-ниша	5,4
9.04	Столовая	18,8
9.05	Комната	11,5
9.06	Санузел	4,1
9.07	Санузел	3,0
9.08	Комната	14,6
		64,5
ЭК(М) 02_10		
10.01	Прихожая	4,6
10.02	Санузел	4,9
10.03	Кухня-ниша	6,7
10.04	Столовая	19,7
10.05	Постирочная	2,1
10.06	Коридор	6,9
10.07	Комната	11,4
10.08	Комната	15,8
10.09	Санузел	3,1
10.10	Комната	12,2
		87,4
МОП		
201	Лестничная клетка	15,5
202	Танди-шлюз	8,3
203	Межквартирный коридор	30,2
204	Лифтовой холл	12,6
205	Межквартирный коридор	24,3
		90,9
Общая площадь помещений на этаже		636,1

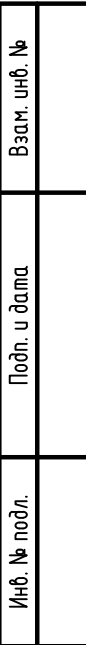
1. Планы для 3-24 этажей аналогичны данному.

Компоновочная схема

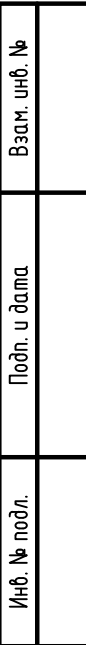


127-СТТ/24-1-2-СС2.АСКУЭ					
Многоквартирные жилые дома с объектами инфраструктуры, расположенные по адресу: г. Тюмень, в границах улиц Лесопарковая - Стартовая. Квартал №1					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Придичкова	Лист	05.25		
Пров.	Байков	Лист	05.25		
1 этаж: ГП1.1, ГП1.2, ГП1.3, ГП1.4, ГП1.5, ГП2					
ГП2. План 2 этажа. АСКУЭ					
ДЕВИСИОН					
Формат А1					

