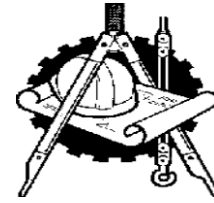


Индивидуальный предприниматель Григорьев Сергей Борисович
ОГРН 304272535600097, Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации
№ 0075-2010-2722080707-П-97-9, выдано СРО-П-097-23122009



«КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА ВНУТРИДОМОВЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ (ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ОТОПЛЕНИЕ, ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ), В ТОМ ЧИСЛЕ УСТАНОВКА КОЛЛЕКТИВНЫХ (ОБЩЕДОМОВЫХ) ПРИБОРОВ УЧЕТА ПОТРЕБЛЕНИЯ РЕСУРСОВ, В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ ПО АДРЕСУ: ЕВРЕЙСКАЯ АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ, ОБЛУЧЕНСКИЙ РАЙОН, Г. ОБЛУЧЬЕ, УЛ. ДЕНИСОВА, 10»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

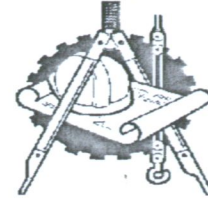
Узел учёта тепловой энергии.

П-83-6. УУТЭ

Том 6

2016

Индивидуальный предприниматель Григорьев Сергей Борисович
ОГРН 304272535600097, Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации
№ 0075-2010-2722080707-П-97-9, выдано СРО-П-097-23122009



«КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА ВНУТРИДОМОВЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ (ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ОТОПЛЕНИЕ, ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ), В ТОМ ЧИСЛЕ УСТАНОВКА КОЛЛЕКТИВНЫХ (ОБЩЕДОМОВЫХ) ПРИБОРОВ УЧЕТА ПОТРЕБЛЕНИЯ РЕСУРСОВ, В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ ПО АДРЕСУ: ЕВРЕЙСКАЯ АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ, ОБЛУЧЕНСКИЙ РАЙОН, Г. ОБЛУЧЬЕ, УЛ. ДЕНИСОВА, 10»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Узел учёта тепловой энергии.

П-83-6. УУТЭ

Том 6

Руководитель организации

Главный инженер проекта



Григорьев С.Б.

Григорьев С.Б.

2016

	Номер книги	Обозначение	Наименование						Арх. №	Примечание
	1	2	3						4	5
			<u>Рабочая документация</u>							
	1	П-83-6.ПЗ	Пояснительная записка.							
	2	П-83-6.ЭО	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел А. Система электроснабжения.							
	3	П-83-6.ВК	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел Б. Система водоснабжения. Подраздел В. Система водоотведения.							
	4	П-83-6 .ВУ	Водомерный узел.							
	5	П-83-6.ОВ	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел Г. Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловые сети.							
	6	П-83-6 .УУТЭ	Узел учёта тепловой энергии.							
	7	П-83-6.ПОС	Проект организации строительства.							
	8	П-83-6.СМ	Смета на капитальный ремонт.							
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Изм.	Копуч	Лист	Недрж	Подпись	Дата	2016 г.	П-83-6		.С.Р	
Инв. № подл.						Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, Облученский район, г. Облучье, ул. Денисова, 10.	Стадия	Лист	Листов	
							Р	1		

Инф. N

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Принципиальная схема узла учета тепловой энергии	
4	Щит учета тепла	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.900-7, вып.4	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам, перекрытиям и к полу.	
	Прилагаемые документы	
П83-06 - УЧТЭ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов на узел учета тепла	2 листа


Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инф. N подл.

