

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БИЛЛИНГОВОЙ СИСТЕМЫ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ УЧЕТОМ ПОТРЕБИТЕЛЯ В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ

Дорофеев Ю. А. – студент группы 8Э(з)-71, Сташко В. И. – к.т.н., доцент  
Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова (г. Барнаул)

Министерство строительства и ЖКХ России 4 апреля 2017 г. представило в Государственную Думу ФС РФ проект поправок в отдельные законодательные акты России в связи с развитием систем учета электроэнергии (мощности). Мера, предложенная Минстроем, призвана наладить достоверный учет потребляемых энергоресурсов, сделать систему начисления платежей прозрачной, свести к минимуму риск безучетного потребления.

В ноябре 2017 года Государственной Думой Российской Федерации, был принят в первом чтении законопроект министерства строительства и ЖКХ о переходе на интеллектуальный учёт потребляемых энергоресурсов. Принятие нового закона направлено на стимулирование внедрения систем дистанционного сбора показаний со смарт-счётчиков с передачей в ресурсоснабжающие организации в режиме реального времени.

О системе интеллектуального учёта, начали широко говорить после того, как вступил в силу Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении...». Этот закон запрещает ввод в эксплуатацию многоквартирных домов, если они не соответствуют по требованиям энергоэффективности или не оснащены соответствующими приборами учёта. От участников как строительного, так и энергетического рынков, поступили предложения, что «умные» счётчики электроэнергии должны устанавливаться в обязательном порядке в новостройках и тех домах, в которых произведен капитальный ремонт, а также и в любых других жилых и общественных зданиях, где производится новое технологическое присоединение или замена ранее установленных приборов [1].

До недавнего времени существовала так называемая система «самообслуживание». Эта система предполагает снятие показаний с приборов учета населением самостоятельно, т.е. показания снимает тот потребитель, с которым был заключен договор. Далее, потребитель рассчитывал сумму самостоятельно, и производил оплату. Но, такая, на первый взгляд простая и дешевая система, создавала множество проблем как у энергосбытовых компаний, так и у потребителей. Так, например, в процессе снятия показаний могли возникнуть различные проблемы, так или иначе влияющие на адекватность полученных данных. Это и погрешность измерения, возникающая по причине несвоевременного снятия показаний, ошибки при расчете объема электропотребления и т.д. Если к этому добавить существование множества различных субсидий, льгот и прочих механизмов, направленных на социальную защиту населения, а также разнообразие тарифов, то расчет конечной суммы к оплате за потребленную электроэнергию для граждан являлся достаточно трудоемкой процедурой.

В те времена, организации, которые предоставляли услуги по обработке платежей, не проявляли должной заинтересованности в достоверности полученных от потребителей данных, что для энергосбытовых компаний, также создавало определённые проблемы. Даже при достаточно высокой скорости обработки полученных от потребителей данных, при ручном вводе данных в ЭВМ, часто возникали ошибки, а механизм сверки текущих показаний с показаниями, которые были введены ранее – отсутствовал.

Сегодня ситуация быстро меняется. Во многих современных энергосбытовых компаниях система «самообслуживание» уже отменена.

Энергосбытовые компании получают сегодня информацию о потребленной абонентами электроэнергией непосредственно от сетевых организаций, согласно договора на услуги по поставке энергоресурсов. Также, установлен информационный обмен с органами социальной защиты, от куда поступают сведения о льготах и прочих социальных вычетах, которые име-

ются у граждан. Не маловажно и то, что обмен информацией идет и с органами регистрационного учета. Это необходимо для получения данных о количестве зарегистрированных граждан, проживающих на конкретной площади, так как без этого, расчет социальной нормы электропотребления произвести невозможно.

Обязанностью энегосбытовой компании является теперь своевременность и правильность заполнения документов, и их доставка потребителю [2]. Так Постановлением правительства РФ от 06.05.2011 г. № 354. п. 67 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» и п. 2 ст. 155 ЖК РФ от 29.12.2004 N 188-ФЗ определен срок предоставления платежных документов не позднее 1-го числа месяца, следующего за истекшим расчетным периодом, за который производится оплата [1].