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



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



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

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

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

Схема организации связи

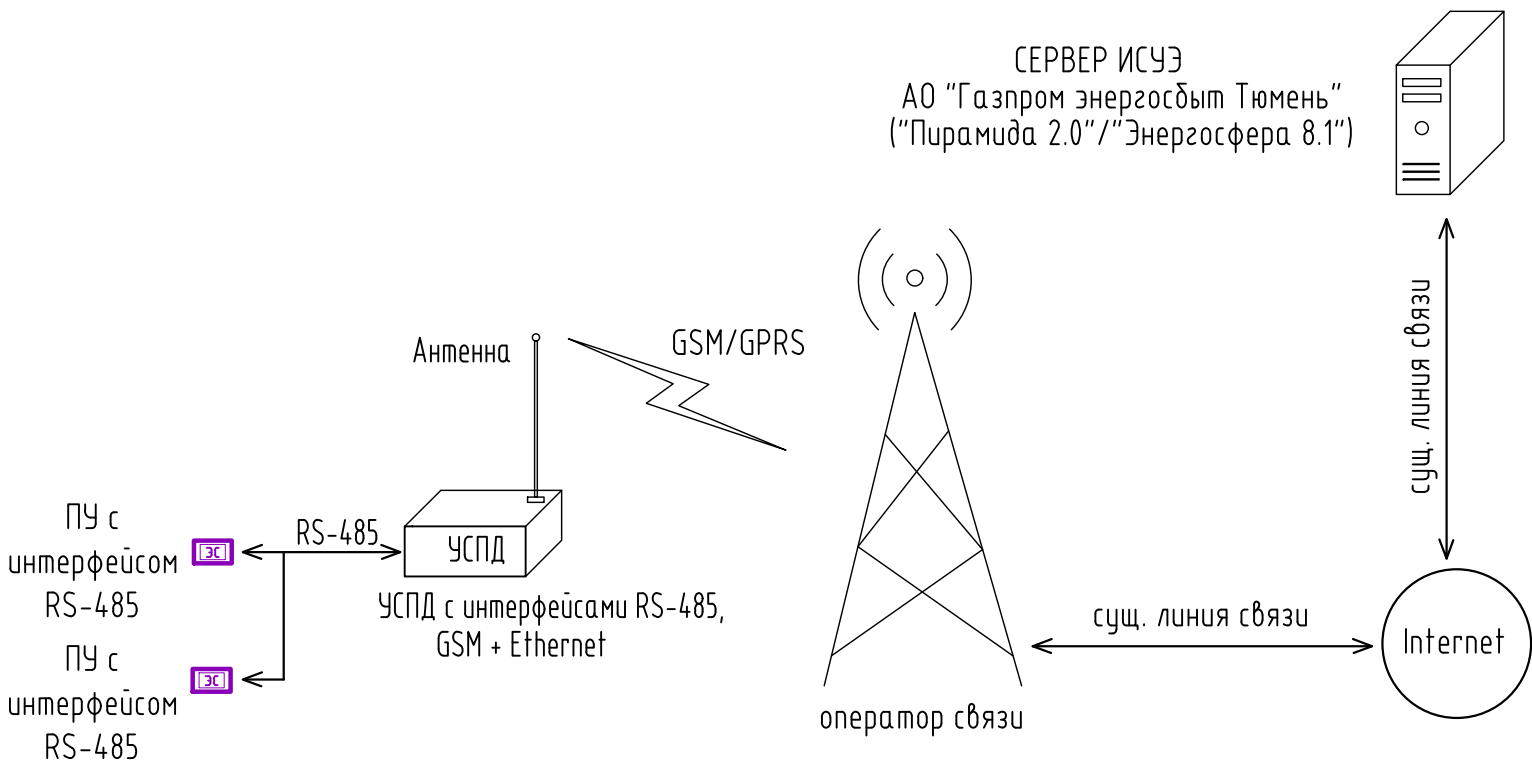