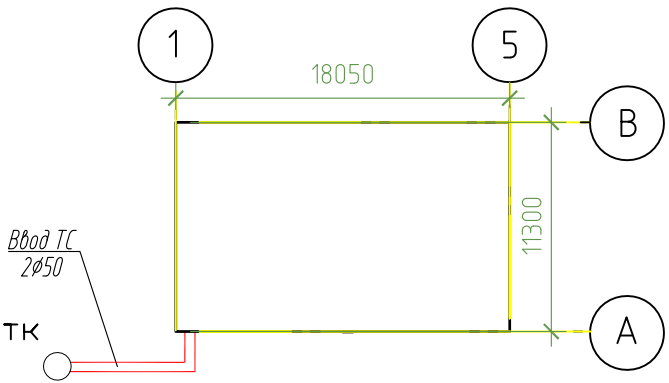
Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Главный инженер проекта
 / Григорьев /

Основные показатели по чертежам марки УЧТЭ

Наименование Здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при tн °C	Расход тепла, кВт (тыс.ккал/ч)					Расход холода кВт (тыс. ккал/ч)	Установленная мощн.эл.обог. кВт
			на отоп- ление	на вентиля- цию	на ГВС	на техно- логию	Общий		
жилой дом		-32	43,52	-	-	-	43,52		-
(2 этажа)			37,42	-	-	-	37,42		

План - схема



ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

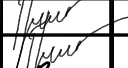
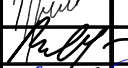


1. Проект капитального ремонта общего имущества - внутридомовой системы отопления в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, Облученский район, г. Облучье, ул. Денисова, дом 10 разработан на основании задания заказчика, и Технического отчета П-83-6 "Обследование жилого дома 10 по ул. Денисова, г. Облучье, Облученский район, Еврейской автономной области.

2. Проект выполнен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 73 13330 2012 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».
- Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ.

3. В проекте принимаются:

- Источник теплоснабжения - Котельная РЖД.
- Категория потребителей по надежности теплоснабжения - вторая.
- Теплоноситель, подаваемый в систему отопления - вода с параметрами 95 - 70° С;
- Расчетное располагаемое давление теплоносителя на вводе тепловой сети в тепловой пункт 0,12 МПа (1,2 кгс/см²);
- Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления в зимний период минус 35 градуса Цельсия.
- Система отопления зависимая, 2-х трубная.
- Централизованная система ГВС - отсутствует. Горячую воду нагревают в местных емкостных электроводонагревателях.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Год выпуска	П-83-06 УЧТЭ		
						2016			
Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем, капитальный ремонт фасада в многоквартирном доме по адресу: Облученский район, г.Облучье, ул.Денисова, 10							Стадия	Лист	Листов
Главн.инж.	Григорьев						Р	1	
ГИП	Григорьев								
Н.контр.	Вахрушева								
Исполнит	Долмасов								
Общие данные (начало)							Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9		

Формат А3

Инф. N

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инф. N подл.

Проектируемый узел учета тепловой энергии и теплоносителя расположен в подвале жилого дома по оси 1 м/о Б-В. Приборы учета тепловой энергии соответствуют требованиям СП 41-101-95, техническим условиям и паспорту прибора.

Узел учета тепловой энергии и теплоносителя предназначен для автоматизированного коммерческого учета количества тепловой энергии потребляемой абонентом тепловой сети. В проекте предусмотрен узел учета тепла ТМК-Н130, фирмы Теплоприбор.

Место установки узла учета на теплоснабжение осуществляется на вводе тепловой сети Ду50. Принимаем к установке первичные преобразователи расхода мф-ч 5.2.1-Б20 диаметром Ду20 на подающем и обратном трубопроводе (диапазон измеряемых расходов теплоносителя составляет от минимального до максимального 0,02-10 м³/час).

Размещение оборудования и приборов учёта должно быть выполнено согласно проектной документации.

Монтаж узла учёта тепловой энергии выполнять согласно паспорта теплосчётчика и "Правил учета тепловой энергии и теплоносителя" и действующих строительных норм.

Прибор рассчитан под навесной монтаж на стене свободной от воздействия агрессивных газов и паров помещения с рабочими условиями эксплуатации.

Системный блок устанавливается на стене помещения с температурой внутреннего воздуха не менее +5°С (в зимний период) в удобном месте, легко доступном для пользователя, а измерительные модули – на соответствующих трубопроводах, в удобных для эксплуатации местах, на границе балансовой принадлежности (стена жилого дома).

