

**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
МОСКОМАРХИТЕКТУРА**

---

## **ИНСТРУКЦИЯ**

**по проектированию систем связи,  
информатизации и диспетчеризации  
объектов жилищного строительства**

**РМ-2798**

**Выпуск 1**

**Дополнение №1 «Автоматизированные  
системы коммерческого учета  
потребления энергоресурсов  
(АСКУЭ)»**

---

**2005**

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
МОСКОМАРХИТЕКТУРА

## ИНСТРУКЦИЯ

по проектированию систем связи,  
информатизации и диспетчеризации  
объектов жилищного строительства

PM-2798

Выпуск 1

Дополнение №1 «Автоматизированные  
системы коммерческого учета  
потребления энергоресурсов  
(АСКУЭ)»

2005

## ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАНО ОАО «Центральная Метрологическая компания» (Барков Б.В., Косачев А.Б., Кротов М.В.) с участием ГУП «МНИИТЭП» (Кузилин А.В.) и ОАО «Моспроект» (Тереня Д.А.).
2. ПОДГОТОВЛЕНО к утверждению и изданию Управлением перспективного проектирования, нормативов и координации проектно-изыскательских работ Москомархитектуры.
3. СОГЛАСОВАНО с Мосгосэкспертизой, Департаментом топливно-энергетического хозяйства города Москвы, Региональной энергетической комиссией города Москвы.
4. УТВЕРЖДЕНО и введено в действие приказом Москомархитектуры от 22 ноября 2005 г. № 152

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	- 4
<b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b>	- 4
1. Общие положения	- 5
2. Требования к первичным измерительным преобразователям и приборам (ПИП)	- 6
3. Требования к устройствам съема и передачи данных (УСПД) АСКУЭ	- 6
4. Требования к каналам связи АСКУЭ	- 7

## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящее Дополнение № 1 разработано во исполнение распоряжения Правительства Москвы от 08 апреля 2004 г. № 622-РП «О финансировании мероприятий по созданию системы автоматизированного коммерческого учета производства и распределения энергоресурсов на топливно-энергетических объектах города Москвы» и в соответствии с разделом 17 «Основные технические требования к автоматизированным системам учета, контроля и управления» свода правил по проектированию и строительству «Проектирование и монтаж энергоустановок жилых и общественных зданий» СП 31-110-2003, введенного в действие постановлением Госстроя России от 26.10.2003 г. № 194.

## **ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Дополнение № 1 распространяется на проектирование автоматизированных систем коммерческого учета потребления энергоресурсов (АС-КУЭ) жилых зданий нового строительства, реконструируемых и модернизируемых, в том числе и в районах со сложившейся застройкой.

## **1. Общие положения.**

**1.1. АСКУЭ жилых зданий являются подсистемами общей автоматизированной системы коммерческого учета потребления энергоресурсов в г. Москве.**

**1.2. АСКУЭ представляет собой автоматизированную систему коммерческого учета энергоресурсов, потребляемых жилым зданием, которая организуется согласно действующих нормативно-правовых документов, регламентирующих порядок коммерческого учета каждого из используемых видов ресурсов. АСКУЭ жилого здания предполагает организацию суммирующего учета потребления жилым зданием электрической энергии, холодной и горячей воды и тепловой энергии, а также отдельный учет этих ресурсов (за исключением тепловой энергии) для каждого из отдельных самостоятельных потребителей (абонентов), включая и квартирный коммерческий учет.**

**Квартирный учет расхода тепловой энергии организуется в жилых домах коммерческого строительства и АСКУЭ в таких случаях проектируется по отдельным техническим заданиям.**

**Суммарный (общедомовой) учет энергоресурсов должен, как правило, осуществляться на вводах соответствующих коммуникаций в жилое здание, а для электроэнергии еще и дополнительно на групповых сетях абонентов (квартир и других отдельных потребителей).**

**Для контроля за соблюдением договорных условий электроснабжения между электроснабжающей организацией и абонентом (потребителем) энергии в соответствии с техническими условиями может, кроме суммирующих счетчиков электроэнергии, осуществляться контрольный учет электроэнергии в распределительных и трансформаторных подстанциях (РТП и ТП) на трансформаторах и отходящих линиях 0,4 кВ.**

**1.3. АСКУЭ жилых зданий включают в себя устройства сбора и передачи данных (УСПД) с первичных измерительных преобразователей (счетчиков), а также линии (каналы) связи от УСПД до диспетчерской.**

**1.4. Метрологическое обеспечение АСКУЭ должно соответствовать ГОСТ Р 8.596-2002 «ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем». АСКУЭ для жилых домов массовой застройки должна соответствовать типу ИС – 1, а для домов повышенной комфортности коммерческого строительства наряду с ИС – 1 допускается соответствие типу ИС – 2.**

**1.5. Обмен данными между составными частями (элементами) АСКУЭ осуществляется системой обмена данными (СОД), которая представляет собой совокупность каналов связи, предназначенных для передачи коммерческой и служебной информации. Каналы связи могут быть**

построены на различных линиях связи (проводные, волоконно-оптические (ВОЛС), электросиловые, радиолнии и т.п.).

1.6. Проектирование АСКУЭ следует проводить как правило на базе технических и программных средств отечественных производителей. Производители должны иметь лицензии, выпускать продукцию серийно.

1.7. При отсутствии отечественных разработок требуемого качества допускается применение сертифицированной продукции зарубежного производства. Данная норма касается всего оборудования АСКУЭ.

