



Институт  
энергосбережения

**Методические рекомендации**  
по установке интеллектуальных приборов учета  
потребления ТЭР и воды  
(модернизации существующих)

**Общие данные**

МР-1-2021.1

Екатеринбург

2021 г.

## Содержание

<b>Перечень принятых сокращений</b> .....	3
<b>Перечень документов</b> .....	3
<b>Ссылочные документы</b> .....	4
<b>1. Введение</b> .....	5
<b>2. Общие технические требования</b> .....	6
2.1. Требования к техническим средствам .....	6
2.2. Требования к сетям передачи данных .....	8
<b>3. Рекомендации по реализации этапов работ</b> .....	9
3.1. Общий порядок .....	9
3.2. Составление перечня точек поставки ресурсов .....	9
3.3. Документальная инвентаризация точек поставки ресурсов и узлов технического учета .....	10
3.4. Техническая инвентаризация точек поставки ресурсов и узлов технического учета .....	11
3.5. Определение технического решения .....	12
3.5.1. Общие технические решения .....	12
3.5.2. Частные технические решения .....	13
3.5.2.1. Узлы учета ХВС и ГВС (раздельный учет тепловой энергии) .....	13
3.5.2.2. Узел учета тепловой энергии .....	13
3.5.2.3. Узел учета электроэнергии .....	14
3.5.2.4. Узел учета газа .....	14
3.6. Определение объема проектных, строительно-монтажных и пусконаладочных работ .....	15
3.7. Разработка и согласование проектной документации .....	15
3.8. Определение стоимости реализации мероприятий .....	15
3.9. Составление плана по установке интеллектуальных приборов учёта потребления ТЭР и воды (модернизации существующих) .....	16
3.10. Реализация демонтажных, монтажных и пусконаладочных работы .....	16
<b>4. Техническая поддержка</b> .....	17
<b>Приложение 1. Форма таблицы характеристик точек учета</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Приложение 2. Форма плана по установке интеллектуальных приборов учёта потребления ТЭР и воды (модернизации существующих)</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## Перечень принятых сокращений

БУ	–	бюджетное учреждение;
ГВС	–	горячее водоснабжение;
ГРБС	–	главный распорядитель бюджетных средств;
ИОГВ	–	исполнительный орган государственной власти;
МУ	–	муниципальное учреждение;
ОМС	–	орган местного самоуправления;
ОПФ	–	организационно-правовая форма;
ПУ	–	прибор учета;
РИАС	–	региональная информационно-аналитическая система;
РСО	-	ресурсоснабжающая организация;
ТЭР	–	топливно-энергетические ресурсы;
ФИАС	–	Федеральная информационная адресная система;
ХВС	–	холодное водоснабжение.

## Перечень документов

Настоящие методические рекомендации входят в состав руководствующих материалов пользователя региональной информационно-аналитической системой в области энергосбережения Свердловской области «Матрица РесурсСбережения»:

Часть	Шифр док.	Наименование	Примечание
1	И-1-2021.1	Общие данные	
2	И-1-2021.2	Реестр инфраструктурных мероприятий	
3	И-1-2021.3	Лимитирование	
4	И-1-2021.4	Диспетчеризация	
5	МР-1-2021.1	Методические рекомендации по установке интеллектуальных приборов учета потребления ТЭР и воды	

## Ссылочные документы

1. Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
2. Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
3. Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 642 «Об утверждении Правил горячего водоснабжения и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2006 г. № 83»;
4. Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
5. Постановление Правительства РФ от 18.11.2013 г. № 1034 «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя» (вместе с «Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя»);
6. Постановление Правительства РФ от 29.06.2020 г. № 950 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам совершенствования организации учета электрической энергии»;
7. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
8. Постановление Правительства РФ от 21.07.2008 г. № 549 «О порядке поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан»;
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 г. № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии»;
10. Распоряжение Правительства Свердловской области от 17.03.2021 г. № 112-РП «Об утверждении графика подключения исполнительных органов государственной власти Свердловской области, государственных учреждений

Свердловской области и муниципальных учреждений, подведомственных органам местного самоуправления муниципальных образований, расположенных на территории Свердловской области, к региональной информационно-аналитической системе в области энергосбережения Свердловской области «Матрица РесурсоСбережения»;

11. СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

## **1. Введение**

Настоящие методические рекомендации предназначены для пользователей региональной информационно-аналитической системы в области энергосбережения Свердловской области «Матрица РесурсоСбережения», сокращенно РИАС «MaPC» (далее – Система) и содержат общие рекомендации для реализации мероприятий по подключению приборов учета ТЭР и воды к системе диспетчеризации.