Перед началом установки измерительных модулей, на предназначенных для них местах, необходимо убедиться в отсутствии избыточного давления на монтируемом участке.

Измерительный модуль с преобразователем расхода установить так, чтобы длина прямолинейных участков трубопровода составляла не менее 3 Ду до входного фланца измерительного модуля и не менее 1 Ду после его выходного фланца, согласно описанию типа теплосчетчика.

Запрещается проведение электросварочных работ на трубопроводах вблизи мест установки электромагнитного первичного преобразователя расхода.

Все кабели должны быть проложены в защитном рукаве.

2. Технические требования по трубопроводам.

Проектируемые трубопроводы выполнить согласно чертежей трубопроводов. Трубопроводы диаметром менее 57 мм, не указанные на чертежах, но приведенные в схеме, монтировать по месту. Арматуру устанавливать в местах, удобных для ее обслуживания. Монтаж и гидравлическое испытание трубопроводов выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов", утвержденных Госгортехнадзором России.

В проекте предусмотрены трубопроводы по ГОСТ 10704-91 (сортамент) для узла учета тепловой энергии из стали марки Ст3сп по ГОСТ 380-94 (поставка по группе В ГОСТ 10705-80). Детали трубопроводов должны изготавливаться из стали Ст.3сп по ГОСТ 308-94.

Окраску и маркировку трубопроводов производить по ГОСТ 14202-69.

Трубопроводы прокладывать с уклоном i=0,004 в сторону движения транспортируемой среды. В нижних точках трубопроводов установить спускные вентили, в верхних – воздушники.

3. Противопожарные мероприятия.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется из негорюемых материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

4. Технические требования на изоляцию оборудования и трубопроводов.

Оборудование и трубопроводы с температурой поверхности более 45 С° подлежат тепловой изоляции. Тип изоляционных конструкций выбран в зависимости от вида и температуры теплоносителя в соответствии со СНиП 41-03-2003 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов". В качестве основного теплоизоляционного материала принята трудная изоляция из вспененного полиэтилена "Энергофлекс "Супер".

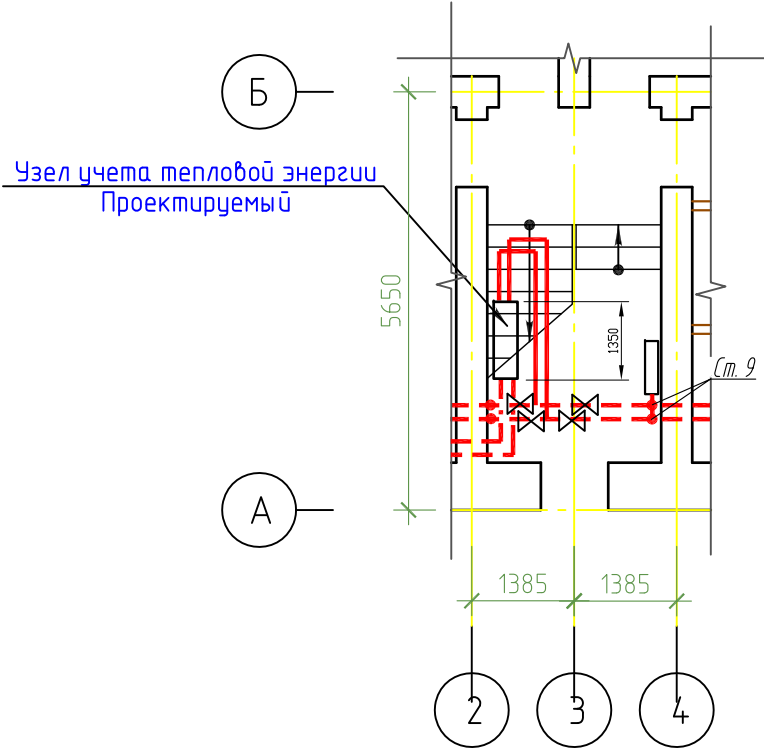
В качестве антикоррозийного покрытия предусмотрена краска БТ-177 по ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

В соответствии со СНиП 3.01.01-85* "Организация строительного производства" скрытые работы подле жат освидетельствованию с составлением актов по форме, приведенной в приложении 6. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях (п. 7.7 СНиП 3.01.01-85*).

