ИП Бусыгин С,Ю,

Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала №26 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. 4 очередь строительства (5 блок)

Рабочий проект

СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ РЕСУРСОВ

142/2016-5.2-СДКПР

Екатеринбург 2018

ИП Бусыгин С,Ю,

Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала №26 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. 4 очередь строительства (5 блок)

Рабочий проект

СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ РЕСУРСОВ

142/2016-5.2-СДКПР

Екатеринбург 2018

Содержание раздела

Обозначение	Наименование	Примечание
142/2016-5.2-СДКПР.С	Содержание раздела	
142/2016-5.2-СДКПР.ПЗ	Пояснительная записка	
	Графические материалы	
142/2016-5.2-СДКПР	Чертежи СДКПР л.2-8	Изм.1
142/2016-5.2-СДКПР.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.1

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	Зам.				11.22
Разработал		Туклебаев			05.18
Проверил					
Н.контроль		Клепацкая			05.18
ГИП		Зимин			05.18

142/2016-5.2-СДКПР

Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала №26 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга 4 очередь строительства (5 блок)

Жилой дом №5.2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Содержание раздела

ИП Бусыгин С.Ю.

Формат А4

Графические материалы

Лист	Наименование	Примечание
1	Содержание раздела	
2	Схема системы диспетчеризации и контроля потребления ресурсов	Изм.1
3	Принципиальная схема подключения счетчиков импульсов и преобразователей RS 485	Изм.1
4	Электрическая схема питания шкафа СДКПР	Изм.1
5	Шкаф СДКПР. Вид общий	Изм.1
6	План расстановки оборудования СДКПР. Техподполье	Изм.1
7	План расстановки оборудования СДКПР. 1 этаж	Изм.1
8	План расстановки оборудования СДКПР. Типовой этаж	Изм.1

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	142/2016-5.2-СДКПР	Лист 1.2
1	-	Зам.			04.20		

Формат А4

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Проектная документация разработана на основании задания на проектирование и

2. Объектом проектирования является жилой дом переменной этажности, входящий в состав жилого комплекса. Проектом разработана система диспетчеризации и контроля потребления ресурсов

(СДКПР). СДКПР предназначена для:

- автоматизации контроля, коммерческого и технического учета потребления ресурсов;
- долговременного хранения данных и просмотра отчетов по учёту потреблённых ресурсов;
- предоставления данных по потреблению ресурсов в систему диспетчеризации поставщиков.

СДКПР создаётся с целью автоматизации:

- коммерческого учета потребления ресурсов на домовой границе балансовой
- принадлежности;
- технического учёта потребления ресурсов на квартирной границе балансовой принадлежности.

В каждой квартире предусмотрена СДКПР:

- электрической энергии;
- тепловой энергии, горячей воды, холодной воды.

4. СДКПР электрической энергии;

Для учета потребления электрической энергии для каждой квартиры устанавливаются счетчики электрической энергии фирмы "Пульсар" с интерфейсом RS-485 (учтен в проекте «ЭЛ»).

Все счетчики электрической энергии по проводной линии подключаются к преобразователю типа RS485/Ethernet «Пульсар». Преобразователь устанавливается в помещении связи в техподполье.

Проводные линии от счетчиков электрической энергии на этажах до конвертера выполнить кабелем типа U/UTP Cat 5e PVC LS нг(A)-LS. Кабель проложить в слаботочном стояке в трубе ПВХ ф63мм (учтена в СС.КЖ). Электропитание счетчиков электрической энергии и преобразователя происходит отдельным проводом ШВВП 2х1.5 через блок питания, установленный в помещении электрощитовой.

Питание блоков питания напряжением 220В 50Гц предусмотрено в проекте электрооборудования «ЭЛ».

5. СДКПР тепловой энергии, горячей воды, холодной воды.

Для учета расхода тепловой энергии для каждой квартиры, в этажном коридоре в этажном узле устанавливаются теплосчетчики Пульсар с выходом RS 485 (учтены в проекте «ОВ»).

Для учета расхода горячей воды для каждой квартиры, в этажном коридоре устанавливается счетчик горячей воды (учтены в проекте «ВК»).

Для учета расхода холодной воды для каждой квартиры, в этажном коридоре устанавливается счетчик горячей воды (учтен в проекте «ВК»).

