



Рисунок 2. Начало строительства Могилевской ФЭС  
крупнейшей в Беларуси

### Литература

1. Белорусский портал «TUT.by» [Электронный] Режим  
доступа: <https://news.tut.by/tag/1687-vozobnovlyaemye-istochniki-energii.html> – Дата доступа: 10.04.2020

2. ENERGOBELARUS [Электронный] Режим  
доступа: [https://energobelarus.by/articles/alternativnaya\\_energetika/solnechnaya\\_energetika\\_sostoyanie\\_i\\_perspektivy\\_ee\\_iskpolzovaniya\\_v\\_respublike\\_belarus/](https://energobelarus.by/articles/alternativnaya_energetika/solnechnaya_energetika_sostoyanie_i_perspektivy_ee_iskpolzovaniya_v_respublike_belarus/)  
– Дата доступа: 10.04.2020

ЗЯЛЁНЫПАРТАЛ [Электронный] Режим  
доступа: <http://greenbelarus.info/articles/11-06-2018/kak-v-belarusi-razvivaetsya-solnechnaya-energetika> – Дата доступа: 10.04.2020

### Методы оценки готовности потребителя тепловой энергии к отопительному периоду

Козел Е.Н., Ковалевская А.В. Научный  
руководитель: Климович С.В. Белорусский  
национальный технический университет

Методические рекомендации определения потребления тепловой энергии на отопление жилых, нежилых и вспомогательных помещений (МОП) на основании показаний распределителей тепла и приборов индивидуального учета тепловой энергии (далее — Методика) применяется для организации индивидуального учета тепловой энергии на отопление в жилых, нежилых и вспомогательных помещениях.

Методика регламентирует процедуру организации расчета индивидуальной оплаты за потребленную тепловую энергию в том случае, когда регистрация доли отдельных отапливаемых помещений осуществляется с помощью распределителей тепла или индивидуальных приборов учета тепловой энергии (далее-теплосчетчиков), а расход тепловой энергии на отопление здания определяется по показаниям группового прибора учета.

Методика предназначена для расчета доли количества тепловой энергии на нужды отопления и удельного количества тепловой энергии на отопление одного квадратного метра общей площади жилых, нежилых и вспомогательных помещений здания на основании показаний теплосчётчиков, установленных на внутридомовых системах центрального отопления зданий.

настоящей Методике используются следующие основные термины с соответствующими определениями:

Абонент — потребитель услуги отопления, арендатор (собственник) встроенных (пристроенных) нежилых помещений здания.

Вспомогательные помещения (места общего пользования (МОП)) – помещения, расположенные вне квартиры и предназначенные для общего пользования и обеспечения эксплуатации жилого дома (вестибюли, коридоры, галереи, лестничные марши и площадки, лифтовые холлы, чердачные и подвальные помещения, электрощитовые, тепловые пункты и т.п.).

Встроенное (пристроенное) нежилое помещение жилого дома – помещение для размещения предприятия (организации), связанное с осуществлением им его деятельности.

Прибор индивидуального учета тепла (ПИУТ), далее теплосчётчик – установленный в расчётном помещении прибор учета количества тепловой энергии, на основании показаний которого определяется количество энергии, подлежащей оплате потребителем

Расчетная единица – совокупность жилых помещений с общим вводом тепла, на котором производится измерение общего количества потребления тепловой энергии. Расчетной единицей может быть жилой дом (здание), группа зданий или часть здания (подъезд), в зависимости от схемы системы отопления.

Расчетное помещение – жилое, встроенное (пристроенное) нежилое помещение в жилом доме (здании), состоящее из одного как нескольких строительных объемов, занимаемое потребителем отопления.

Расчетно-сервисная организация (PCO) – организация, осуществляющая снятие показаний и техническое обслуживание распределителей тепла и теплосчетчиков, производящая расчет доли

потребленной тепловой энергии на отопление расчетных помещений по договору с потребителями.

Расчетный период – период времени, по окончании которого снимаются показания распределителей тепла и теплосчётчиков, и производится расчет количества тепловой энергии, фактически потребленной потребителями. Продолжительность расчетного периода устанавливается составляет не менее одного месяца.