						Год выпуска 2016	П-83-06		ЧУТЭ		
						Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем, капитальный ремонт фасада в многоквартирном доме по адресу: Облученский район, г.Облучье, ул.Денисова, 10					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Главн.инж.		Григорьев							Р	2	
ГИП		Григорьев									
Н.контр.		Вахрушева									
Исполнит		Долмасов									
						Общие данные (окончание)			Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9		

Формат А3

Фрагмент плана 1 этажа в осях А-Б
м/о 2-4

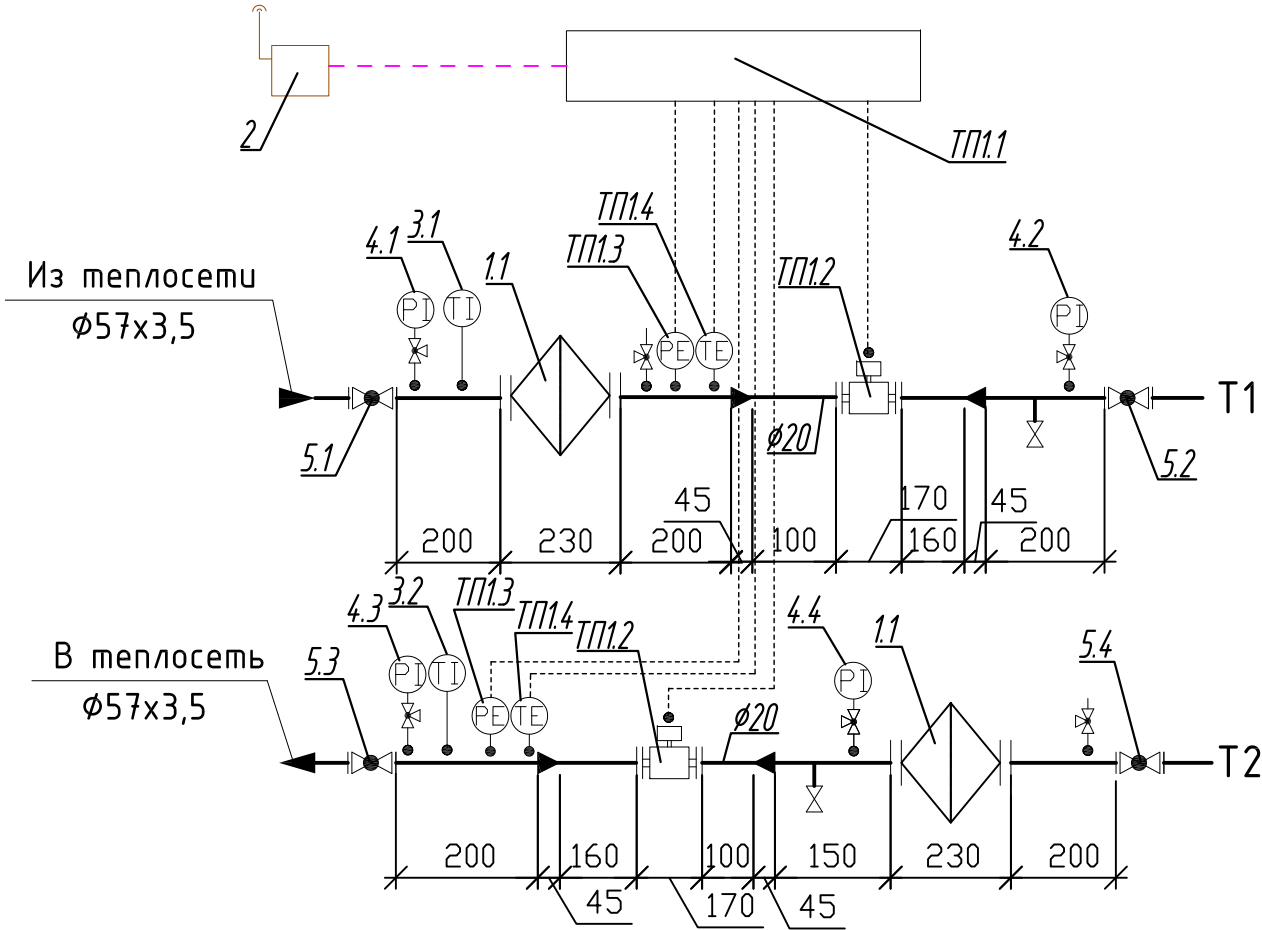


Спецификация установок

поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ТП1		Теплосчетчик в составе:	1		компл.
ТП1.1	ТМК-Н130	Тепловычислитель ТМК-Н130	1	0,61	
ТП1.2	МФ 5.2.1-Б20	Преобразователь расхода	2		
		электромагнитный, Ду=20мм			
ТП1.3	Корунд-ДИ	Измерительные преобразователи избыточного	2		
		давления 0,25 кПа - 160 МПа			
ТП1.4	ТСП НСХР100	Термопреобразователи сопротивления	2		
		платиновые ТСП-Н погружная часть			
		l = 80 мм			





Примечания: 1. Элементы оборудования и трубопроводов, могут быть заменены на аналогичные других производителей (в том числе импортного производства) при наличии документов о сертификации на территории Российской Федерации.
2. Количество арматуры и фасонных частей уточнить при выполнении работ по монтажу оборудования и трубопроводов.