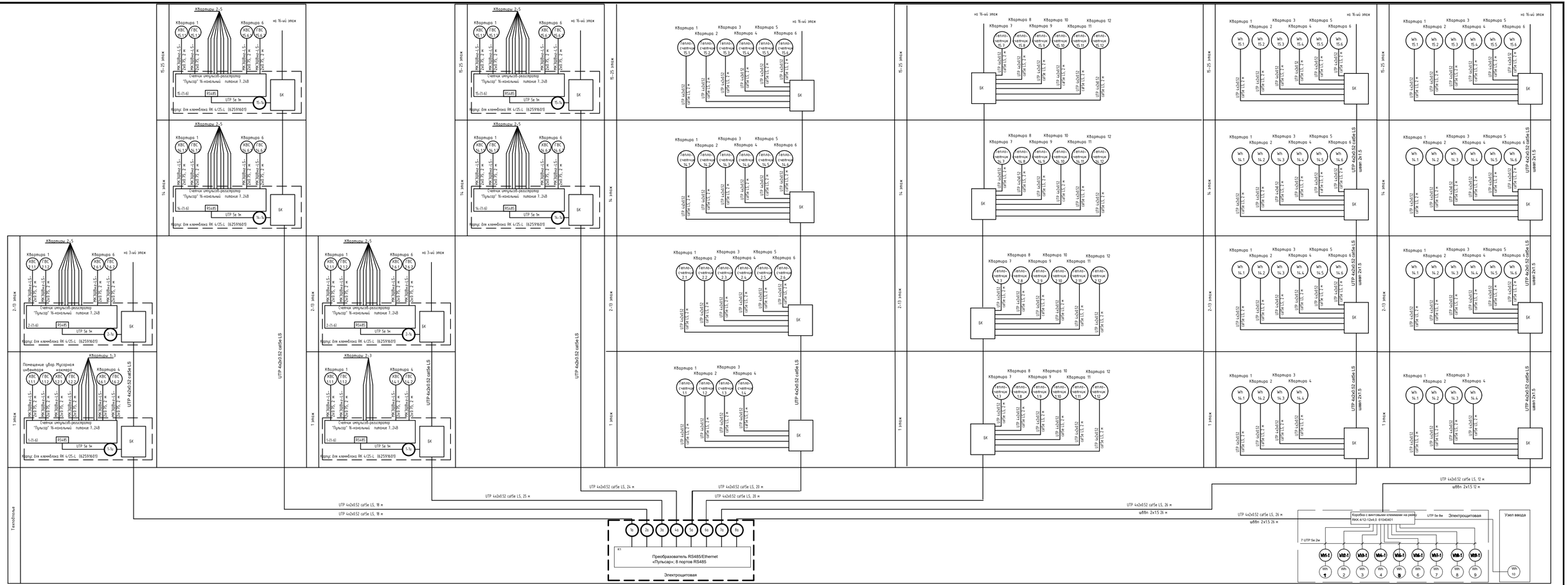
Счетчики расхода горячей и холодной воды по проводным линиям подключаются к счетчикам импульсов Пульсар кабелем МКЭШВнг-LS-2х0.75 с использованием клеммных колодок.

Все теплосчетчики и счетчики импульсов, по проводной линии соединяются с преобразователем RS485/Ethernet «Пульсар» в помещении связи с использованием клеммных колодок. Проводную линию выполнить кабелем U/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)-LS.

Кабель проложить в нишах ОВ и ВК в трубе ПВХ Ф20мм (учтена в СС.КЖ).

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением, заземляется путем металлического присоединения к контуру заземления проводом ПВ3-4 кв.мм.

6. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1-1, 11-11	Теплосчетчик ультразвуковой "Пульсар" Ду15; qp=0,6м3/час; с интерфейсом RS485; прямой; Tmax=105°C; код M00003249	298	эолежен в разделе ОВ
111, 11.111	Счетчик воды "Пульсар" универсальный Ду-15; Qn=1,5 м3/час; L=80мм;с импульсным выходом(пересадчиками в комплекте) код M00003019	300	эолежен в разделе ВК
112..11.112	Счетчик воды "Пульсар" универсальный Ду-15; Qn=1,5 м3/час; L=80мм;с импульсным выходом(пересадчиками в комплекте) код M00003019	300	эолежен в разделе ВК
1-(1-6) - 25-(25-6)	Счетчик импульсов-регистратор "Пульсар" 16-канальный питание 7..24В	50	
wh11, wh12 wh1..wh16	Трехфазный счетчик CE303 R33 745-JAZ	10	эолежен в разделе ЭП
1-1, 11-11	Счетчик электрической энергии электронный Пульсар 1Ш-1/2-5/60-1-3-0	298	эолежен в разделе ЭП
КСЕ-10	Корпус для клеммника RK 4/25-L (625916011) Spelsberg	50	
БК	Блок коммутации с клеммами "Пульсар" ЮТ.ЛИ.405111.022	148	
К1	Преобразователь RS485/Ethernet «Пульсар», 8 портов RS485 код M00003158	1	

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель UTP 4х2х0.52 cat5e LS	2800	м
	Кабель МКЭШВнг-LS-2х0.75	1200	м
	Провод ШВВп 2х15	460	м

1	-	Зам.		11.22	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Бусыгин			05.18
Проверил					05.18
Н.контроль		Клепацкая			05.18

142/2016-5.2-СДКПР

Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала №26 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. 4 очередь строительства (5 блок)

Жилой дом №5.2

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема системы диспетчеризации и контроля потребления ресурсов

ИП Бусыгин С.Ю.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Схема подключения считчиков импульсов стояк 2В1-2
14-25 эт.