Прибор группового учета тепловой энергии (ПГУТ) – установленный на вводе системы теплоснабжения в здание теплосчетчик, на основании показаний которых определяется общее количество тепловой энергии на отопление здания, подлежащее оплате потребителями.

Уполномоченное лицо – представитель потребителей отопления: членов товарищества собственников, жилищно-строительного кооператива – физическое либо юридическое лицо, которому переданы функции по управлению недвижимым имуществом организации, заключившей договор на поставку тепловой энергии с поставщиком тепловой энергии (далее Абонентом).

Устройство для распределения тепловой энергии (далее — распределитель тепла) — устройство измерения и регистрации тепловой энергии, выделяемой комнатными радиаторами.

Энергоснабжающая организация – юридическое лицо, осуществляющее отпуск тепловой энергии на нужды теплоснабжения расчетных единиц и ее продажу на основании договора.

Прием на коммерческий учет теплосчётчиков осуществляет РСО с участием представителя Заказчика, с установкой пломб на приборы.

Для установки теплосчётчиков на учет в РСО, Абонент предъявляет для осмотра прошедший поверку прибор, прибор проверяется на работоспособность.

Выход из строя теплосчётчиков, нарушение пломбы, выход из строя элемента питания, невозможность считывания показаний лишает права данный прибор считаться учетным за расчетный период. В этом случае потребитель услуг отопления считается безучетным до устранения дефектов и повторной постановки на коммерческий учет.

случае обнаружения неисправности индивидуального прибора учета или распределителя тепла, потребитель услуг отопления обязан сообщить об этом в РСО в течение срока, установленного для подачи показаний.

Количество общего потребления тепловой энергии расчётной единицей определяется на основании показаний прибора группового учета тепловой энергии.

При неисправности прибора группового учета расхода тепловой энергии и невозможности снятия и регистрации его показаний на единую

расчетную дату, потребление тепловой энергии Абонентом, расчеты за тепловую энергию определяются пропорционально от площади недвижимости Абонента и площади МОП в расчётной единице в метрах квадратных.

Оплата потребителями за тепловую энергию, потребленную расчетной единицей, производится ежемесячно, исходя из фактического потребления тепловой энергии расчётными помещениями, согласно показаниям ПИУТ, местами общего пользования в соответствии с долей Абонента в жилом фонде в метрах квадратных, и с последующим ее приведением в соответствии с показаниями ПГУТ.

Сверка показаний индивидуальных приборов учета тепловой энергии с данными о фактической оплате производится расчетно-сервисной организацией не реже одного раза в год по каждому потребителю отопления.

PCO не несёт ответственности за нарушение сроков и полноты оплаты поставленных услуг Абоненту поставщиком тепловой энергии.

Расчет фактической доли потребления тепловой энергии на отопление расчетных помещений каждого потребителя отопления и МОП производится расчетно-сервисной организацией.

Техническое обслуживание теплосчётчиков и расчет потребленной тепловой энергии каждым расчетным помещением осуществляется за счет средств Абонента по договору с PCO. Внесено в публичный договор изменения и в прейскурант (опубликовать их на сайте).

случае перерыва в сдаче показаний и последующем их возобновлении, расчет за пропущенный период производится как для безучётного потребителя, т.е. по «квадратным метрам». При возобновлении подачи показаний после перерыва, счётчик вновь ставится на коммерческий учёт, и первое поданное показание является начальным для следующего расчётного периода. В следующем учётном расчётном периоде перерасчёт за безучётный период не производится.

