**Энергосбережение при ресурсоснабжении дома:**

1. Покварирный учет тепла

2. Вентиляция и энергосбережение

3. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности здания

**1.Автоматизированный учет тепла поквартирно**

Совместно использование приборов индивидуального учета и возможности регулировать это потребление дает вполне реальные возможности, чтобы осуществить программу энергосбережения для современных многоквартирных домов. Если предоставить собственникам возможность экономить собственные деньги, не сомневайтесь, они будут это делать как можно старательнее. А если появится такой стимул, то и реализация плана по экономии расхода ресурсопотребления станет вполне осуществимой идеей. Еще не слишком большой популярностью пользуются в нашей стране приборы, которые позволяют вести учет показаний индивидуально в каждой квартире по расходу отопления. Это связано не только со стоимостью установки, но и некоторыми техническими особенностями отечественных многоквартирных домов. Использование самой современной и высокоточной системы для учета может оказаться малоэффективным, если не будет достигнута договоренность по вопросам ведения расчетов с собственниками.
    Чтобы установить индивидуальные счетчики тепла, причем позволяющие делать это в автоматическом режиме, потребуется организовать горизонтальную разводку отопительной системы. Таким образом, на каждой квартире на входе будет установлен счетчик. Речь на данный момент не идет об использовании приборов учета с порадиаторной установкой. Это технологически возможно, однако схема организации такого учета базируется на совершенно других принципах. Переоборудование многоквартирных домов с вертикальной разводкой под горизонтальную для того, чтобы установка теплосчетчиков в каждой квартире прошла по плану, не слишком радует службы поставки тепловой энергии. По их словам, если каждый собственник в городе установит счетчик для индивидуального учета, то теплосеть просто разорится. Объясняется это тем, что расходы на содержание и обслуживание теплосетей включены обычно в стоимость оплаты отопления в расчете на количество квадратных метров. А если расход тепла сделать максимально строгим, дать возможность жителям оплачивать потребление по факту, то само собой не остается денег, чтобы оплатить другие потребности на содержание теплотрасс. Эти попытки протеста коммунальных служб, однако, пока не дают результата, потому как каждый собственник жилья имеет право по закону устанавливать в квартире приборы учета.
    Современные теплосчетчики могут не дать такой высокой эффективности от установки и использования, если они не будут оснащены возможность получения показаний в автоматическом режиме и на расстоянии, то есть без необходимости операторам ежемесячно приходить на места установки счетчиков и снимать показания. Система современной автоматизации и диспетчеризации позволяет фиксировать все данные, записывать их и хранить в архивах. Программа задает определенный интервал времени, через который система будет производить считывание и фиксацию показаний. Все полученные данные будут храниться на одном центральном компьютере. Данная система автоматизации учета показаний не вызывает сложностей в использовании ее даже неподготовленным персоналом. Обычно контролированием показаний занимается председатель товарищества, а он не всегда является человеком, имеющим подобные навыки. Система очень легко монтируется, а программа быстро и просто налаживается, но имеются некоторые особенности и требования. При установке в квартирах приборов учета, произведенных различными производителями, система может давать сбои. Это связано с возможной несовместимостью форматов, в которых поступают данные на центральный сервер. Приходится либо разрабатывать программные продукты, имеющие возможность учитывать показания различных приборов, либо устанавливать одинаковые приборы.
    Не новостью уже стали автоматизированные программы в комплексе с современным технологическим решением, которые позволяют вести одновременно учет показаний тепла, электричества, воды и заносить все это в базу. Такая программа оснащена функцией распределения полученных показаний и счетов. Возможность объединения всех показаний в единую систему дает большое преимущество управляющей компании перед той, которая производит снятие показаний и учет самостоятельно, при помощи большого штата сотрудников. Использование автоматизированных систем является не только способом сэкономить время, но и уменьшить расходы за счет того, что штат обходчиков и контролеров можно существенно сократить и соответственно убрать статью зарплат для них. Экономия средств - это возможность для ТСЖ произвести ремонт или предоставить другие услуги собственникам не за счет снижения качества услуг, а за счет оптимизации расходов.