Схема подключения счетчика трехфазного

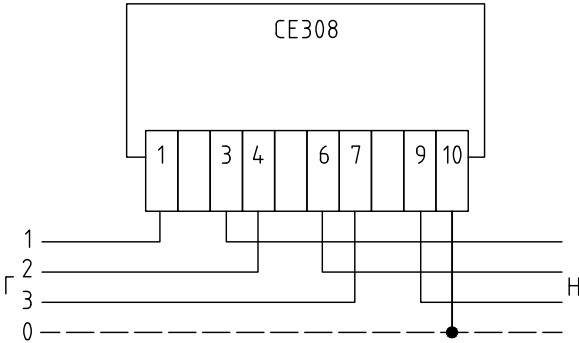


Схема включения счетчика однофазного

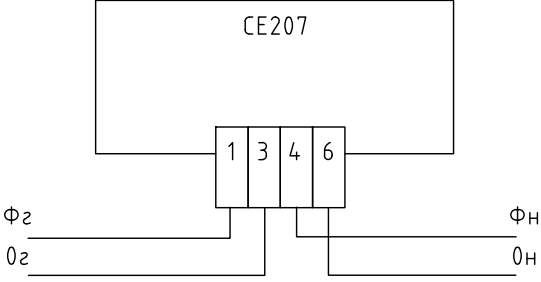


Схема размещения приборов учета в этажном щите

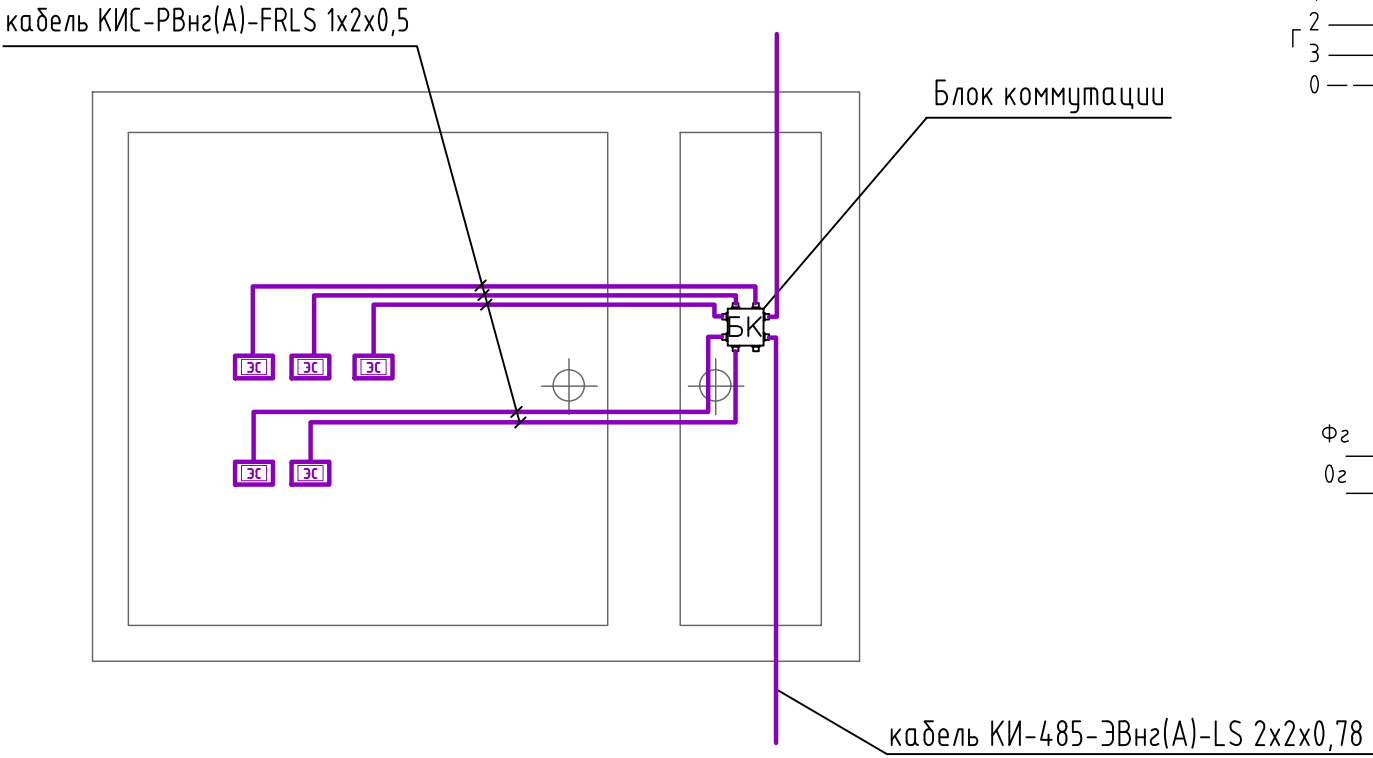


Схема расключения приборов учета к линии RS-485 с использованием разветвителя интерфейса (блок коммутации) RS-422-RS485 ПР-8 IP65

