РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Установка прибора учета холодной воды
ZENNER, ДУ -15 мм
РМ-5, ДУ-40 мм

Наименование объекта: **Котельная «13-ый военный городок»**

По адресу: **г. Алматы, ул. 13-ый военный городок № 19 А**

Утверждаю:

Заместитель главного инженера
ТОО «Алматытеплокоммунэнерго»

Леденцов П.А.

« » 2019г.

Разработал:

Генеральный директор
ТОО «Аяла Дар»

Дарханбек М.К.

« » 2019г.

	СОДЕРЖАНИЕ ОБЩИХ ДАННЫХ	
ЛИСТ	**НАИМЕНОВАНИЕ**	**ПРИМЕЧАНИЯ**
1	Содержание общих данных	
2	Исходные данные	
3	Задание на проектирование	
4	Общая пояснительная записка	
5	Технологические решения	
6	Указание по технике безопасности	
7	Схема расположения объекта	
8	Схема установки счетчика в котельной ZENNER, ДУ -15 мм РМ-5, ДУ-40 мм	
9	Схема организации модемной связи с прибором	
10	Спецификация материалов и оборудования для сырой воды	

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

№	Наименование	м3/час	Марка ПУ	Qобщ
	Нагрузка	**0,4-40** **0,025-3,125**	**РМ-5, Ду-40** **ZENNER, Ду-15**	
	Адрес	г.Алматы, ул. 13-ый военный городок № 19 А		
	Пределы измерений объемного расхода, м3	**РМ-5** Ду 40 - 0,4-40 м3/ч **ZENNER** Ду 15 - 0,025-3,125 м3/ч		Приборы учета метрологического класса «С»
	Район городской	Турксибский		
	Место установки	Котельная «13-ый военный городок» новые ПУ установить, взамен старых ПУ		
	Номер проекта	на основании договора № 931240001318/190120/00 от 26.03.2019г		
	Условия строительства	Существующий		
	Диаметр ввода	Общий	На хоз.быт.нужды	
		ДУ-40мм	ДУ-15мм	
	Заказчик	ТОО «Алматытеплокоммунэнерго»		
	Тип прибора	РМ-5 Ду-40 мм	ZENNER Ду-15мм	
	Модем	Связь:	Номер:	
		GSM		

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Рабочий проект на основании договора № **931240001318/190120/00 от 26.03.2019 г.** на установку холодной воды в котельной: **«13-ый военный городок № 19 А»**

По адресу**: г.Алматы, ул. 13-ый военный городок № 19 А**

Основание для проектирования: Техническое задание к договору №931240001318/190120/00

1. Особые условия строительства:
2. Основные показатели проектируемого объекта

Нагрузки	м3/ч	Кол-во штук
Общий	Ду 40 - 0,40-30 м3/ч	1
Хоз.быт. нужды	Ду 15 - 0,025-2 м3/ч	1

3.Характеристика проектируемого объекта:

-диаметр трубопровода сырой воды на вводе Ду-40мм, Ду-15мм

4. Задание по использованию в проекте новой техники и передового опыта, снижению материалоёмкости и трудоемкости строительно-монтажных работ (СМР)

-применить современные средства измерения и учета холодной воды, включенные в реестр средств измерения Госстандарта РК.

5. Стадийность проектирования: рабочая документация.

6.Наименование проектной организации: ТОО «Аяла Дар»

7.Исходные данные, выдаваемые заказчиком: нагрузки

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭНЕРГОТИІМДІЛІК ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «АЛМАТЫ СУ» МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «АЛМАТЫ СУ» УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ
ЕСЕПКЕ АЛУ ТОРАБЫ КЕЛІСІЛДІ/СОГЛАСОВАН УЗЕЛ УЧЕТА
«02» 07 2019 ж./г. № 6992
КЕЛІСІМ БЕЛГІЛЕНГЕН ТӨРТІПТЕГІ ҚАЖЕТТІ ШАРАЛАРСЫЗ СУМЕН ЖАБДЫҚТАУ ЖӘНЕ СУ БҰРУ ЖЕЛІЛЕРІНЕ ҚОСЫЛУ ҚҰҚЫҒЫН БЕРМЕЙДІ
СОГЛАСОВАНИЕ НЕ ДАЕТ ПРАВО НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТЯМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ БЕЗ НЕОБХОДИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

