

Аннотация к презентации НП «МАЭ»
«Предложения по созданию системы
кодификации информационных потоков
с приборов учета энергоресурсов»

Кодификация – основа для ГИС.

Информированность – как потребителя, так и производителя энергоресурсов – один из ключевых моментов, влияющих на энергосбережение и повышение энергоэффективности.

В условиях повсеместной установки приборов учета энергоресурсов (ПУ), а это десятки миллионов приборов учета, дистанционного съема информации и передаче данных не от человека к человеку, а от компьютера к компьютеру, важно выработать простую, понятную и постоянную систему учета этой информации. Необходимо придти к ситуации, при которой однажды правильно сделанный выбор идентификации информационного потока с прибора учета, будет способствовать тому, что в огромном информационном поле данных о потребленных и произведенных энергоресурсах, можно будет легко выбрать поток информации с каждого конкретного прибора, будет обеспечена доступность ее всем заинтересованным сторонам, а также легко поддаваться верификации и обработке.

Цель данной презентации – предложить вариант идентификации потоков информации с приборов учета энергоресурсов, которые пойдут в различные государственные информационные системы ТЭК, Энергоэффективность, ЖКХ, т.е. данные с ПУ должны обладать набором признаков присущих только ему.

Стремительное развитие Интернета приводит к тому, что облачные технологии хранения и обработки информации будут использоваться при создании ГИС все больше и больше, именно поэтому вопрос дифференциации информации с конкретного ПУ стоит очень остро. Мы с этой проблемой столкнулись при внедрении автоматизированных информационно-измерительных систем в муниципальных образованиях, с обработкой данных с нескольких тысяч узлов учет тепловой энергии, расположенных в различных географических точках, а отсутствие какой-либо кодификации данных с ПУ приводит к дополнительным затратам для ее идентификации и даже потере, в связи с отсутствием какой-либо упорядоченности этой информации.

Как мы сейчас оформляем отчеты о теплоснабжении: абонент, договор, адрес, обслуживающая организация, тип прибора, плюс дополнительные признаки и, наконец, сам отчет, данные о теплоснабжении. Из рук вон плохо, для идентификации этой информации в интернет-пространстве. Как государственные информационные системы будут их идентифицировать в интернет - пространстве, как поймать следующий отчет, т.е. определить весь информационный поток данных о теплоснабжении с узла учета тепловой энергии? Ни по абоненту, договору и даже адресу мы не сможем определить в каком регионе, на каком типе объекта стоит прибор учета и даже какой энергоресурс учитывает данный прибор. Мы должны создать информационную площадку, на которой каждому прибору учета будут даны «авторские права» на информационный поток, который он отдает в интернет - пространство.

Еще раз хотим напомнить, вопрос который мы обсуждаем – это кодификация и дифференциация потоков информации с приборов учета энергоресурсов, т. е. данные с каждого прибора должны иметь набор признаков, которые позволят их идентифицировать, получить возможность отслеживать движение данной информации, максимально упростить процедуру обработки этой информации, ускорить процедуру

составления топливно-энергетических балансов, как на местном, так и на федеральном уровне, обеспечить надежную и устойчивую работу ГИС.

Как подойти к решению этой задачи? Мы предлагаем кодификацию информационных потоков с приборов учета вести от объектов, на которые они устанавливаются. Количество полей, которые детализируют эту процедуру не должно быть очень большим, но достаточным для описания объекта, предложенные 11 полей достаточно подробно описывают объект. В них будут прописаны географическое положение объекта учета, тип объекта, вид потребляемого или производимого энергоресурса, код прибора учета, признак наличия или отсутствия прибора учета на объекте.

Структура кода.

Код состоит из 21 арабской цифры от 0 до 9 и не включает в себя никаких других символов, сам код складывается из нескольких частей (полей) и читается слева направо.

Уникальный идентификационный код представляет собой следующую запись:

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|---|----|-----|----|---|----|---|----|---|
| АА | ББ | ВВ | ГГ | - | ДД | ЕЕЕ | ЖЖ | - | ЗЗ | И | КК | Л |
|----|----|----|----|---|----|-----|----|---|----|---|----|---|

Где:

АА – число от 01 до 89, соответствующее цифровому обозначению субъекта РФ, где расположен объект энергоучета. Числовое обозначение субъекта РФ должно соответствовать коду в общероссийском классификаторе. В случае изменения цифрового кода субъекта РФ в общероссийском классификаторе, объединения регионов и т.д., соответствующие изменения должны быть внесены в код объекта энергоучета

ББ – число от 01 до 99, соответствующее району субъекта РФ, где расположен объект энергоучета;

ВВ – число от 01 до 99, соответствующее муниципальному образованию, в пределах района субъекта РФ, где расположен объект энергоучета. Список районов субъекта РФ и муниципальных образований формируется на основании данных федеральной почтовой службы РФ. Районы располагаются в алфавитном порядке, нумерация сквозная в пределах субъекта РФ. В случае изменения административных границ районов, соответствующие изменения должны быть внесены в кодовое обозначение объекта энергоучета

ГГ – число от 01 до 99, соответствующее населенному пункту, где расположен объект энергоучета. Города федерального и республиканского значения обозначаются 01, города краевого, областного, окружного значения – 02. Список населенных пунктов формируется на основании данных федеральной почтовой службы РФ. Населенные пункты располагаются в алфавитном порядке, нумерация сквозная в пределах муниципального образования, начиная с 03. Пропущенным или вновь созданным населенным пунктам присваивается цифровое обозначение из свободных номеров.