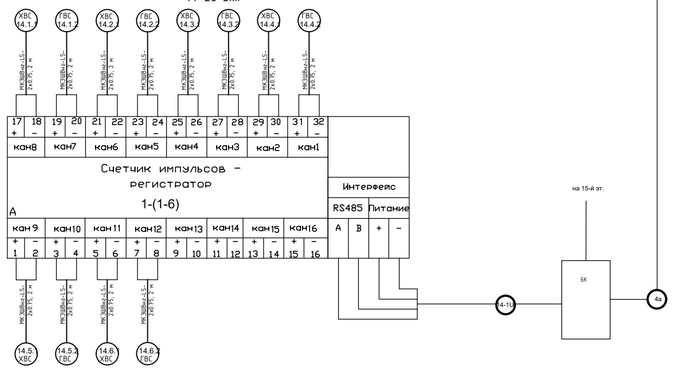


Схема подключения считчиков импульсов стояк 1В1-2
1-13 эт.

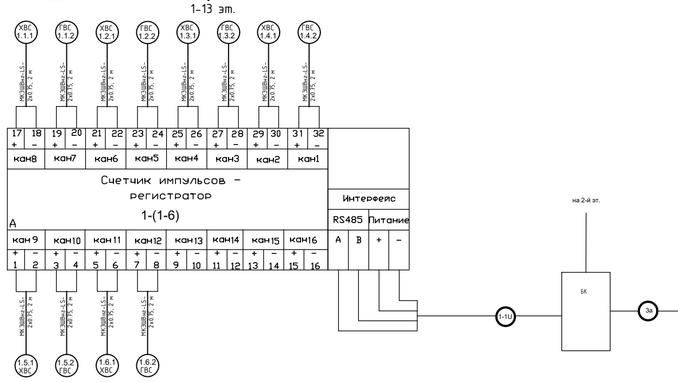


Схема подключения считчиков импульсов стояк 2В1-1
14-25 эт.

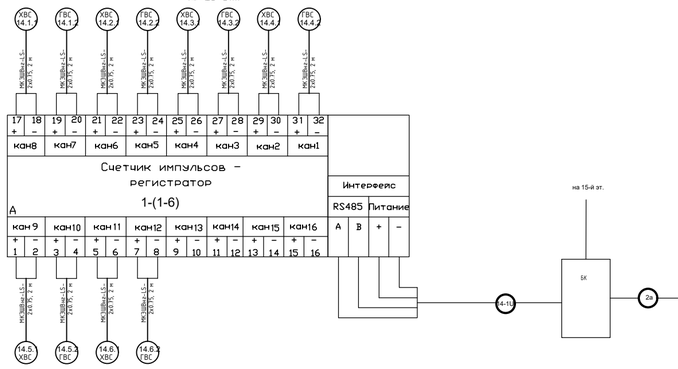
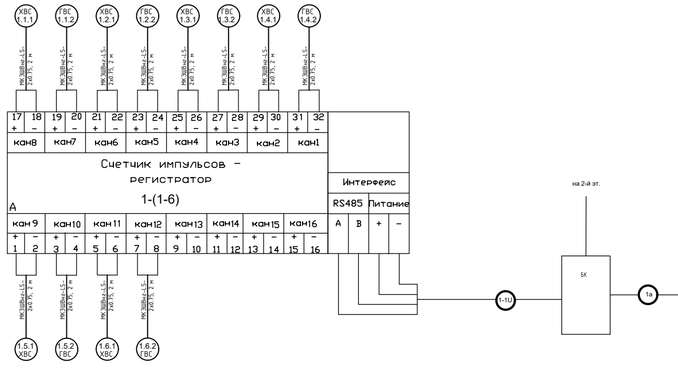
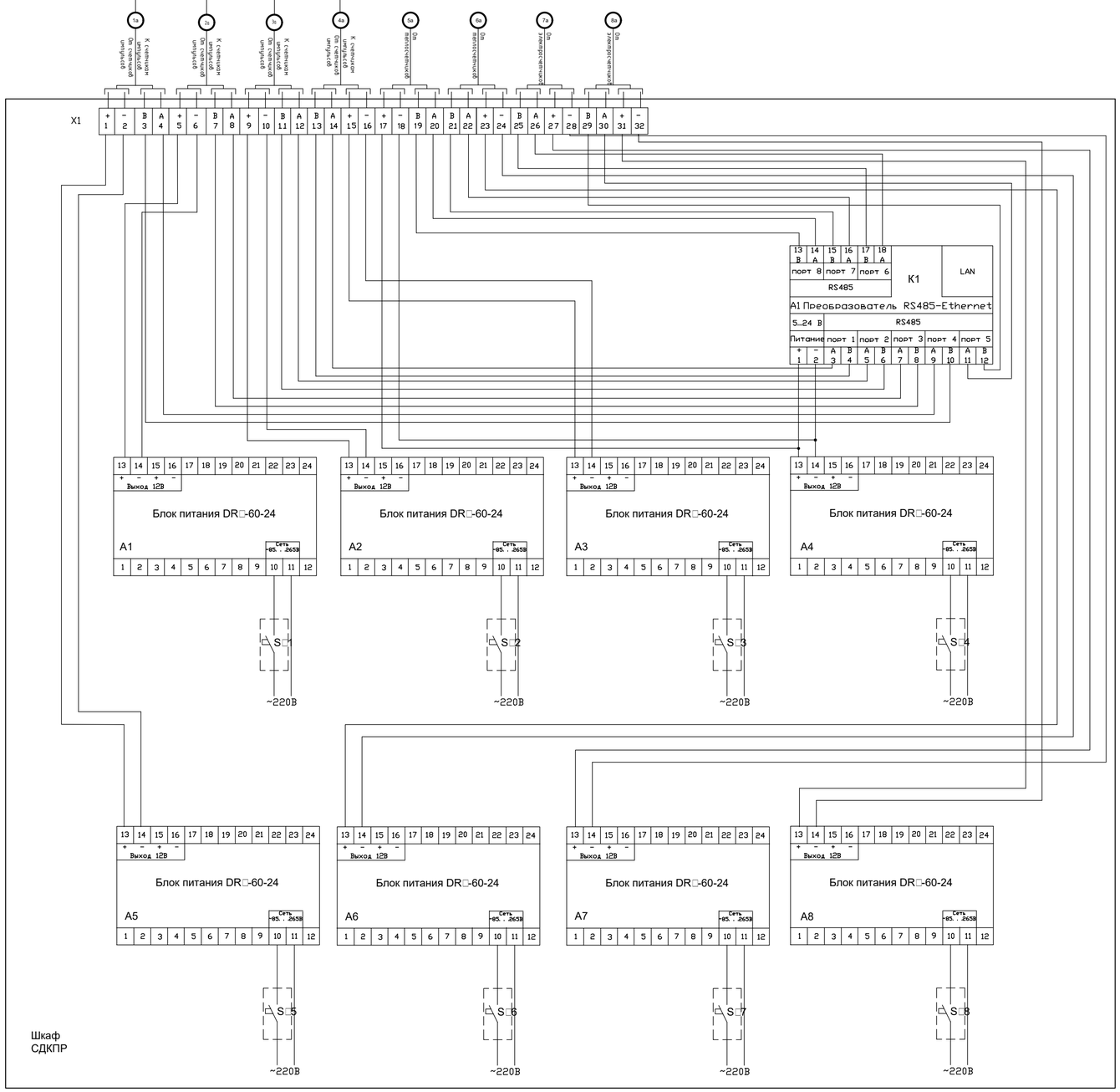