Система диспетчеризации – это программно-аппаратный комплекс, входящий в состав Системы и обеспечивающий автоматический сбор и хранение показаний с приборов учета потребления ТЭР и воды бюджетными учреждениями Свердловской области.

Система сбора и передачи данных, в общем случае, состоит из прибора учета, необходимого набора датчиков и других первичных средств измерения, необходимых для функционирования прибора учета, модема и сети связи, и модуля диспетчеризации РИАС «MaPC».

Решения, приведенные в настоящих рекомендациях, предназначены для установки новых, реконструкции и переоснащения существующих узлов учета воды, тепла, электроэнергии и газа с последующей передачей данных о фактическом расходе ресурса и текущих параметрах потребления энергоресурсов и воды в модуль диспетчеризации РИАС «MaPC».

Пользователями системы являются исполнительные органы государственной власти Свердловской области, органы местного

самоуправления Свердловской области и государственные (муниципальные) учреждения Свердловской области.

Оператор Системы – государственное бюджетное учреждение Свердловской области «Институт развития жилищно-коммунального хозяйства и энергосбережения им. Н.И. Данилова» (далее – ГБУ СО «ИнЭС»).

Оператор технической поддержки – государственное бюджетное учреждение Свердловской области «Оператор электронного правительства» (далее – ГБУ СО «ОЭП»).

Система является сетевой и доступна через общедоступные каналы связи (сеть Интернет) по ссылке <http://mars.ines-ur.ru> либо на официальном сайте ГБУ СО «ИнЭС» <http://ines-ur.ru/>.

## **2. Общие технические требования**

### **2.1. Требования к техническим средствам**

Узел ввода должен быть оснащён прибором учета, соответствующего требованиям государственных стандартов и нормативных документов, предъявляемых к узлам коммерческого и технического учета в соответствии с их назначением.

Прибор учета в используемый в качестве коммерческого учета должен соответствовать требованиям стандартов, предъявляемых к узлам коммерческого учета, а также требованиям, предъявляемым ресурсоснабжающей организации. В этом случае, тип устанавливаемого прибора учёта, место и схему его подключения необходимо согласовать ресурсоснабжающей организацией.

Прибор учета, соответствующего ресурса, должен быть оснащён портом для передачи данных типа RS-232, RS-485 или Ethernet и поддерживать протоколы передачи данных с возможностью подключения к системам диспетчеризации.

Прибор учёта должен иметь возможность передачи данных по вышеуказанному порту в зависимости от типа ресурса в соответствии с таблицей 1.

*Таблица 1. Перечень данных передаваемых в РИАС «MaPC» в зависимости от измеряемого ресурса.*

Ресурс	Тип передаваемых данных
Электроэнергия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- информация о потреблении, по каждому тарифу в отдельности;</li> <li>- напряжение;</li> <li>- текущая потребляемая мощность;</li> </ul>
ГВС, в случае если учет ведется только по объему потребляемой воды	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объём фактического потребления (в метрах кубических).</li> </ul>
ГВС, с отдельным учетом объёма потребленной воды и тепловой энергии на нагрев	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фактический объём потребления воды в метрах кубических;</li> <li>- фактический объём потребления тепловой энергии;</li> <li>- температура носителя;</li> <li>- давление в системе.</li> </ul>
Газ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объём (в метрах кубических).</li> </ul>
ХВС	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объём (в метрах кубических).</li> </ul>
Теплоэнергия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- количество использованной тепловой энергии за определенный период (в гигакалориях);</li> <li>- количество энергии охлаждения (в гигакалориях);</li> <li>- тепловая мощность (расход тепловой энергии в час);</li> <li>- объемный расход теплового носителя (как в подающем, так и в обратном трубопроводе. Измеряется в кубометрах в час);</li> <li>- объём теплового носителя в каждом трубопроводе (в кубометрах);</li> <li>- температура теплоносителя в подающем трубопроводе (в градусах Цельсия);</li> <li>- температура теплоносителя в обратном трубопроводе (в градусах Цельсия);</li> <li>- разница температур (в градусах Цельсия);</li> <li>- настроечная база данных.</li> </ul>

Для подключения прибора учета к сети интернет требуется установка модема, работающего в сети интернет по протоколу TCP-Client и доступ к WEB

интерфейсу модема. Со стороны подключения к прибору учета, модем должен быть оснащен портом для передачи данных, соответствующий порту, имеющемуся на приборе учета (RS-232, RS-485 или Ethernet).