целях оценки готовности потребителей тепловой энергии к отопительному периоду уполномоченным органом должны быть проверены:

- 1) устранение выявленных в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, нарушений в тепловых и гидравлических режимах работы тепловых энергоустановок;

- 2) проведение промывки оборудования и коммуникаций теплопотребляющих установок;

разработка эксплуатационных режимов, а также мероприятий по их внедрению;

выполнение плана ремонтных работ и качество их выполнения

состояние тепловых сетей, принадлежащих потребителю тепловой энергии;

состояние утепления зданий (чердаки, лестничные клетки, подвалы, двери) и центральных тепловых пунктов, а также индивидуальных тепловых пунктов;

состояние трубопроводов, арматуры и тепловой изоляции в пределах тепловых пунктов;

наличие и работоспособность приборов учета, работоспособность автоматических регуляторов при их наличии;

работоспособность защиты систем теплоснабжения;

наличие паспортов теплоснабжающих установок, принципиальных схем и инструкций для обслуживающего персонала и соответствие их действительности;

отсутствие прямых соединений оборудования тепловых пунктов с водопроводом и канализацией;

плотность оборудования тепловых пунктов;

наличие пломб на расчетных шайбах и соплах элеваторов;

отсутствие задолженности за поставленную тепловую энергию (мощность), теплоноситель;

наличие собственных и (или) привлеченных ремонтных бригад и обеспеченность их материально-техническими ресурсами для осуществления надлежащей эксплуатации теплоснабжающих установок;

проведение испытания оборудования теплоснабжающих установок на плотность и прочность;

надежность теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом климатических условий в соответствии с критериями, приведенными в приложении N 3 к настоящим Правилам.

### Литература:

Группа компаний Сервис Бай. Техническое обслуживание зданий, коммунальная служба, управление недвижимостью [Электронный] Режим доступа: <https://service247.by/tsg/metodika/> – Дата доступа: 12.04.2020

Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный] Режим доступа: [http://www.pravo.by/upload/docs/op/C21900609\\_1568840400.pdf](http://www.pravo.by/upload/docs/op/C21900609_1568840400.pdf) – Дата доступа: 20.04.2020

Филиал Государственного учреждения Государственный энергетический и газовый надзор» по Могилёвской области [Электронный] Режим доступа: <http://www.mogilev-nadzor.by/podgotovka->

[OZP/poryadok-podgotovki-](#)(рис. 2)[potrebiteley-teplovoy-energii/-](#) Дата доступа:15.04.2020

4. Сайт МинЭнерго РБ. [Электронный] Режим доступа:[http://minenergo.gov.by/dfiles/000643\\_476407\\_1348157397\\_tkp\\_388\\_1\\_iexpr.pdf](http://minenergo.gov.by/dfiles/000643_476407_1348157397_tkp_388_1_iexpr.pdf)– Дата доступа:17.04.2020

## **Особенности энергетической реформы в Германии**

Кравцов Н.С

Научный руководитель Янцевич И.В.

Белорусский национальный технический университет

Громкие лозунги об «экологически чистой энергетике», столь распространенные сегодня в Европе, оказались пустой болтовней. Переход на ветряки и солнечные электростанции не привел к сокращению выбросов углекислого газа – а ведь ради этого и затевалась крайне дорогостоящая энергетическая реформа в Германии. Чем же вызван такой провал?

Переход Германии к политике поддержки возобновляемых источников энергии, начатый более 15 лет тому назад, в итоге отнюдь не привел к уменьшению выбросов CO<sub>2</sub>. Соответствующее заявление в рамках XXIV Всемирного энергетического конгресса в Абу-Даби сделала старший исполнительный вице-президент электрогенерирующей и распределительной компании Electricite de France (EDF) Марианн Легно.

Судя по всему, речь идет не о каких-то отдельных ошибках, а о системной проблеме, которую или не учли, или предпочли не замечать. Германия не только не достигла каких-либо значимых целей в борьбе с глобальным потеплением, но и обрекла население и промышленность на использование сверхдорогих источников возобновляемой энергии вместо традиционных.

«Если мы посмотрим на процесс перехода от использования одних видов энергии к другим в Германии, уровень выбросов CO<sub>2</sub> сейчас такой же, какой был в 1990-х годах. Тем не менее огромная сумма затрат возложена на жителей и налогоплательщиков, потому что были инвестированы огромные суммы в возобновляемые источники энергии. И когда нет солнца или ветра, нужна базовая нагрузка. Что является базовой нагрузкой в Германии? Это бурый уголь», – прокомментировала вице-президент французской компании ситуацию, сложившуюся в соседней стране.