Схема подключения считчиков импульсов стояк 1В1-1
1-13 эт.





						142/2016-5.2-СДКПР			
						Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала №26 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. 4 очередь строительства (5 блок)			
1	-	Зам.			11.22				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал		Бусыгин			05.18	Жилой дом №5.2	Стадия	Лист	Листов
Проверил					05.18		Р	3	
						Принципиальная схема подключения счетчиков импульсов и преобразователей RS 485	ИП Бусыгин С.Ю.		
Н.контроль		Клепацкая			05.18				

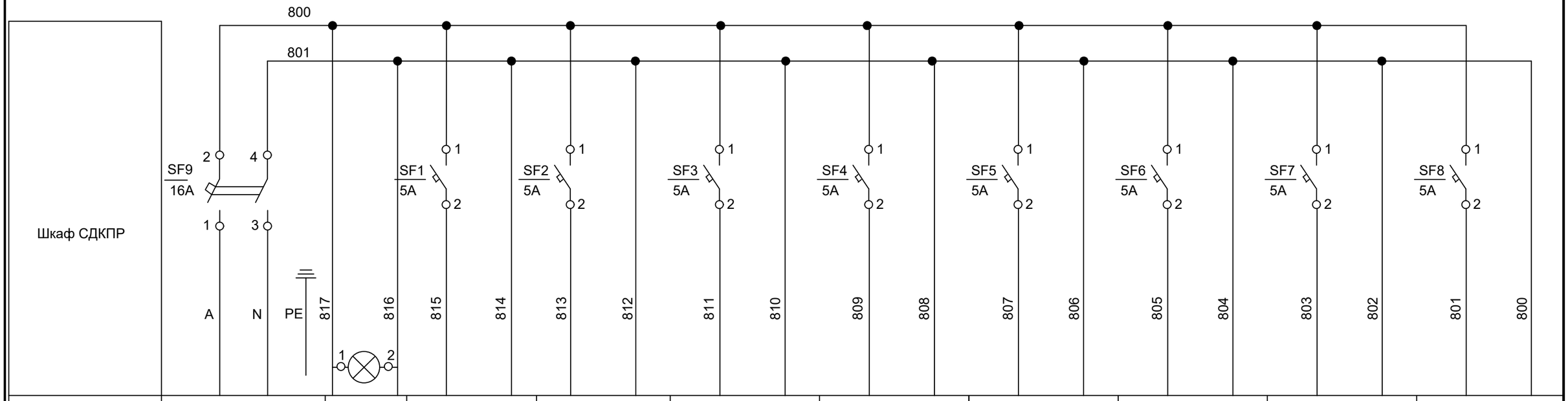
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А2