Модем необходимо обеспечить электропитанием. Уровень напряжения должен соответствовать характеристикам устанавливаемого оборудования и требованиям качества ГОСТ 32144-2013.

Каждый узел учета должен быть оснащен отдельным модемом.

Все используемое оборудование должно соответствовать степени защиты оболочки от внешних воздействий, а также температурному диапазону помещения, климатическим условиям мест размещения. При необходимости нужно разместить оборудование в корпуса соответствующей степени защиты и обеспечить подогрев.



Обращаем Ваше внимание, что не все модемы поддерживают требуемые протоколы и совместимы с системой диспетчеризации РИАС «MaPC».

Во избежание использования несовместимого оборудования все элементы, интегрируемые в систему диспетчеризации, в том числе прибор учета, модем, элементы сети связи и ее настройки необходимо согласовать со службой технической поддержки РИАС «MaPC» (см. раздел 4).

## 2.2. Требования к сетям передачи данных

Для подключения узла учета к системе диспетчеризации РИАС «MaPC» необходим доступ к сети Internet, имеющейся в учреждении. При этом важно, чтобы провайдер имел возможность предоставления прямого доступа к устройству сбора и передачи данных по статическому белому (постоянному) IP адресу, либо возможность выполнения проброса портов в случае невозможности пробросов VPN в локальную сеть этих устройств для передачи данных через имеющуюся инфраструктуру.



### 3. Рекомендации по реализации этапов работ

#### 3.1.Общий порядок

В общем случае, для реализации мероприятий по подключению прибора учета ТЭР или воды к системе диспетчеризации необходимо выполнить следующее:

1. Определиться с перечнем ресурсов и точками установки приборов учета.
2. Провести документальную инвентаризацию точек поставки ресурсов и узлов технического учета.
3. Провести техническую инвентаризацию точек поставки ресурсов и узлов технического учета.
4. Определить техническое решение.
5. Определить объем проектных, строительно-монтажных и пусконаладочных работ.
6. При необходимости разработать и согласовать в установленном порядке проектную документацию.
7. Определить стоимость реализации мероприятий.
8. Разработать план по установке интеллектуальных приборов учёта потребления ТЭР и воды (модернизации существующих).
9. Реализовать демонтажные, монтажные и пусконаладочные работы.



Следует отметить, что диспетчеризации подлежат приборы учета, установленные в точках поставки ресурсов (точки коммерческого учета). Но при наличии у учреждения нескольких зданий, запитанных от общих точек поставки, рекомендуется каждое здание оснастить узлом технического учета.

#### 3.2.Составление перечня точек поставки ресурсов

1. Чтобы определить перечень и количество точек установки интеллектуальных приборов учета, в первую очередь необходимо определиться

с общим перечнем ресурсов (вода, тепловая энергия, электроэнергия, газ), которые поставляются в учреждение сторонними организациями (РСО).

2. Следует определить общее число точек поставки ресурса.

**Точка поставки ресурса** – это место исполнения обязательств РСО по договору об оказании услуг на поставку ресурса (воды, тепловой энергии, электроэнергии, газа), которое располагается в месте установки прибора учета, а при его отсутствии – на границе балансовой принадлежности.

**Граница балансовой принадлежности** – граница раздела сетей по признаку собственности.

**Граница эксплуатационной ответственности** – граница раздела сетей по признаку возложения бремени содержания, которая проходит по границе балансовой принадлежности, если стороны договора не согласовали иное.

Как правило, количество точек поставки ресурсов оговорено в договоре на оказание услуг по поставке соответствующего ресурса с РСО.

### 3.3. Документальная инвентаризация точек поставки ресурсов и узлов технического учета

При документальной инвентаризации точек поставки ресурсов необходимо проверить наличие следующих документов:

- договоров на оказание услуг на поставку ТЭР и воды (при отсутствии запросить дубликат или копию в ресурсоснабжающей организации);
- акты о технологическом присоединении, акты о разграничении балансовой принадлежности (при отсутствии запросить дубликат или копию в ресурсоснабжающей организации);
- паспорта на приборы учета и первичные средства измерения, входящие в состав измерительных комплексов, установленных в точках поставки (при наличии);

- свидетельства о поверке средств измерений или другие документы, подтверждающие проведение поверки средств измерения, установленных в точках поставки (при наличии);
- паспорта на приборы учета и первичные средства измерения, входящих в состав измерительных комплексов, установленные в узлах технического учета (при наличии);
- свидетельства о поверке средств измерений или другие документы, подтверждающие проведение поверки средств измерения, установленных в узлах технического учета (при наличии).