Узел учета тепла



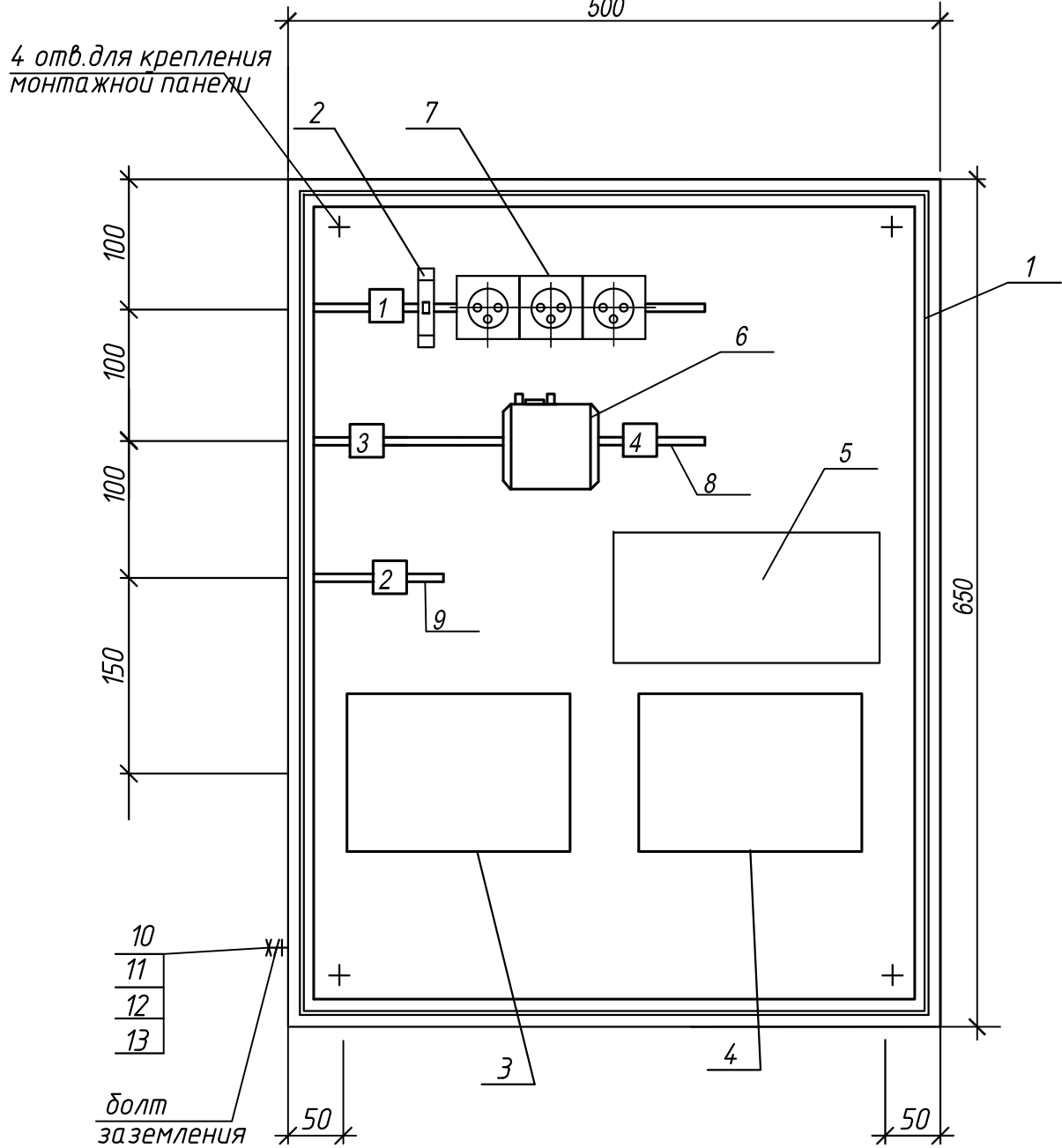
Спецификация арматуры и изделий

марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1.1-1.2	ФМФ-50	Фильтр фланцевый, магнитный Ду=50мм	2		
2	Teleofis, Россия	GSM модем в комплекте с антенной	1		
3.1-3.2	ЗАО "Росма", г. Санкт-Петербург БТ-51.211	Термометр со шкалой от 0 до 160 С осевого, диаметром 100 мм, l=60мм ⁰	2		
4.1-4.2	ЗАО "Росма", г. Санкт-Петербург ТМ-510 тех, М20х1,5	Манометр со шкалой от 0 до 16 кгс/см ² радиальный, диаметром 100 мм	4		
5.1-5.4	КШ.Ц.Ф.050.040.02	Кран шаровый фланцевый Ду=50мм	4		

						Год выпуска 2016	П-83-06			УЧТЭ
						Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем, капитальный ремонт фасада в многоквартирном доме по адресу: Облученский район, г.Облучье, ул.Денисова, 10				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов	
Главн.инж.		Григорьев					Р	3		
ГИП		Григорьев								
Н.контр.		Вахрушева								
Исполнит		Долмасов				Принципиальная схема узла учета тепловой энергии	Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9			