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
SF9	Автоматический выключатель iC60N 2p 16A "C" A9F79216	1	
SF1-8	Автоматический выключатель iC60N 1p 5A "C" A9F74105	5	
HL1	Лампа сигнальная светодиодная зеленая XB7-EV03MP, ~230В	1	
И1,И2,И3 И4,И5	Блок питания DRF-60-12, 5А	8	



Позиция		HL1	И1	И2	И3	И4	И5	И6	И7	И8
Тип электро-приемника	Ввод 220 В, 50 Гц, 483ВА	Наличие напряжения	Блок питания DRF-60-12 5А	Блок питания DRF-60-12 5А	Блок питания DRF-60-12 5А	Блок питания DRF-60-12 5А	Блок питания DRF-60-12 5А	Блок питания DRF-60-12 5А	Блок питания DRF-60-12 5А	Блок питания DRF-60-12 5А
Напряжение, В		220	220	220	220	220	220	220	220	220
Мощность, ВА		3	60	60	60	60	60	60	60	60
Место установки		Шкаф СДКПР								

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

1	-	Зам.			11.22	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал	Бусыгин				05.18	
Проверил					05.18	
Н.контроль	Клепацкая				05.18	

142/2016-5.2-СДКПР

Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала №26 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. 4 очередь строительства (5 блок)

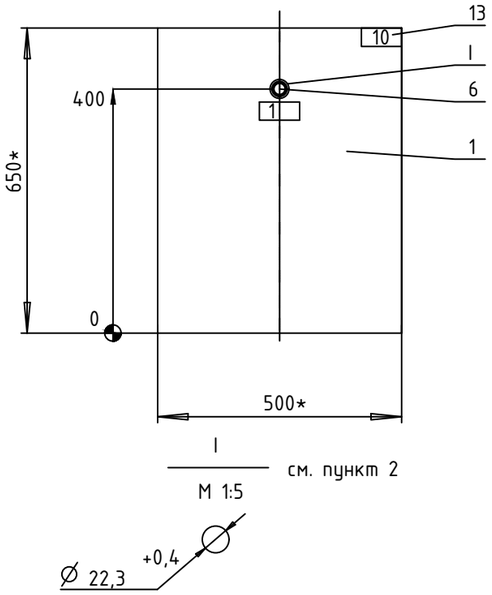
Жилой дом №5.2

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

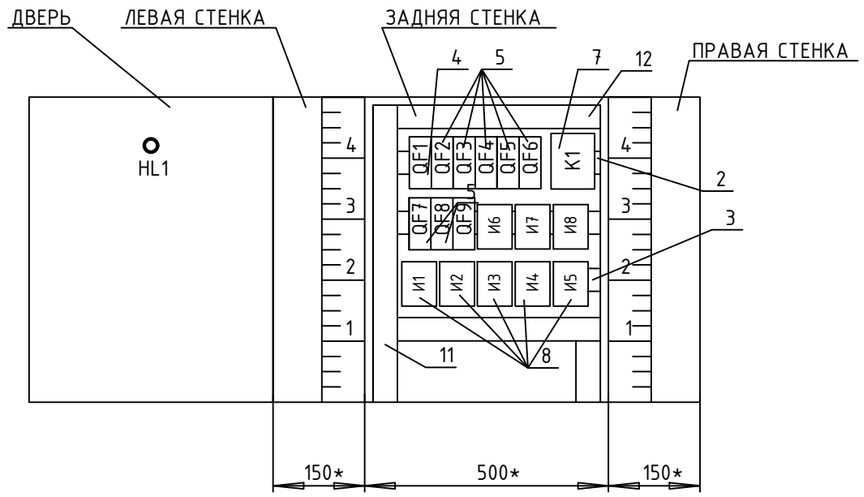
Электрическая схема питания шкафа СДКПР

ИП Бусыгин С.Ю.

ВИД СПЕРЕДИ



ВИД НА ВНУТРЕННИЕ ПЛОСКОСТИ РАЗВЕРНУТО



ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
		ЭЛЕКТРОЩИТОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
1		Щит с монтажной панелью ЩМП-3-1 650х500х150	1	IEK
2		РЕЙКА DIN-TS-35X7,5 L=400ММ	1	шт
3		РЕЙКА DIN-TS-35X7,5 L=400ММ	1	шт
		ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ		
4	QF1	Автоматический выключатель iC60N 2р 16А "С" A9F79216	1	Schneider Electric
5	QF2, QF3, QF4, QF5, QF6, QF7, QF8, QF9	Автоматический выключатель iC60N 1р 5А "С" A9F74105	8	Schneider Electric
6	HL1	Лампа сигнальная светодиодная зеленая XB7-EV03MP,	1	Schneider Electric
		~230В, 50Гц		
7	K1	Преобразователь RS485/Ethernet «Пульсар»; 8 портов RS485	1	
8	И1, И2, И3, И4, И5, И6, И7, И8	Блок питания DRF-60-12, 5А	8	
		Материалы		
10		Провод ПВ3 0,75 ГОСТ 6323-79	20	м
11		Кабельный канал перфорированный 40*60	1	м
12		Кабельный канал перфорированный 25*40	2	м
13		Пластик самоклеящийся	100	$см^2$