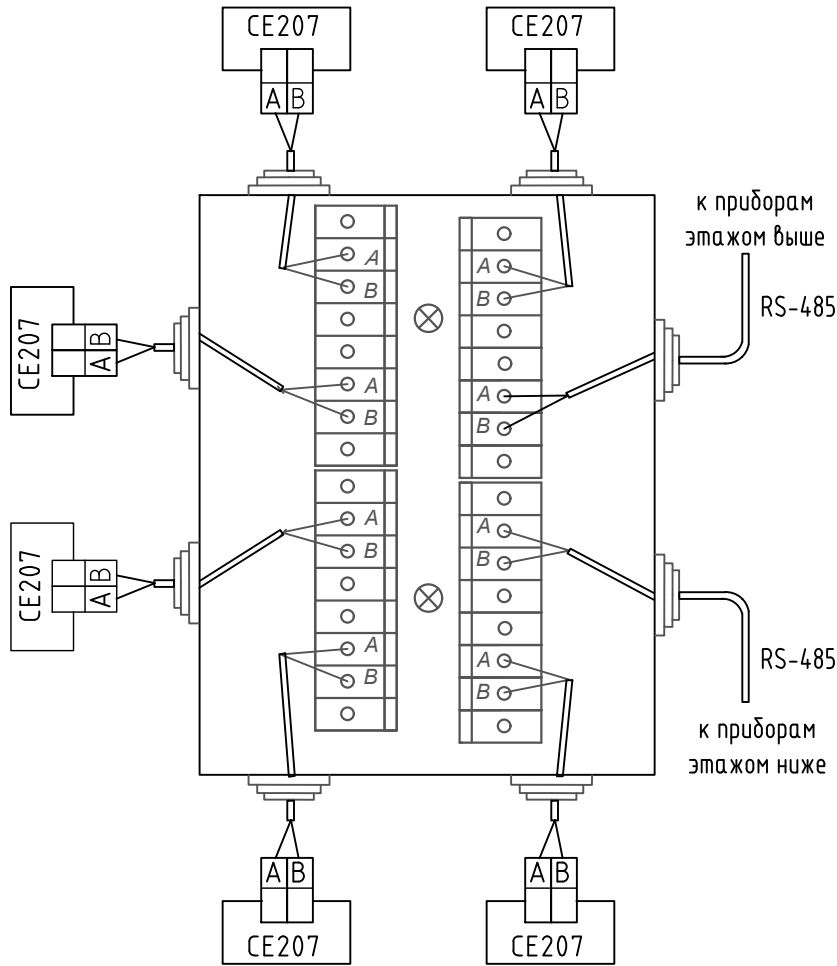
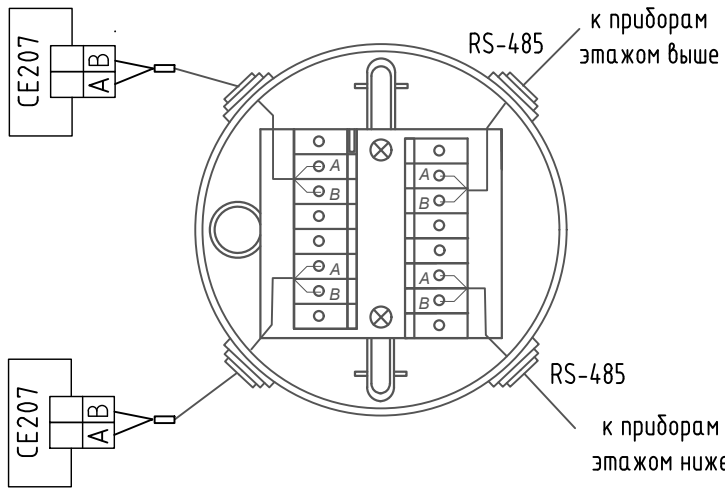
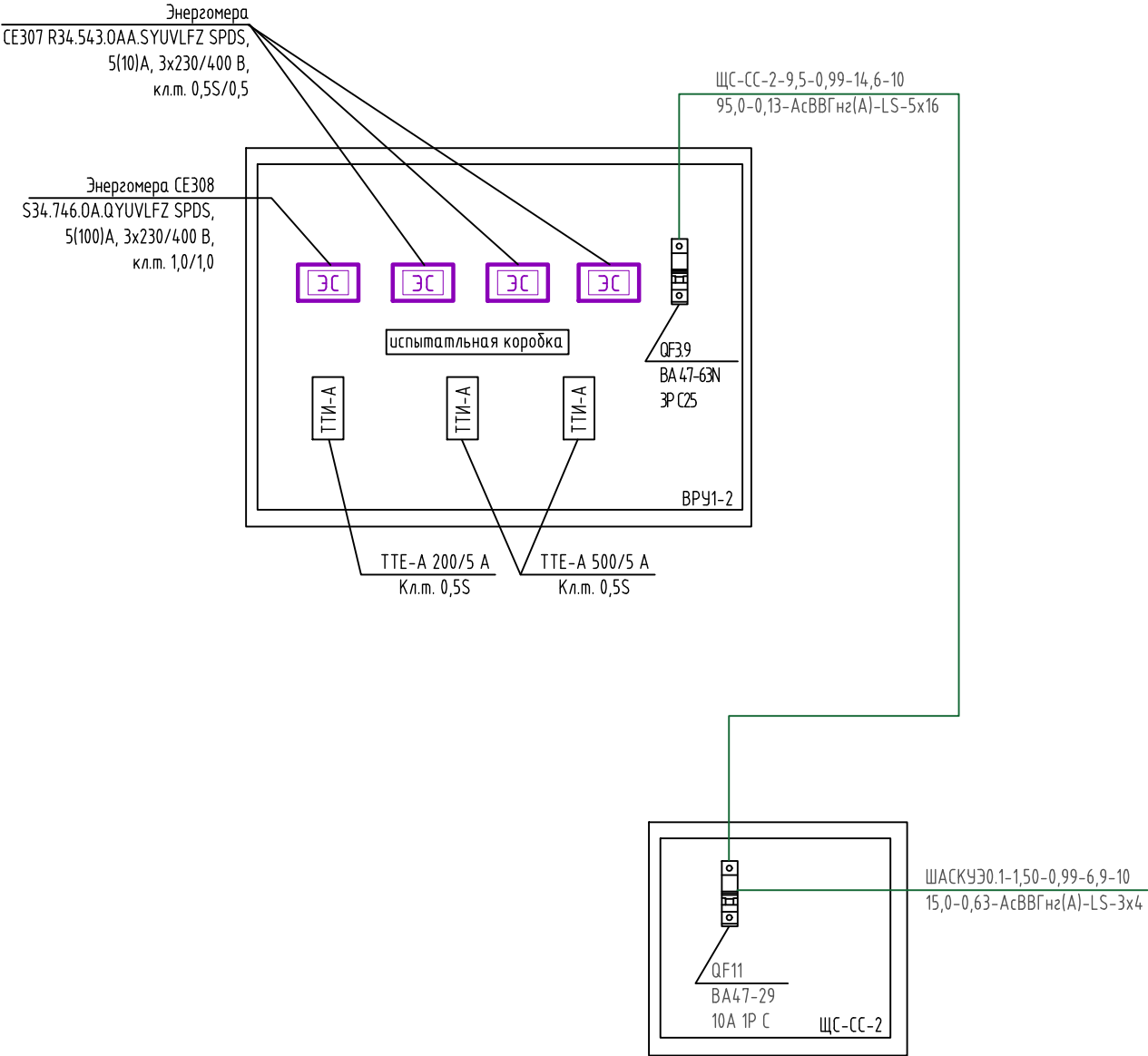