ШКАФ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ АСКУВ

Общий вид







ПЕРЕЧЕНЬ НАДПИСЕЙ

Надпись	Обозначение	Место надписи	Текст	Кол-во
1	2	3	4	5
1		Табличка с надписью	Питание ~ 220 В	1
2		Табличка с надписью	Блок питания	1
3		Табличка с надписью	Адаптер	1
4		Табличка с надписью	Модем	1

ПЕРЕЧЕНЬ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
1	2	3	4	5
1	ЩМП-3 (IP 54)	Щит с монтажной панелью 650х500х220	1	
2	MVA20-2-006 B	Автоматический выключатель	1	IEK
		ВА 47-29 2Р, 6А		
3	БП-12-045	Блок питания	1	
4	GP 1272	Аккумуляторная батарея 12В/7,2 А.ч	1	
5		Теплосчетчик ТМК-Н130	1	
6		Модем	1	
		Блок питания модема	1	
		Кабель RS-232 9х9 pin	1	
7	РШ-Ц-20-0-01-10/220	Розетка открытой установки с заземляющим контактом	3	
8		Din -рейка монтажная L=300 мм	3	
9		Din -рейка монтажная L=100 мм	1	
10	ГОСТ 7798-70	Болт М8х25	1	
11	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	1	
12	ГОСТ 11371-78	Шайба , 8	2	
13	ГОСТ 6402-70	Шайба пружинная , 8	1	
	54520 DKC	Сальник	1	
	sp1-63-65x65	Шина "N" 65 х "PE" 65	1	ЭКФ