N П/П	МЕСТО НАДПИСИ	ТЕКСТ НАДПИСИ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	РАМКА	Наличие напряжения	1	HL1
2	РАМКА	Питание поз. шкафа	1	QF1
3	РАМКА	Питание И1	1	QF2
4	РАМКА	Питания И2	1	QF3
5	РАМКА	Питания И3	1	QF4
6	РАМКА	Питания И4	1	QF5
7	РАМКА	Питания И5	1	QF6
8	РАМКА	Питания И6	1	QF7
9	РАМКА	Питания И7	1	QF8
10	РАМКА	Питания И8	1	QF9
11	РАМКА	Шкаф СДКПР	1	

1. * Размеры для справок

2. Контур прибора условно не показан

						142/2016-5.2-СДКПР
						Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала №26 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. 4 очередь строительства (5 блок)
1	-	Зам.			11.22	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал	Бусыгин				05.18	Жилой дом №5.2
Проверил					05.18	
						Шкаф СДКПР. Вид общий
Н.контроль	Клепацкая				05.18	

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ИП Бусыгин С.Ю.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Кат. помещения
	Общедомовые помещения		
01	Коридор	7,05	
02	Коридор	15,79	
03	Насосная пожаротушения	57,30	Д
04	ИТП	15,79	Д
05	Насосная	71,92	Д
06	Элктрощитовая	15,55	В 4
07	Технический подвал	519.87	
08	Технический подвал		
09	Лестница ЛК 1	16,81	
10	Лестница ЛК 2	14,35	
11	Лифтовой холл	10,46	

Wh2 Счетчик электрической энергии СЕ301

Примечание:

1. В помещении электрощитовой линиями учета оббязываются все счётчики, включая счетчики технологического учёта;
2. Конечное место установки устройств сбора информации уточнить при монтаже.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Туклебаев			05.18
Проверил					05.18
Н.контроль		Клепацкая			05.18

142/2016-5.2-СДКПР

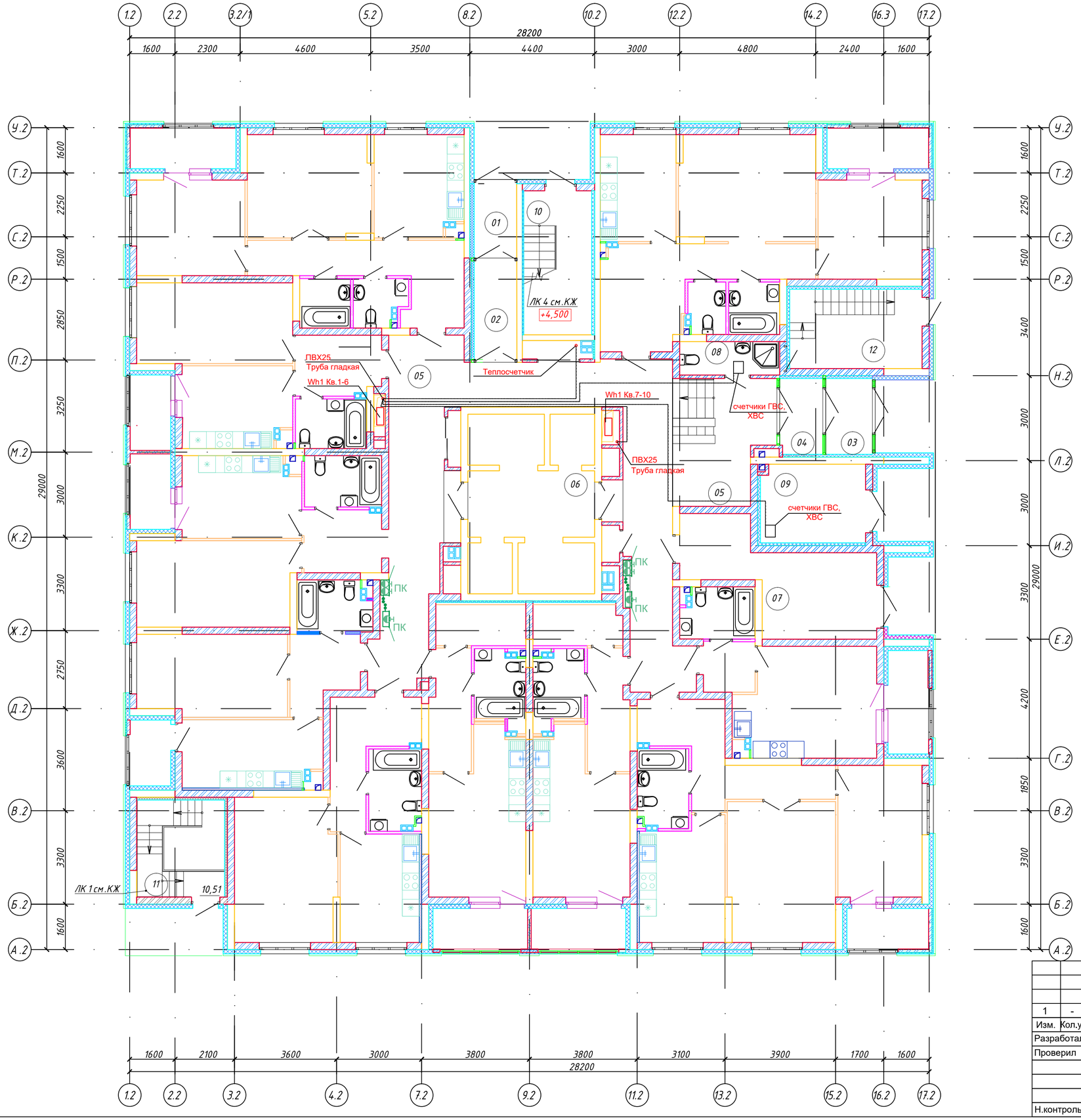
Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала №26 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. 4 очередь строительства (5 блок)