Схема расключения приборов учета к линии RS-485 с использованием блока коммутации RS-422-RS485 ЮТ/ЛИ.405111.022



						127-СТТ/24-1-2-СС2.АСКУЭ			
						Многоквартирные жилые дома с объектами инфраструктуры, расположенные по адресу: г. Тюмень, в границах улиц Лесопарковая - Стартовая. Квартал №1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1 этап: ГП1.1, ГП1.2, ГП1.3, ГП1.4, ГП1.5, ГП2	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Прудникова		А.И.	05.25		Р	7	
Пров.		Байков		В.И.	05.25				
						Схема организации связи	DEVISION		
Н. контр.		Рябиков			05.25				

Схема размещения выключателей в ВРУ



Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	127-СТТ/24-1-2-СС2.АСКУЭ					
							Многоквартирные жилые дома с объектами инфраструктуры, расположенные по адресу: г. Тюмень, в границах улиц Лесопарковая - Стартовая. Квартал №1					
							Разраб.		Прудникова		А.И.И.	05.25
Пров.		Байков		В.И.И.	05.25	Р	8					
						DEVISION						
Н. контр.		Рядиков			05.25							

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</
--------------	--------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

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

Маркировка кабеля	Трасса		Участок трассы кабеля, провода					Кабель, провод		
	Начало	Конец	в лотке	в трубе	по стояку	открыто	в траншее	Марка	Число и сече- ние жил, напряжение	Длина, м
			АСКУЭ							
rs-э1	Шкаф АСКУЭ0.1	Блок коммутации	-	50	110	-	-	КИ-485-ЭВнг(А)-LS	2х2х0,78	160
rs-э2	Шкаф АСКУЭ0.1	Блок коммутации	-	40	185	-	-	КИ-485-ЭВнг(А)-LS	2х2х0,78	225
rs-э3	Шкаф АСКУЭ0.1	Блок коммутации	-	30	110	-	-	КИ-485-ЭВнг(А)-LS	2х2х0,78	140
rs-э4	Шкаф АСКУЭ0.1	Блок коммутации	-	15	-	-	-	КИ-485-ЭВнг(А)-LS	2х2х0,78	15
	Блок коммутации	Электрощётки	-	40	-	240	-	КИС-РВнг(А)-FRLS	1х2х0,5	280
сва	Шкаф АСКУЭ0.1	Внешняя антенна	-	10	-	-	-	РК 75-7-327 нг(А)-HF	RG-11	10

Потребность кабелей и труб

Марка	Длина, м
КИ-485-ЭВнг(А)-LS 2х2х0,78	540
КИС-РВнг(А)-FRLS 1х2х0,5	280
РК 75-7-327 нг(А)-HF RG-11	10
ТГ СЗ ПВХ16 мм	590

						127-СТТ/24-1-2-СС2.АСКУЭ.КЖ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабельный журнал	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Прудникова		<i>А.И. Прудникова</i>	05.25		Р	1	1
Пров.		Байков		<i>В.И. Байков</i>	05.25				
Н. контр.		Рябиков		<i>А.И. Рябиков</i>	05.25				
ГИП		Вяткин		<i>С.В. Вяткин</i>	05.25		DEVISION		