#### 3.4. Техническая инвентаризация точек поставки ресурсов и узлов технического учета

Техническую инвентаризацию следует проводить силами квалифицированного персонала, имеющего соответствующие знания и допуски. В случае отсутствия в штате соответствующих специалистов, следует обратиться в стороннюю организацию, имеющую соответствующую квалификацию, за оказанием услуг по проведению технической инвентаризации узлов учета ТЭР и воды.

При проведении технической инвентаризации необходимо провести визуальный осмотр всех точек поставки и точек технического учета и убедиться в наличии приборов учета и средств измерений, обозначенных в документах, соответствии марок, типов и, самое важное, серийных номеров указанных на приборах учета маркам, типам и серийным номерам обозначенным в документах (паспортах и свидетельствах о поверке (при наличии), их технической исправности, и целостности пломб на приборах, установленных в точках поставки ресурсов (узлах коммерческого учета).



По результатам проведения работ, описанных в п. 3.2-3.4, необходимо заполнить таблицу характеристик точек учета, в том числе не

оснащенных на момент начала работ приборами учёта. Форма таблицы приведена в приложении 1.

### 3.5. Определение технического решения

#### 3.5.1. Общие технические решения

Для определения технического решения по подключению точек учета к системе диспетчеризации РИАС «MaPC» необходимо провести анализ существующего оборудования на предмет соответствия техническим требованиям, описанным в разделе 2, и оценить техническую возможность.

В случае отсутствия технической возможности подключения существующих точек учета к системе диспетчеризации, необходимо осуществить модернизацию узлов учета с заменой приборов учета на интеллектуальные, оснастить их модемом, необходимыми средствами связи и обеспечить доступ к сетям передачи данных в соответствии с требованиями, обозначенными в разделе 2.



Работы по определению технического решения рекомендуется производить с привлечением организации, специализирующейся на установке интеллектуальных приборов учета и системах диспетчеризации узлов учета.

Следует также отметить, что узлы коммерческого учета могут находиться на балансе ресурсоснабжающей или сбытовой организации. В этом случае возможность и порядок оснащения существующей точки учета средствами связи и подключение её к системе диспетчеризации РИАС «MaPC» следует согласовать с балансодержателем. В случае необходимости выполнить запрос соответствующих технических условий.



Режим работы системы диспетчеризации РИАС «MaPC» не позволяет осуществлять сбор и передачу данных в Систему параллельно с

сторонней системой диспетчеризации по одному и тому же интерфейсному каналу передачи данных прибора.



При невозможности использовать в системе диспетчеризации РИАС «MaPC» прибора учета, находящегося на балансе сторонней организации, необходимо рассмотреть вопрос установки на стороне потребителя контрольного прибора учета вблизи коммерческого.

При необходимости выполнить разработку проектной документации на реконструкцию, дооснащение или установку прибора учета. Проектные решения согласовать со службой технической поддержки РИАС «MaPC» и другими заинтересованными сторонами в соответствии с установленным порядком.

### 3.5.2. Частные технические решения

#### 3.5.2.1. Узлы учета ХВС и ГВС

(раздельный учет тепловой энергии)

В случае если учет потребления холодной и горячей воды осуществляется прибором учета без возможности передачи данных, необходимо произвести замену прибора на счетчик воды или преобразователь расхода с импульсным выходом, с последующим подключением его к вторичному прибору учета (тепловычислителю, теплорегистратору), оснащенный портами RS-232, RS-485 или Ethernet.

#### 3.5.2.2. Узел учета тепловой энергии

Большинство современных узлов учета тепловой энергии являются интеллектуальными и имеют возможность подключения к системе диспетчеризации. Чтобы убедиться в этом, необходимо проверить наличие и работоспособность портов RS-232, RS-485 или Ethernet, входящих в комплектацию установленного тепловычислителя.

При этом необходимо убедиться, что данные порты не заняты для передачи данных в сторонние системы диспетчеризации.