Жилой дом №5.2	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	

План расстановки оборудования СДКПР. Техподполье

ИП Бусыгин С.Ю.

Формат А2



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Кат. помещения
	Общедомовые помещения		
01	Тамбур	4,01	
02	Тамбур	5,22	
03	Тамбур	4,41	
04	Тамбур	4,03	
05	Коридор	79,07	
06	Лифтовой холл	10,46	
07	Колясочная	12,1	
08	Помещение уборочного инвентаря	3,98	
09	Мусорокамера	10,11	
10	Лестница ЛК 1	10,51	
11	Лестница ЛК 2	12,95	
12	Лестница ЛК 4	12,14	

Wh1 Счетчик электрической энергии СЕ301

Отсек слаботочный 1010х680х140 МС.08.31.411-Z

						142/2016-5.2-СДКПР
						Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала №26 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. 4 очередь строительства (5 блок)
1	-	Зам.			11.22	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал		Туклебаев			05.18	Жилой дом №5.2
Проверил					05.18	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Н.контроль		Клепацкая			05.18	План расстановки оборудования СДКПР. 1 этаж
						ИП Бусыгин С.Ю.

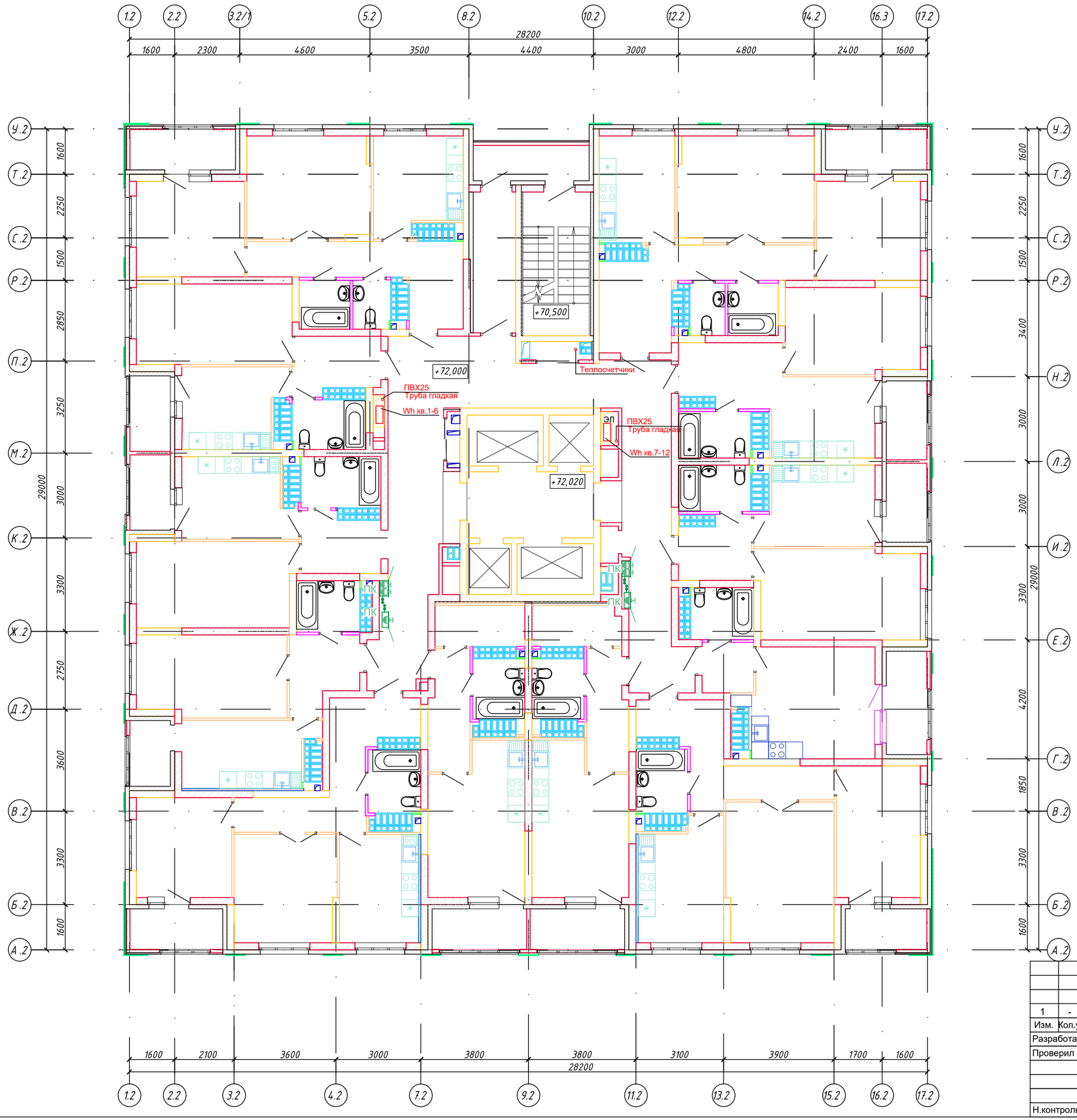
Формат А2

Экспликация помещений типового этажа. Жилой дом 9.1

№ по плану	Наименование	Кат* пом.
Жилой дом 9.1 Общедомовые помещения		
1	Тамбур	
2	Коридор	
3	Лифтовой холл	
4	Лестничная клетка №1	
5	Переходная лоджия	
Жилой дом 9.1 Помещения квартир		
6	Жилая комната	
7	Кухня	
8	Кухня-ниша	
9	Прихожая	
10	Ванная	
11	С/у	
12	Кладовая	
13	Гардеробная	
14	Лоджия	

Wh — Счетчик электрической энергии СЕ102

— Отсек слаботочный 1010х680х140 МС.08.31.411-2



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						142/2016-5.2-СДКПР
						Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала №26 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. 4 очередь строительства (5 блок)
1	-	Зам.			11.22	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал		Туклебаев			05.18	Жилой дом №5.2
Проверил					05.18	
Н.контроль		Клепацкая			05.18	План расстановки оборудования СДКПР. Типовой этаж

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ИП Бусыгин С.Ю.