За основу настоящего проекта принято задание на проектирование, утвержденное

Заказчиком ТОО «Алматытеплокоммунэнерго»

Проект разработан в соответствии с инструкцией о составе, подряде разработки, согласования, утверждения и составления проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. СНиП РК А 2.2-1-96 и др., действующих норм, ГОСТов и правил проектирования и конструирования.

Источником снабжения холодной воды являются ГКП на ПХВ «Алматы СУ»

Для расчета счетчика приняты расходы воды, выданные заказчиком.

Ду 40 - 0,4-30 м3/ч

Ду 15 - 0,025-2 м3/ч

На основании выше изложенного и в целях оплаты за действительно потребленную воду холодной воды, ТОО «Аяла Дар» предлагает установить взамен старого ПУ на сырую воду счетчик-расходомер электромагнитный РМ-5 ДУ-40 мм. исходя из расчета пропуска счетчика: 0,4-40 м3/ч, так же установить счетчик ZENNER ДУ-15 мм исходя из расчета пропуска счетчика: 0,025-3,125 м3/ч

Предлагаемый прибор учета обеспечивает измерение расхода в диапазоне

1) Ду 40 - 0,4-40 м3/ч
2) Ду 15 - 0,025-3,125 м3/ч

С относительной погрешностью ±1%

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В соответствии с заданием «Заказчика», для обеспечения коммерческого учета потребления холодной воды в котельную по адресу: **г.Алматы, ул. 13-ый военный городок № 19 А**

Проектом предусматривается установка ультразвукового расходомера-счетчика класса «С» с импульсным выходом счетчик-расходомер электромагнитный РМ-5 с условным проходом Ду-40 мм, ZENNER с условным проходом Ду-15 мм

ZENNER для подключения к ЭВМ, печатающему устройству, модему или специальному адаптеру для снятия накопленной информации.

Электропитание счетчика от шин ВРУ (ф.A,N). Питающую цепь защитить предохранителем или автоматическим выключателем. В районе установки счетчика обеспечить цепи и выполнить согласно требованиям паспорта на счетчик.

ПОВЕРКА

1. Счетчик подлежит обязательной государственной поверке при выпуске из производств, а также после ремонта в организации, имеющей на это разрешение изготовителя.
2. Межповерочный интервал-согласно технического паспорта ПУ.

УКАЗАНИЕ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСТНОСТИ

1. Источником питания опасности при монтаже и эксплуатации счетчиков являются напряжение электропитания, находящийся под давлением до 1,5 мПА.

2. Безопасность эксплуатации счетчиков обеспечивается:

а) прочностью трубы первичного преобразователя;

б) герметичностью фланцевого соединения первичного преобразования с трубопроводной магистралью, подводящей к сети;

в) надежным креплением составных счетчиков при монтаже на объекте;

г) конструкцией составных частей счетчиков, гарантирующей защиту обслуживающего персонала от соприкосновения с деталями и узлами, находящимися под опасным напряжением;

д) изоляцией электрических цепей составных частей счетчиков.

3. Эксплуатация счетчиков со снятыми крышками его составных частей не допускается.