В случае необходимости реконструкции узла учета тепловой энергии или оснащения его новым прибором учета потребуется разработка проектной документации. В случае проведения работ на узле коммерческого учета потребуется согласование проектных решений с ресурсоснабжающей организацией с предварительным запросом технических условий.



Все проектные и технические решения необходимо согласовать со службой технической поддержки РИАС «МаРС» и другими заинтересованными сторонами в соответствии с установленным порядком.

#### 3.5.2.3. Узел учета электроэнергии

Приборы учета, установленные в узлах учета электроэнергии, необходимо проверить на наличие и работоспособность портов RS-232, RS-485 или Ethernet. Необходимо убедиться, что имеющиеся порты не заняты для передачи данных в сторонние системы диспетчеризации.

В случае необходимости реконструкции коммерческого узла учета электроэнергии или оснащения его новым прибором учета, данные работы необходимо согласовать с ресурсоснабжающей организацией и, при необходимости, выполнить разработку проектной документации.

#### 3.5.2.4. Узел учета газа

В случае если учет потребления газа осуществляется прибором учета без возможности передачи данных, необходимо произвести его замену на счетчик или преобразователь расхода с импульсным выходом с последующим подключением его к вторичному прибору учета (корректору газа), оснащенный портами передачи данных RS-232, RS-485 или Ethernet.

В случае необходимости реконструкции узла учета газа или оснащения его новым прибором учета потребуется разработка проектной документации. В случае проведения работ на узле коммерческого учета потребуется согласование

проектных решений с ресурсоснабжающей организацией с предварительным запросом технических условий.



Все проектные и технические решения необходимо согласовать со службой технической поддержки РИАС «MaPC» и другими заинтересованными сторонами в соответствии с установленным порядком.

### 3.6. Определение объема проектных, строительно-монтажных и пусконаладочных работ

Объем проектных, строительно-монтажных и пусконаладочных работ определить на основании принятого технического решения. При этом, для исключения ошибок при планировании, рекомендуется обратиться в организацию, специализирующуюся на монтаже и пуско-наладочных работах интеллектуальных приборов учета.

### 3.7. Разработка и согласование проектной документации

Необходимость в разработке проектной документации определить на стадии определения технических решений. В случае проведения работ на узле коммерческого учета выполнить согласование проектных решений с ресурсоснабжающей организацией с предварительным запросом технических условий, и со службой технической поддержки РИАС «MaPC».

Работы по разработке проектов необходимо выполнять с привлечением специализированной организации, имеющей допуск саморегулируемой организации на выполнение соответствующих видов проектных работ.

### 3.8. Определение стоимости реализации мероприятий.

Для оценки объемов финансирования строительно-монтажных и пусконаладочных работ рекомендуется на стадии планирования запросить не менее 3 технико-коммерческих предложений от разных специализированных организаций на поставку оборудования и выполнение работ.

### 3.9. Составление плана по установке интеллектуальных приборов учёта потребления ТЭР и воды (модернизации существующих).

План по установке интеллектуальных приборов учёта потребления ТЭР и воды (модернизации существующих) составить по форме в соответствии с приложением 2 к настоящим методическим рекомендациям и согласовать с соответствующим ГРБС.

Согласованный с ГРБС план направить в государственное бюджетное учреждение Свердловской области «Институт развития жилищно-коммунального хозяйства и энергосбережения им. Н.И. Данилова» на электронный адрес [ines-support@egov66.ru](mailto:ines-support@egov66.ru).

### 3.10. Реализация демонтажных, монтажных и пусконаладочных работы.

Строительно-монтажные работы по демонтажу, монтажу и пуско-наладке элементов узлов учёта необходимо производить с привлечением специализированных организаций, имеющих соответствующие допуски на выполнение данного вида работ.

По завершению строительно-монтажных работ необходимо ввести новый или реконструированный узел учета соответствующим актом. При завершении работ на узлах коммерческого учета порядок пуска их в эксплуатацию и оформление соответствующих документов согласовать и выполнить в соответствии с требованиями соответствующей ресурсоснабжающей организации.

Для подключения прибора узла учета к системе диспетчеризации РИАС «MaPC» перед началом проведения пуско-наладочных работ необходимо обратиться в службу технической поддержки для получения необходимых указаний по настройке сетевого оборудования и сетей связи.



#### **4. Техническая поддержка**

Техническую поддержку системы оказывает администратор системы – ГБУ СО «ИнЭС».