Формат А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод- изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы,к	Примечание
1	Теплосчётчик ультразвуковой "Пульсар" Ду15; qp=0,6м3/час; с интерфейсом RS485; прямой; Tmax=105°C; код H00003249				шт.	298		учтен в проекте ОВ
2	Счетчик воды "Пульсар" универсальный Ду-15; Qn=1,5 м3/час; L=80мм;с импульсным выходом;(присоединители в комплекте) код H00003019				шт.	300		учтен в проекте ВК
3	Счетчик воды "Пульсар" универсальный Ду-15; Qn=1,5 м3/час; L=80мм;с импульсным выходом;(присоединители в комплекте) код H00003019				шт.	300		учтен в проекте ВК
4	Счетчик электрической энергии электронный Пульсар 1Тш-1/2-5/60-1-3-0				шт.	298		учтен в проекте ЭМ
5	Преобразователь RS485/Ethernet; 8 портов RS485	код H00003158		«Пульсар»	шт.	1		
6	Счетчик импульсов-регистратор 16-канальный питание 7...24В			«Пульсар»	шт.	50		
7	Корпус для клеммблока RK 4/25-L	62591601		Spelsberg	шт.	50		
8	Блок коммутации с клеммами "Пульсар"ЮТЛИ.405111.022				шт.	148		
9	Блок питания 12В 5А	DRF-60-12			шт.	8		
10	Кабель	МКЭШВнг-LS-2х0.75		ООО «Электрокомплектсервис»	м	1200		
11	Провод	ШВВп 2х1.5		ООО «Электрокомплектсервис»	м	450		
12	Кабель	UTP 4х2х0.52 cat5e LS		НПП «Спецкабель»	м	2800		
13	Труба ПВХ гладкая д.20мм, легкая	63920		ЗАО "ДКС"	м	324		
14	Провод заземления	ПВ3 1х4		ООО "Саранскkабель"	м	100		
15	Щит с монтажной панелью ЩМП-3-1 650х500х150			IEK	шт.	1		
16	Коробка протяжная	ПК-3		ООО "Связьдеталь"	шт.	6		
17								

ПРИМЕЧАНИЕ: Арматуру шкафа см. лист 5

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						142/2016-5.2-СДКПР.СО
						Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала №26 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. 4 очередь строительства (5 блок)
1	-	Зам.			11.22	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал		Туклебаев			05.18	Жилой дом №5.2
Проверил					05.18	
Н.контроль		Клепацкая			05.18	Спецификация оборудования изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ИП Бусыгин С.Ю.

Формат А3