Вместе с тем, возникли и новые проблемы. Так, например, при ежемесячном снятии показаний приборов учета потребленной электроэнергии, возникла проблема доступа контролеров (обязанность сетевой организации согласно договору с энергосбытом) к местам установки электросчетчиков. Особенно актуальна данная проблема в многоквартирных домах, и, кроме того, возникла необходимость в увеличении численности контролеров, что естественно, увеличило издержки. Но, самими контролеры – это люди, не застрахованные от влияния так называемого человеческого фактора, что может вести к самопроизвольным ошибкам, преднамеренным действиям и т.д.

Сегодня в основном, учет потребления электроэнергии физических лиц выполнен в виде однофазных индукционных электросчетчиков, которые установлены внутри помещений, доступ в которые ограничен. В этой связи, возникают следующие проблемы:

- потребители могут производить несанкционированный отбор электроэнергии, вмешиваясь в работу счетчика электроэнергии;
- реализовать многотарифную систему учета на базе индукционных счетчиков - невозможно.

В этой связи, с целью соблюдения действующего законодательства, энергосбытовые компании вынуждены совершенствовать как существующие платежные системы, так и системы передачи данных о потребленной электроэнергии.

Если передача показаний с приборов учета потребителей в энергосбыт, имеющих технологическое присоединение к электрическим сетям сетевых компаний, производится в соответствии с заключенным договором оказания услуг по информационному обмену, то передача показаний с приборов учета потребителей, проживающих в многоквартирных домах, к сожалению, пока производится, как и ранее, по системе «самообслуживания». Передача индивидуальных показаний производится на бумажном носителе представителями старших по дому, председателями ТСЖ по доверенности, получивших это право на общем собрании собственников многоквартирного дома. Но данная схема, как и прежде связано с погрешностями измерений. По статистике около трети собственников многоквартирного дома подают показания индивидуальных приборов учета с опозданием или вовсе забывают об этой обязанности. В таких случаях энергосбытовые компании начисляют платежи по нормативу, который не отражает фактическое потребление. А это порождает разногласия между потребителем и энергосбытовой компанией по оплате за потребленную электроэнергию.

Комплексным решением выше обозначенных проблем может стать внедрение взаимодействия биллинговой системы с интеллектуальным учетом потребителя в многоквартирном доме [3].

Интеллектуальный учет в многоквартирном доме позволит:

- минимизировать небаланс между показаниями общедомового прибора учета и суммой квартирных приборов учета;
- выявить случаи применения несанкционированных подключений;
- повысить эффективность диспетчерско-технологического управления электрооборудованием (снизить число аварийных отключений);

- снизить эксплуатационные затраты и повысить собираемость платежей;
- полностью исключить «человеческий фактор» при снятии показаний;
- избавиться от конфликтов, возникающих при снятии показаний потребителем;
- объективно и оперативно оценивать качество всей цепочки «поставщик – энергосбыт – потребитель»;

- обеспечить возможность управления ограничением нагрузки недобросовестным потребителям.

При взаимодействии интеллектуального учета с биллинговой системой позволит:

- повысить качество и комфортность обслуживания клиентов;
- обеспечить повышение собираемости платежей;
- стандартизовать бизнес-процессы бытовой деятельности.
- получать достоверную информации о потреблении ресурсов в режиме реального времени;
- существенно сократить затраты на обходчиков и контролёров;
- производить осуществление автоматизированного контроля за расходованием энергоресурсов;
- оперативное определение баланса;
- избавление от платёжных разрывов;
- быстрая обработка полученных данных и своевременная выгрузка информации в ГИС ЖКЖ.

Создание автоматизированных систем позволит снизить коммерческие потери энерго-снабжающих компаний и обеспечит адресное воздействие на неплательщиков.

Список использованных источников:

1. Малова, Е. В. Особенности управления дебиторской задолженностью граждан-потребителей в энергосбытовом предприятии / С. Н. Малова // Приволжский научный журнал. - 2009. - № 2. - С. 125-130.
2. Кондратьева, М. Анализ существующей системы платы за электрическую энергию, потребляемую населением, проживающим в многоквартирных домах / М. Кондратьева, Т. Шкода // Экономист. – 2016. – № 3. – С. 91–95.
3. Шкода, Т. А. Внедрение автоматизированной системы коммерческого учета электрической энергии в рамках энергосервисного договора/ Т. А. Шкода, М. Н. Кондратьева // Региональная экономика: теория и практика. – 2017. – Т. 15, вып. 3. – С. 565–578.