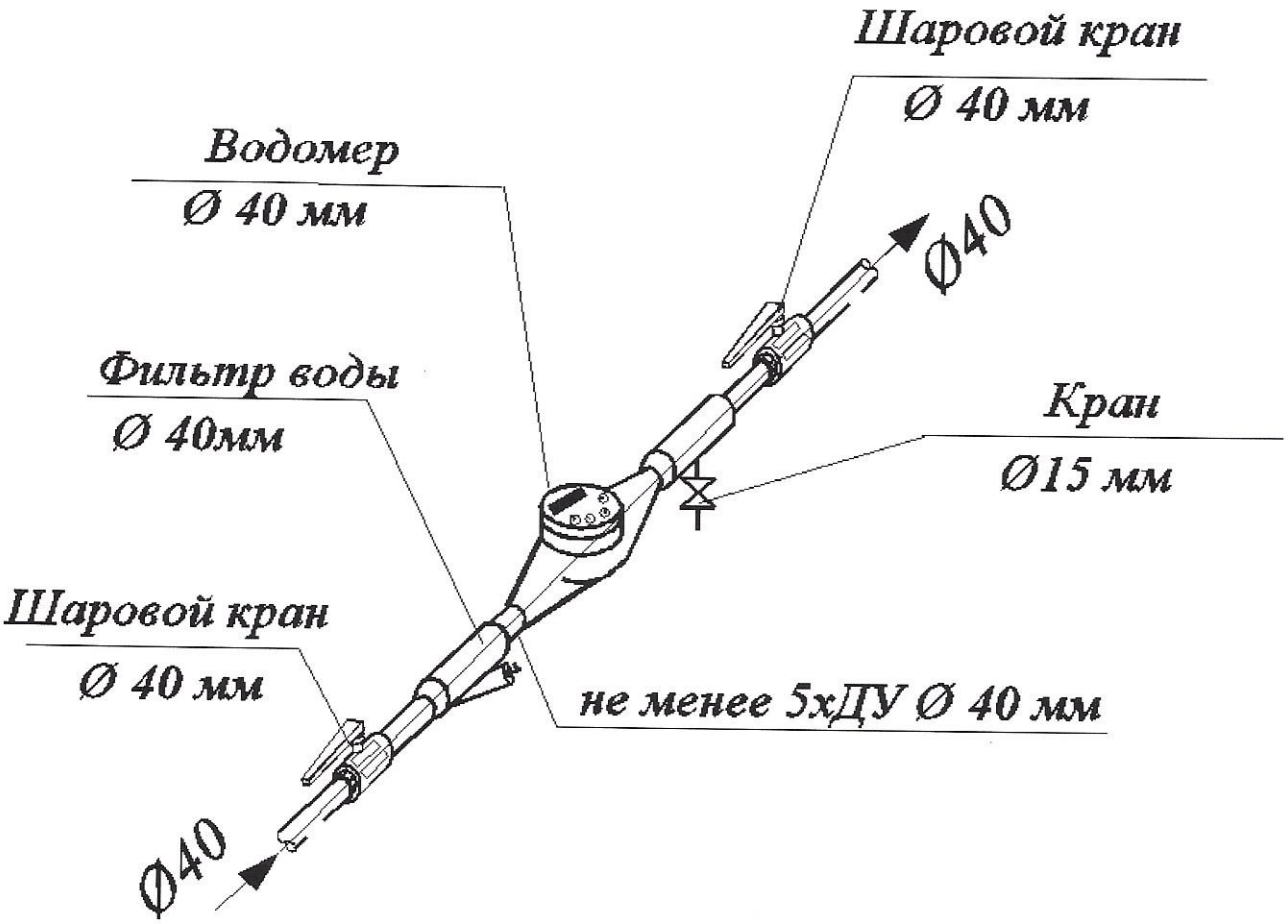
4. Перед включением счетчиков в электрическую сеть питания необходимо проверить монтаж на соответствие электрической схеме;

Устранение дефектов счетчиков, замена присоединения и отсоединения их от трубопровода должна производиться при полностью отсутствующем давлении в трубопроводе и отключенном напряжении питания.