**2. Вентиляция и энергосбережение**

Какое отношение имеет вентиляция к вопросам энергосбережения? Самое непосредственное, особенно в многоквартирных домах. Разве никогда не приходилось решать вопрос: проветрить комнату или посидеть в духоте, чтобы не потерять тепло? При рассмотрении факторов, влияющих на энергосбережение как многоквартирного дома в целом, так и отдельно взятой квартиры, является обустройство вентиляции.
    Каждому понятно, для чего нужно заботиться о хорошей вентиляции жилого помещения: мы расплачиваемся собственным здоровьем, вдыхая воздух, перенасыщенный углекислым газом, или длительное время находясь в помещении с повышенной влажностью. Особенно неприятны последствия пребывания в непроветриваемом помещении одновременно с заболевшим: микробов хватит всем домочадцам!
    До недавнего времени вопросу о вентиляции не уделялось особого внимания, поскольку, в основном, для обеспечения подходящего микроклимата в жилом помещении достаточно было открыть форточку или окно на некоторое время. Да и окна из дерева с обычными стеклами за счет естественных трещинок и мелких зазоров между оконной коробкой и рамой не служили непреодолимой преградой для свежего воздуха.
    Времена меняются. Строительная индустрия постоянно развивается. Новые материалы, новые технологии за счет стен и окон со стеклопакетами позволяют сделать наше жилище практически герметичным. Конечно, можно оборудовать свою квартиру суперсовременной системой по поддержанию идеального микроклимата. Но сколько это будет стоить? Да и об экономии электроэнергии придется забыть.
    Поэтому мы по-прежнему, почувствовав в помещении духоту, открываем окна. Если это происходит в летнее время, все в порядке. А если в зимнее, в период отопления? Сколько тепла одновременно с "отработанным воздухом" мы пускаем на ветер? Стоимостное выражение может отличаться в зависимости от того, какое отопление используется: централизованное или автономное. На первый взгляд, при централизованном отоплении проветривание практически бесплатное. Но любое проветривание - это теплопотери, то есть дополнительные затраты на производство тепла, потому: чем больше ресурсов потрачено на обогрев жилого фонда, тем больше придется платить жильцам. Выходит, и правильно организованная вентиляция помогает экономить энергоресурсы и, как следствие, наши деньги.
    Частично могла бы помочь встроенная вентиляция (вентиляционные каналы), но в современных домах она выходит только в кухню и санузел. К тому же, многие жильцы наглухо закрывают вентиляционные отверстия. Хорошо еще, если не забывают при этом поставить над плитой вытяжку. Короче, опять нам на помощь приходят открытые окна и кондиционеры (летом).
    Тем не менее, альтернатива существует. Это системы принудительной вентиляции. Их установка позволяет в автоматическом режиме обеспечивать жилые помещения чистым воздухом и сводит к минимуму затраты на подогрев.
    Система устанавливается в стену или непосредственно в стеклопакет (переустановка окон не требуется). В общих чертах - это клапаны, срабатывающие, когда в помещении уровень углекислого газа и (или) влажности превышает заданные значения. Возможны варианты таких систем с дополнительными фильтрами или шумопоглотителями.
    Существуют также системы, которые монтируются на крыше многоквартирного дома, на выходе вентиляционной шахты. Разумеется, в этом случае жильцам нужно позаботиться о том, чтобы вентиляционные отверстия в кухнях и санузлах были открыты.
    Особенно актуально применение таких систем в промышленных районах городов, где воздух настолько загрязнен, что обычное проветривание ничего, кроме дополнительной порции угарного газа и запаха промышленных отходов, не принесет. К сожалению, количество населенных пунктов, экология которых пострадала от деятельности человека, не уменьшается.
    По-видимому, системы принудительной вентиляции с дополнительной очисткой воздуха скоро станут неотъемлемой частью инженерного оборудования большинства жилых домов. Стоит заметить, что многие промышленные предприятия использовали подобные системы давно, только целью их применения в основном было обеспечение всевозможных технологических процессов, а не забота о комфорте работающих или чистоте окружающей среды. Тем не менее, наработки в этом направлении есть, и если создать недорогие нормально функционирующие системы с учетом потребностей жильцов многоквартирных домов, проблемы вентиляции жилых помещений могут быть решены в недалеком будущем.
    Пока же на рынке представлены зарубежные системы, стоимость которых вызывает неоднозначную реакцию: и хочется, и боишься потратить лишнее (когда еще окупится?). Однако, если, кроме снижения затрат на тепло, учесть заботу о собственном здоровье, может, и не надо медлить с установкой?