Щит со степенью защиты IP-54 имеет уплотнение дверцы корпуса двухкомпонентным герметиком. Ввод кабелей осуществляется через специальные отверстия снизу щита.

						Год выпуска 2016	П-83-06			УЧТЭ	
						Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем, капитальный ремонт фасада в многоквартирном доме по адресу: Облученский район, г.Облучье, ул.Денисова, 10					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Главн.инж.	Григорьев								Р	4	
ГИП	Григорьев										
Н.контр.	Вахрушева										
Исполнит	Долмасов								Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9		
						Щит учета тепла					

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
				Узел учета тепла										
				Теплосчетчик электромагнитный в составе:										
			1	Измерительно-вычислительный блок	ТМК-Н130		Пром Прибор	шт.	1					
			2	Преобразователь расхода, ф/ф, Ø20, с ответными фланцами	МФ 5.2.1-Б20		Пром Прибор	шт.	2					
			3	Преобразователь температуры	Ктсп нсхр 100		Пром Прибор	шт.	2					
			4	Датчик избыточного давления	Корунд ДИ-001Э-120.УХЛ3.1-1-1,6МПа-42-		Пром Прибор	шт.	2					
			5	Блок питания			Пром Прибор	шт.	1					
			6	Модем			Пром Прибор	шт.	1					
			7	Гильзы к тсп				шт.	2					
			8	Бобышка косая				шт.	2					
			9	Манометры общего назначения с трехходовым краном ОБМ1-100		1778-63	Манометровый завод, г.Томск	шт.	4					
			10	Термометр показывающий				шт.	2					
			11	Трубы стальные, электросварные Ф57х3.5	ГОСТ 10704-91			м.	3					
			12	Трубы стальные, водогазопроводные Dy20	ГОСТ 3262-75*			м.	1					
			13	Фильтр фланцевый, d50	ФМФ-50			шт.	2					
			14	Кран шаровый LD стандартнопроходной фланцевый	КШ.Ц.Ф.050.040.02		Челябинск -	шт.	2					
				диаметр DN 50 мм			СпецГражданСтрой							
			15	Шаровый кран муфтовый Ф15	11Б27П1			шт.	2					
			16	Кронштейны под оборудования				кг	8					
			17	Окрашивание антикоррозионной краской ЭП-1236 по грунтовке ГФ021 трубопроводов Ф57х3.5				м²	0,91					
						2016г.	П-83-6 УУТЭ.С							
		Изм.	Колуч.	Лист	Недрк	Под-	Дата					Стадия	Лист	Листов
												Р	1	2
		Инженер	Долмасов				24.01	Спецификация оборудования				Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9		

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Монтажные работы							
18	Щит с монтажной панелью 650x500x220	ЩМП-3 (IP 54)			шт.	1		
19	Автоматический выключатель	ВА 47-29 2P, 6A		IEK	шт.	1		
20	Аккумуляторная батарея 12В/7,2 А.ч	GP 1272			шт.	1		
21	Розетка открытой установки с заземляющим контактом	РШ-Ц-20-0-01-10/220			шт.	3		
22	Кабель силовой с медными жилами	ВВГНГ LS 3x2,5			м.	12		
23	Провод с медными жилами гибкий	ПВС-4x0,5			м.	4		
24	Гофрированная труба Ду20				м.	9		Кабель и провод
25	Din -рейка монтажная L=300 мм				шт.	3		
26	Din -рейка монтажная L=100 мм				шт.	1		
					П-83-6 -УУТЭ.С			Лист
								2
Изм.	Коп.	Лис	№	Под-	Да-			