5. К работе монтажу, установке, проверке, обслуживанию и эксплуатации счетчиков допускается лица, имеющие необходимую квалификацию, изучавшие паспорт счетчика и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

УСТАНОВКА ПРИБОРА УЧЕТА СЧЕТЧИК-РАСХОДОМЕР ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ РМ-5 ДУ-40 мм НА ТРУБОПРОВДЕ ХВС

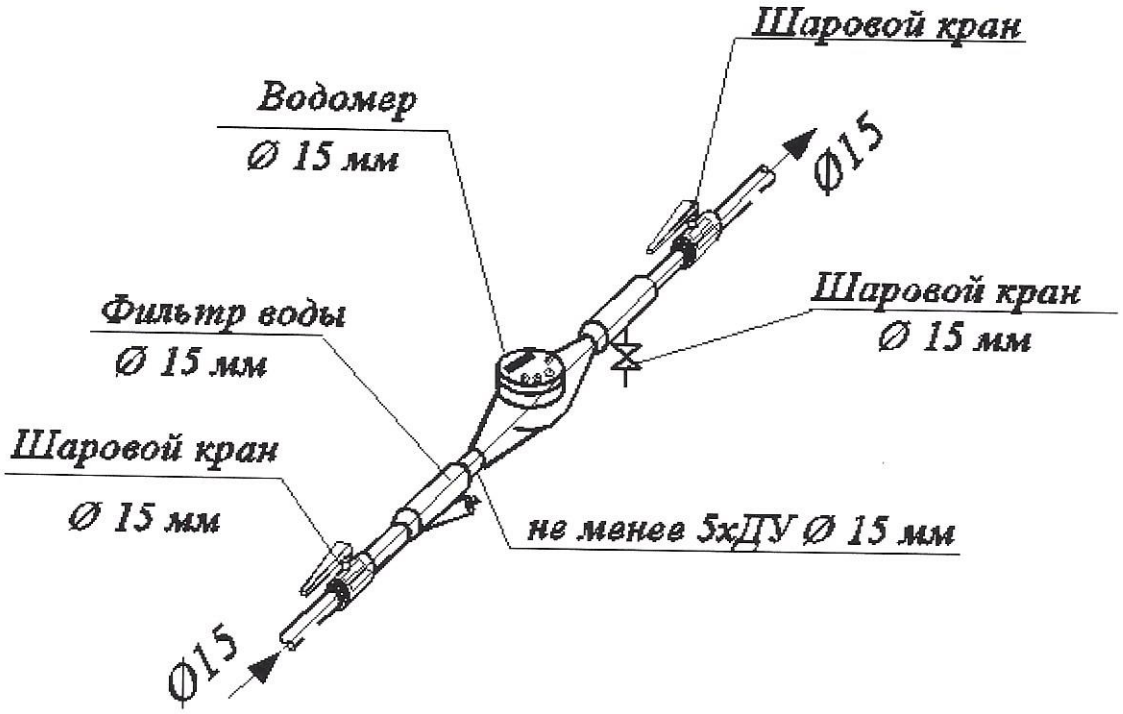
Водомерный узел



АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭНЕРГОТИІМДІЛІК ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «АЛМАТЫ СУ» МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «АЛМАТЫ СУ» УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ
ЕСЕПКЕ АЛУ ТОРАБЫ КЕЛІСІЛДІ/СОГЛАСОВАН УЗЕЛ УЧЕТА
«02» 07 20 19 ж./г. № 6197
КЕЛІСІМ БЕЛГІЛЕНГЕН ТӨРТІПТЕГІ ҚАЖЕТТІ ШАРАЛАРСЫЗ СУМЕН ЖАБДЫҚТАУ ЖӘНЕ СУ БҰРУ ЖЕЛІЛЕРІНЕ ҚОСЫЛУ ҚҰҚЫҒЫН БЕРМЕЙДІ
СОЛГАСОВАНИЕ НЕ ДАЕТ ПРАВО НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТЯМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ БЕЗ НЕОБХОДИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ

УСТАНОВКА ПРИБОРА УЧЕТА ZENNER-ДУ-15 мм НА ТРУБОПРОВДЕ ХВС

Водомерный узел



АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭНЕРГОТИІМДІЛІК ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «АЛМАТЫ СУ» МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «АЛМАТЫ СУ» УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ

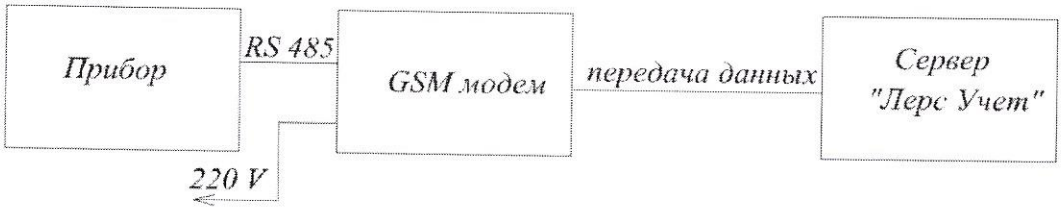
ЕСЕПКЕ АЛУ ТОРАБЫ КЕЛІСІЛДІ/СОГЛАСОВАН УЗЕЛ УЧЕТА

«02» 07 2019 ж./г. № 6197

КЕЛІСІМ БЕЛГІЛЕНГЕН ТӘРТІПТЕГІ ҚАЖЕТТІ ШАРАЛАРСЫЗ СУМЕН ЖАБДЫҚТАУ ЖӘНЕ СУ БҰРУ ЖЕЛІЛЕРІНЕ ҚОСЫЛУ ҚҰҚЫҒЫН БЕРМЕЙДІ

СОГЛАСОВАНИЕ НЕ ДАЕТ ПРАВО НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТЯМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ БЕЗ НЕОБХОДИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ МОДЕМНОЙ СВЯЗИ С ПРИБОРОМ



1. Питание модема может осуществляться от отдельной двойной розетки

2. Питание на модем должно быть включено постоянно

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ МОНТАЖА ПРИБОРА УЧЕТА РМ-5 ДЛЯ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ СИСТЕМЫ ХВС

Позиция	Наименование	Тип, марка,	Ед. измерения	Количество
1	Расходомер Ø40	РМ-5	компл.	1
2	Блок питания	БПи-3В	шт.	1
3	Датчик давления	ИД 1,6	шт.	1
4	Стабилизатор напряжения	500W	шт.	1
5	GSM/GPRS терминал (антенна)		шт.	1
6	Шкаф/щит металлический в сборе		компл.	1
7	Выключатель автоматический	1Р 2А	шт.	1
8	Клемма заземления		шт.	2
9	Розетка 2-х местная с заземл.контактом		шт.	1
10	Провод	ПВС 2х1,5 силовой	м.	8
11	Провод	ПВ 1х4	м.	10
12	Кабель	UTP	м.	5
13	Труба гофрированная Ø16		м	15
14	Фланцы Ø40		шт.	6
15	Кран шаровой Ø15		шт.	1
16	Кран шаровой шланцевый Ø40		шт.	2

17	Фильтр воды Ø40		шт.	1
18	Труба сталь D 40х2,8 мм	ГОСТ 10705-80	м.	0,6

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ МОНТАЖА ПРИБОРА УЧЕТА ZENNER ДЛЯ УЧЕТА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ СИСТЕМЫ ХВС

Позиция	Наименование	Тип, марка	Ед. измерения	Количество
1	Водомер Ø15	ZENNER	шт.	1
2	Кран шаровой Ø15		шт.	3
3	Штуцер Ø15-30 см		шт.	2
4	Радио модуль		шт.	1
5	Фильтр воды Ø15		шт.	1
6	Труба сталь D 15х2,5 мм	ГОСТ 10705-80	м.	0,6