**3. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности здания**

Использование энергосберегающих технологий на сегодняшний день значительно повышает эффективность управления многоквартирными домами. Энергосбережение здания – это, прежде всего, применение новых современных теплоизоляционных материалов при строительстве или в процессе эксплуатации здания, установка приборов по учету энергоресурсов, а также водоснабжения, замена изношенных трубопроводов в доме на новые, более современные, установка энергосберегающего оборудования.

Если грамотно использовать данные технологии, то возможно получить не только увеличение различных характеристик качества здания и комфортности проживания, но также и значительное сокращение издержек на содержание и ремонт дома, экономия коммунальных ресурсов, увеличение межремонтных сроков, что в конечном итоге приведет к ощутимому снижению стоимости услуг жилищно-коммунального хозяйства.

Еще в 2009 году приняли закон, в соответствии с которым необходимо активно повышать эффективность энергоресурсов. Этим законом регулируются также отношения по энергосбережению, а также по повышению энергетической эффективности. При этом основной цель закона - создание организационных, экономических и правовых основ для увеличения энергетической эффективности и полного стимулирования энергосбережения.

Энергосбережение – это качественная реализация правовых, технических, организационных, технологических, экономических и других мер, которые также направлены на уменьшение объема использования любых энергетических ресурсов, при этом, соответствующий полезный эффект от их использования должен быть полностью сохранен. В том числе объем произведенной продукции, оказанных услуг и выполненных работ.

Энергетическая эффективность – это характеристики, которые отражают отношение полного полезного эффекта использованных энергетических ресурсов к затраченным энергетическим ресурсам, которые производят в целях получить такой эффект. Причем энергетическая эффективность может рассматриваться как применительно к производимой продукции, так и технологическому процессу, индивидуальному предпринимателя или юридическому лицу.

Основными принципами правового регулирования в энергосбережении и также повышении энергетической эффективности являются:
• Рациональное и эффективное использование имеющихся энергетических ресурсов;
• Стимулирование и поддержка энергосбережения и увеличение энергетической эффективности;
• Полная комплексность проведения мероприятий, планирование и системность энергосбережения и повышения энергоэффективности;
• И использование различных видов энергетических ресурсов, с учетом социальных, ресурсных, экологических, и, конечно, производственно-технологических условий.

Понятие класса энергетической эффективности необходимо. Эта характеристика продукции отражает ее энергетическую эффективность. А требования к классу энергетической эффективности в управлении многоквартирного дома устанавливают уполномоченные федеральные органы, осуществляющие исполнительную власть.

Итак, класс энергетической эффективности для многоквартирного здания, вводимого в эксплуатацию, указывают в заключении органы госстройнадзора. Это документ о соответствии построенного, любо реконструированного, либо прошедшего капитальный ремонт дома требованиям энергосбережения и общей энергетической эффективности. Причем заказчик обязан на фасаде здания, вводимого в эксплуатацию, разместить точную информацию об его классе энергетической эффективности.

Федеральным законом № 261 ФЗ определены права и обязанности ресурсноснабжающих и управляющих организаций, а также собственников помещений жилого многоквартирного здания. Примерный перечень таких мероприятий утвержден уполномоченными государственными органами исполнительной власти на федеральном уровне.

Собственники помещений обязаны обеспечить соответствие данного многоквартирного, жилого дома требованиям и энергетической эффективности, и оснащенности его всеми приборами учета на протяжении полного срока службы приборов, организовать их надлежащую эксплуатацию и своевременное устранение выявленных несоответствий. А также проводить мероприятия по повышению эффективности энергосбережения по отношению к общему имуществу.

Собственники имеют право требовать от застройщика в разумные сроки устранять выявленные недостатки или элементов, несоответствующих требованиям энергетической эффективности.

Управляющие и ресурсоснабжающие организации обязаны проводить мероприятия, направленные на повышение эффективности энергосбережения по отношению к общему имуществу граждан. Качественно исполнять действия по эксплуатации и учету приборов в здании и как минимум раз в год предоставлять отсчет собственникам жилого дома.

Управляющие и ресурсоснабжающие организации имеют право получать полную информацию об оснащении таких многоквартирных домов и выбирать потенциальных исполнителей услуг по эксплуатации здания.

При несоблюдении обязанностей и не обеспечении требовании энергетической составляющей, для всех сторон предусмотрены административные штрафы.