По всем возникающим вопросам по использованию системы обращайтесь по электронной почте: [ines-support@egov66.ru](mailto:ines-support@egov66.ru)

При обращении в службу технической поддержки обязательно сообщите свои контактные данные, наименование и ИНН организации, а также кратко опишите суть проблемы.

**Приложение 1. Форма таблицы характеристик точек учета (пример заполнения)**

Учреждение ИНН 6671217806 Государственное бюджетное учреждение Свердловской области «Институт развития жилищно-коммунального хозяйства и энергосбережения им. Н.И. Данилова»  
(ИНН, полное наименование)

ГРБС Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Свердловской области  
(полное наименование)

№ п/п	Адрес установки ПУ	Ресурс	Ресурсоснабжающая организация	Сбытовая организация	Провайдер	Тип учета	Наличие прибора учета	Марка ПУ	Модель ПУ	Дата производства ПУ	Дата окончания срока службы	Дата следующей поверки	Оснащение узла учета устройством передачи данных	Балансовая принадлежность узла учета	Тип и количество портов связи
1	Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 101	ЭЭ	Екатеринбургская электросетевая компания	Екатеринбургэнерго сбыт	ИНСИС	Коммерческий	Да	Меркурий 230	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN 10(100) A				Оснащен. Система диспетчеризации "Искра".	На балансе PCO	RS-485 - 2шт. (1 занят)
2	Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 101	Отопление	АО "ОБЛКОММУНЭНЕРГО"	Свердловский филиал ЭнергосбыТ Плюс	Дом РУ	Коммерческий	Да	ЛОГИКА	ЛОГИКА 8943 с тепловычислителем СПТ 943				Нет	Собственный	RS-232 - 1шт. (не предназначен для системы диспетчеризации)
Номер по порядку	Полный адрес здания(сооружения), в котором размещается узел ввода				Поставщик цифровых услуг связи с которым заключен договор на оказание услуг по предоставлению доступа в Интернет в данном здании	<b>Коммерческий</b> - точка поставки ресурсов, по которой осуществляется взаиморасчет со снабжающей организацией; <b>Технический</b> - используется для собственных нужд	Наличие прибора учета в точке поставки или предполагаемой точке технического учета ресурсов	Марка прибора учета	Полное указание типа прибора учета в соответствии с маркировкой				Тип модема по которому осуществляется дистанционная передача данных в сторонние системы диспетчеризации	Кому принадлежит прибор учета согласно договора на оказание услуг по предоставлению	Тип и количество портов связи, с указанием возможности связи с прибором учета

Должность руководителя

подпись

ФИО

дата:

**Примечания:**

\*Форму в формате excel вы можете скачать на сайте ГБУ СО "ИнЭС" в разделе "РИАС "МАРС"

Приложение 2. Форма плана по установке интеллектуальных приборов учёта потребления ТЭР и воды (модернизации существующих) (пример заполнения)

ГРБС Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Свердловской области  
(полное наименование)

№ п/п	ИНН	Краткое наименование учреждения	Ресурс	Точка поставки	Объем работ				Адрес	Закупка оборудования		ПИР		СМР		ПНР		Ввод в эксплуатацию ТУ	
					Монтаж или замена прибора учета	Монтаж модема	Подключение к сетям связи	Пусконаладочные работы		Дата окончания работ	Сумма, руб.	Дата окончания работ	Сумма, руб.	Дата окончания работ	Сумма, руб.	Дата окончания работ	Сумма, руб.	Дата окончания работ	Сумма, руб.
1	6671217806	ГБУ СО "ИнЭС"	ХВС		да	да	да	да	ул. Малышева, д. 101	01.04.2021	8 000,00	14.04.2021	16 000,00	12.06.2021	5 000,00	19.09.2021	3 000,00	20.10.2021	1 000,00
			ГВС		не требуется	да	да	да	ул. Ленина, д 46	13.04.2021	15 000,00	28.04.2021	9 000,00	10.06.2021	3 000,00	10.08.2021	5 000,00	01.09.2021	8 000,00
			ЭЭ		не требуется	да	да	да	ул. Данилова, д 50	05.04.2021	4 000,00	21.04.2021	3 000,00	09.05.2021	1 500,00	03.07.2021	1 000,00	05.08.2021	-

Должность руководителя

подпись

ФИО

дата:

Примечания:

\*Форму в формате excel вы можете скачать на сайте ГБУ СО "ИнЭС" в разделе "РИАС "MaPC"