1.8. Выбор оборудования АСКУЭ, его размещение, схема построения АСКУЭ, а также прокладку линий связи и электропитания следует проектировать руководствуясь СП 31–110–2003, ПУЭ и настоящим дополнением.

1.9. Выбор мест установки всех элементов АСКУЭ следует проводить с учетом максимально возможного исключения несанкционированного доступа и возможности изменения коммерческой информации.

1.10. Оборудование АСКУЭ должно иметь закрытый пломбируемый кожух, с сигнализацией о его вскрытии. Габариты и присоединительные устройства приборов должны позволять их размещение в стандартных этажных электрощитах (УЭРМ и др).

1.11. Оборудование АСКУЭ конструктивно изготовленное внутри закрывающегося кожуха допускается размещать непосредственно в слабotoчных отсеках этажных электрощитов. Оборудование АСКУЭ изготовленное без кожуха допускается размещать в запирающихся опломбируемых боксах, находящихся внутри слабotoчных отсеков этажных электрощитов. Степень защиты оборудования АСКУЭ должна быть не ниже IP31.

## **2. Требования к первичным измерительным преобразователям и приборам (ПИП).**

Все применяемые в составе АСКУЭ ПИП должны выпускаться серийно, быть внесены в Госреестр средств измерений Российской Федерации, иметь сертификат об утверждении типа и удовлетворять требованиям нормативно-правовой документации регламентирующей учет соответствующего вида ресурса.

## **3. Требования к устройствам съема и передачи данных (УСПД) АСКУЭ.**

3.1. УСПД по своим техническим характеристикам должны удовлетворять требованиям СП 31-110-2003г. и настоящего дополнения.

3.2. Не допускается объединение оборудования УСПД на аппаратном уровне с оборудованием других систем. Информационный обмен с системами другого назначения (например АСУД) должен осуществляться через стандартный интерфейс (предпочтительно RS-485, RS-232).

3.3. УСПД должно сохранять в энергонезависимой памяти результаты измерений (вычислений) каждого параметра учета. Глубина архива должна составлять не менее полугода. Вся накопленная информация должна сохраняться в течение не менее 18 месяцев.

3.4. УСПД должно обеспечивать передачу всех архивных данных, как по запросу центра, так и перезапись их с домового устройства на автономные носители информации (например USB FLASH, магнитные диски и т.п.) через стандартный разъем, для последующего ввода в сервер коммерческого учета.

3.5. УСПД должно предусматривать самодиагностику в автоматическом режиме, обеспечивающую работоспособность системы с ведением журнала отказов (согласно п.17.4.3.6. СП 31-110-2003).

3.6. При требовании Технических условий на организацию учета электропотребления путем создания отдельных УСПД, допускается устройство нескольких УСПД в доме, с объединением их на информационном уровне в электрощитовых и передачей информации от дома до диспетчерской по единому каналу связи.

#### **4. Требования к каналам связи АСКУЭ.**

4.1. Каналы связи АСКУЭ должны удовлетворять техническим требованиям СП 31-110-2003 и настоящего дополнения.

4.2. Связь УСПД с сервером коммерческого учета должна осуществляться по основному и резервному каналам. Основной и резервный каналы должны быть организованы по разным физическим линиям связи. Основной и резервный канал допускается организовывать как на однотипных, так и на разнотипных физических линиях связи. Резервирование каналов передачи данных от счетчиков энергоресурсов до этажных и общедомовых УСПД не требуется.

4.3. В качестве линий связи могут быть использованы проводные, волоконно-оптические (ВОЛС), электросиловые линии связи и т.п.

4.4. Связь УСПД с сервером коммерческого учета может быть организована по радиоканалу например по стандартам Ethernet IEEE 802.11 и т.п.

4.5. Для проводных линий связи АСКУЭ должна быть предусмотрена возможность диагностики обрыва и короткого замыкания.



Научно-техническое издание

**ИНСТРУКЦИЯ**  
по проектированию систем связи,  
информатизации и диспетчеризации  
объектов жилищного строительства

PM-2798

Выпуск I

Дополнение №1 «Автоматизированные  
системы коммерческого учета  
потребления энергоресурсов  
(АСКУЭ)»

Ответственная за выпуск Л А Бычкова

ГУП города Москвы «Управление экономических исследований,  
информатизации и координации проектных работ»  
ГУП города Москвы «НИАЦ»

*125047, Москва, Триумфальная пл., д 1*

Подписано к печати 28 11 2005 г

Бумага писчая Формат 60x84 1/8

Право распространения указанного сборника принадлежит ГУП города Москвы «НИАЦ».

Любые другие организации, распространяющие сборник нелегально,  
тем самым нарушают авторские права разработчиков.

Материалы издания не могут быть переведены или изданы в любой форме  
(электронной или механической, включая фотокопию, репринтное  
воспроизведение, запись или использование в любой информационной системе)  
без получения разрешения от издателя.

За информацией о приобретении нормативно-методической  
литературы обращаться в ГУП «НИАЦ»

(Триумфальная пл., д.1, здание Москомархитектуры, 5 этаж, ком. 517Б)

Тел.: (095) 251-99-58. Факс: (095) 250-99-28

e-mail: [salamova@mka.mos.ru](mailto:salamova@mka.mos.ru)

<http://mka.mos.ru/orgs/niac/mgsn.htm>

ГУП «НИАЦ» принимает заказы на разработку  
методических рекомендаций по ценообразованию.

Тел.: (095) 250-99-28