

**Пояснительная записка к предложению  
о внесении изменений в свод правил СП 256.1325800.2016  
«Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования  
и монтажа»**

Предложение ПАО «Россети» по включению в план на 2021 год разработки изменения к своду правил СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» с пояснительной запиской рассмотрены.

Совершенствование нормативной базы с целью повышения энергоэффективности и качества электроэнергии безусловно является важной и актуальной задачей.

Однако, по итогам рассмотрения вышеуказанного предложения и пояснительной записки отмечается следующее:

1. На основании рассмотренных материалов об устройствах «оптимизатор» можно сделать вывод, что заявлять об эффективности устройства можно только в части стабилизации напряжения (в отдельных случаях).

При этом применение функции стабилизации напряжения повсеместно не обоснованно и в большом количестве случаев приведет только к удорожанию электроустановки здания.

Среди имеющихся материалов по «оптимизаторам» указано заявление производителя, что данное оборудование не имеет автоматического регулирования собственных параметров в зависимости от параметров сети.

Это свидетельствует, что данное оборудование может улучшить качество электрической энергии только в одной точке, соответствующей конкретным параметрам сети, и при изменении характера нагрузки может быть бесполезным или даже ухудшить качество электроэнергии.

Оборудование, предназначенное для повышения качества энергии, помимо функции стабилизации напряжения (в отдельных случаях), должно также обеспечивать:

- фильтрацию гармоник тока нагрузки (прямой, обратной и нулевой последовательностей);
- фильтрацию гармоник тока в нейтральном проводнике;
- компенсацию реактивной мощности (индуктивного и емкостного характера);
- распределение нагрузок по фазам (симметрирования тока).

2. Обеспечение качества электроэнергии в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (ГОСТ Р 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»), поставляемой потребителям, входит в обязанности электросетевых компаний. Затраты на эксплуатацию, ремонт и модернизацию электрических сетей с целью обеспечения надежности, безопасности и качества предоставляемых услуг (электроэнергии) не должны перекладываться с электросетевых компаний на потребителя.

3. Сфера электропотребления жилых и общественных зданий не относится к области, в которой используется электрооборудование, требующее стабильного сетевого питания.

С момента принятия закона об энергосбережении (261-ФЗ, 2009 г.), ограничившем применение ламп накаливания, нет проблемы с напряжением осветительной сети, энергосберегающие люминесцентные лампы с электронными ПРА работают в пределах 160–240 В. В более широком диапазоне напряжений работают светодиодные светильники (140-240 В). Телевизионная, видео-, аудиотехника имеют встроенные вторичные источники стабилизированного питания и не критичны к сетевому напряжению. Зарядные устройства – адаптеры смартфонов, планшетов и пр. требуют напряжения питания от 100 до 240 В. Более энергоёмкое оборудование: вентсистемы, насосное оборудование повсеместно переходят от регулирования потоков дросселированием (шиберами, заслонками, клапанами) к регулированию производительностью – оборотами электродвигателей приводов с помощью частотных преобразователей, работающих в широких пределах питающего напряжения. Электроприводы лифтов, как правило, также оснащаются частотными преобразователями.

Предложения по корректировке СП 256.132 5800.2016, заключающиеся в том, что при использовании электроприемников с номинальным напряжением 220 В и 230 В нижняя граница диапазона предельно допустимых значений должна быть не менее 230 В-(+10)%, а верхняя граница не более 220 В-(+10 %) не является исчерпывающими для оптимизации уровня напряжения на шинах ВРУ.

Потребуется разработка отдельного раздела, так как в настоящее время отсутствуют технические требования для проектирования.

Аргументация о том, что было успешно реализовано целый ряд проектов относится к эксплуатации электроустановок, которое осуществлялось высококвалифицированным персоналом. Осуществление таких проектов на жилье не проводилось и положительного опыта не зарегистрировано.

Управляющие компании не имеют обслуживающего персонала с высокой степенью квалификации и не в состоянии обеспечить эксплуатацию таких сложных устройств как «оптимизаторы».

4. Установка оптимизаторов предусматривается в существующую сеть после счетчика электроэнергии в разрыв фазных проводов (для подключения необходимо использовать кабель). «Оптимизаторы» имеют довольно внушительные размеры в зависимости от количества ступеней (920x770x400, 1120x 970x500, 1600x700x450).

Для «оптимизаторов» обязательно необходимо предусматривать место в электрощитовых и учитывать их тепловыделение при расчете вентиляции, что повлечет за собой перепланировку электрощитовых помещений и реконструкцию систем вентиляции.

«Оптимизаторы» должны быть в обязательном порядке оснащены устройством перевода в «Байпас» при их неисправности, чтобы избежать перебоя электроснабжения в жилых и общественных зданиях.

В связи с этим предлагается рассмотреть возможность установки «оптимизаторов» в трансформаторных подстанциях с тем чтобы их эксплуатация осуществлялась электроперсоналом электросетевых компаний.

5. Не представлена информация о применении «оптимизаторов» в электроустановках жилых зданий, на которые распространяется область применения СП 256.1325800.2016. Опыт применения устройств в торговых центрах и образовательных учреждениях, в которых эксплуатация электроустановок осуществляется высококвалифицированным персоналом, не применим для жилых зданий. Следует также учитывать, что в жилых многоквартирных домах для реализации подобного решения (установка «оптимизаторов») должны проголосовать 100% собственников жилья.

6. Отсутствует обоснование экономического эффекта от внедрения «оптимизаторов» в электроустановках зданий. Очевидны серьезные дополнительные финансовые затраты, возлагаемые на потребителя электроэнергии, а именно, стоимость «оптимизаторов», их монтаж, наладка и эксплуатация, реконструкция электрощитовых помещений и инженерных систем.

Учитывая вышеизложенные аргументы, считаем предложение по включению в план на 2021 год разработки изменения к своду правил СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» преждевременным.

Тем не менее, принимая во внимание важность и актуальность задач энергоэффективности и качества электроэнергии, предлагаем силами и средствами организации ПАО «Россети» провести экспериментальное внедрение «оптимизаторов» в электроустановках жилых зданий и при положительном результате Ассоциация «Росэлектромонтаж» предлагает рассмотреть возможность разработки руководящего документа (РД), регламентирующего применение «оптимизаторов» в электроустановках жилых зданий выполнив эту работу совместно с ПАО «Россети» в 2021-2022 гг. при условии соответствующего финансирования.

В дальнейшем создается возможность внесения изменений в СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Разработчики:

Помощник Президента  
Ассоциации «Росэлектромонтаж»

Берман В.И.

Главный специалист  
Ассоциации «Росэлектромонтаж»

Коротков В.Н.

Согласовано:

Президент  
Ассоциации «Росэлектромонтаж»  
д.т.н., профессор

Солуянов Ю.И.