ДД - число от 01 до 99, соответствующее обозначению улицы (проспекта, переулка, площади и т.д.), где расположен объект энергоучета. Список улиц формируется на основании данных федеральной почтовой службы РФ с привязкой к муниципальному образованию или населенному пункту. Нумерация сквозная, в пределах муниципального образования (населенного пункта). В случае переименования улицы изменений в кодовое обозначение объекта энергоучета не вносится

ЕЕЕ - число от 001 до 999, соответствующее номеру дома;

ЖЖ - число от 01 до 99, соответствующее номеру строения (корпуса);

ЗЗ - число от 01 до 13, соответствующее типу объекта.

Типы объектов энергоучета:

- источник энергоресурса;
- точка передачи энергоресурса;
- промышленное предприятие;
- объект транспортной инфраструктуры;
- административное здание;

- объект сферы здравоохранения;
- объект сферы образования;
- объект культурного или религиозного назначения;
- объект торговли;
- многоквартирный дом;
- индивидуальное жилищное строительство;
- встроенное помещение;
- прочие объекты.

И - число от 1 до 7, соответствующее типу энергоресурса.

Типы энергоресурсов:

Электроэнергия;

Газ;

Тепловая энергия;

Горячая вода;

Тепловая энергия и горячая вода;

Холодная вода;

Сточные воды

КК - порядковый номер точки учета энергоресурса внутри объекта;

Л - число, 0 или 1 - признак наличия приборного учета на данной точке учета.

Пример кодового обозначения объекта энергоучета:

Объект:

Адрес: город Санкт-Петербург, (78-регион, город федерального значения), Адмиралтейский район (01), Муниципальное образование №1 (Коломна) (01), Мастерская улица (15), дом 9.

Объект: промышленное предприятие (03). Узел учета тепловой энергии и горячей воды (5). Ввод первый (01). Узлом учета оборудован (1).

Код:

78010101-1500900-035011

Организационно-техническое решение.

Кодификация объектов, на которые будут устанавливаться приборы учета энергоресурсов и ведение на федеральном уровне реестра кодов этих объектов – «краеугольный камень» создаваемой системы кодификации информационных потоков с ПУ. В организационном плане данный реестр может вести оператор ГИС, на наш взгляд, целесообразнее всего, чтобы этот реестр вело ФБГУ «РЭА». Процедура присвоения кода может носить как уведомительный, так и разрешительный порядок. На наш взгляд на первом этапе должен быть разрешительный порядок, а в дальнейшем после внедрения и опытной эксплуатации этой системы - уведомительный порядок предпочтительнее. При наличии подробного методического руководства по формированию данных кодов, присваивать их может любая организация, которая устанавливает прибор учета на объекте, и направляет его в федеральный орган, который верифицирует присланный код и направляет данной организации уведомление о включении присвоенного кода в федеральный реестр. В случае неправильного присвоения кода, федеральный орган направляет данной организации уведомление с указанием ошибки и необходимости присвоения другого (правильного) кода. Далее процедура повторяется.

После присвоения кода вся информация с прибора учета энергоресурсов будет идти во все хранилища информации локальные, региональные, федеральные с этим уникальным кодом. Наличие данного кода, позволит на любом уровне сделать выборку по потребляемым и производимым энергоресурсам от конкретного объекта до субъекта федерации. Можно будет рассчитывать балансы потребляемых и производимых

энергоресурсов в реальном режиме времени, многократно увеличится скорость обработки данных с приборов учета, будет обеспечен постоянный мониторинг за производимыми и потребляемыми энергоресурсами от конкретного объекта до субъекта федерации.

Техническая реализация данного предложения не должна встретить каких-либо трудностей. Уникальный код можно программировать в самом приборе учета, можно его формировать в устройстве считывания данных с прибора учета или генерировать его в локальной сети, объединяющей несколько объектов. Главное, чтобы этот код был присвоен объекту, на котором стоит прибор учета, и внесен в госреестр.

Выводы.

- Предложенная система кодификации информации с приборов учета энергоресурсов позволит:
- Повысить эффективность эксплуатации Государственных информационных систем «ТЭК», «ЖКХ», «ЭЭ».
- Делать выборки по потребляемым и производимым энергоресурсам от конкретного объекта до субъекта федерации.
- Ускорить процедуру составления топливно-энергетических балансов, как на региональном, так и на федеральном уровне.
- Упростить процедуру мониторинга движения энергоресурсов от производителя до потребителя от конкретного объекта до субъекта федерации.
- Упростить построение поисковых запросов, сократить время обработки информации с ПУ и максимально исключить ошибки.