

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам экспертизы инженерных сетей в общественном здании,
расположенном по адресу: _____

ЗАКАЗЧИК: _____

ДОГОВОР: № _____ от «___» _____ 2013 г.

[Посмотреть другие примеры](#)



[Определить стоимость и
сроки On-line](#)



Москва, 2013 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Техническая строительная экспертиза»

Телефон: (495) 641-70-69 / (499) 340-34-73
Email: manager@tse-expert.ru; tse.expert

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «ТехСтройЭкспертиза»

_____ (ФИО)
(подпись)

«__» _____ 2013 г.

М.П.

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

ЗАКАЗЧИК: _____

ИСПОЛНИТЕЛЬ: ООО «Техническая Строительная Экспертиза».

ДОГОВОР: № _____ от «__» _____ 2013 г.

ОБЪЕКТ: кабель, ведущий из электрощитовой абонента к субабоненту.

ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ:

- определение фактического состояния линейной схемы электрощитовой с фактическим присоединением субабонентов;
- экспертная оценка кабеля, ведущего из электрощитовой к субабонентам, на предмет максимально возможной мощности, которую могут получить эти субабоненты;





- фактически определить, кому распределяется электроэнергия из щитовой;
- произвести техническую оценку соответствия Акта разграничений по фактическому состоянию электрощитовой.

АДРЕС ОБЪЕКТА: _____

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ:

- цифровая фотокамера;
- клещи электроизмерительные;
- штангенциркуль.

Экспертизу проводил эксперт ООО «Техническая Строительная Экспертиза» _____, «__» _____ 2013 года с ____ до ____ час.
(*ФИО эксперта*)

СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСПЕРТАХ:

- строительный эксперт (*ФИО эксперта*), образование – высшее. Окончил Московский Государственный Открытый Университет по специальности «Промышленное и гражданское строительство», квалификация по документу об образовании – инженер. Общий стаж работы 12 лет, из них стаж работы в области проектирования, строительства, эксплуатации сооружений, а также экспертизы объектов строительства - 8 лет. Должность сотрудника в организации в организации ООО «Техническая строительная экспертиза» - строительный эксперт. Обладает необходимыми профессиональными качествами для осуществления экспертизы технического состояния зданий и сооружений, имеет Квалификационный Аттестат № _____ от «__» _____ 2013 года Министерства образования РФ для осуществления экспертизы технического состояния зданий и сооружений, проектной документации.



Использованные нормативные документы

При экспертизе составлении заключения использовались следующие нормативные документы:

- Правила пользования электрической и тепловой энергией (с изменениями на 30 июня 1999 года)

Вид документа:

Приказ Минэнерго СССР от 06.12.1981 N 310

Принявший орган: Минэнерго СССР

Тип документа: Нормативный правовой акт

Дата начала действия: 01.01.1982

Дата окончания действия: 01.01.2000

Опубликован: Правила пользования электр. и тепл. энергией-М., Энергоиздат, 1982 М., Энергоиздат, 1982

Информацию о значении атрибутов документа см. "Юридическая справка"

Примечание:

Текст документа в первоначальной редакции сверен по: Правила пользования электрической и тепловой энергией Минэнерго СССР. - 3-е изд. перераб. и доп. Москва, Энергоиздат, 1982.

Приказ Минтопэнерго России от 10 января 2000 года N 2 возвращен без госрегистрации Министерства юстиции Российской Федерации - письмо Минюста от 25.04.2000 N 3030-ЭР.

Руководитель Департамента регистрации и контроля за ведомственными нормативными актами - государственный советник юстиции II класса Т. Хомчик разъяснила: "Учитывая то, что Правила пользования электрической и тепловой энергией, утвержденные приказом Министерства энергетики и электрификации СССР от 6 декабря 1981 года N 310, регистрации не подлежали, Министерство юстиции приняло решение не регистрировать приказ Министерства топлива и энергетики Российской Федерации от 10.01.00 N 2 и возвратило его Министерству топлива и энергетики без рассмотрения. Это не означает, что документ не действует, и это не отказ в государственной регистрации". (Разъяснение приводится в газете "Экономика и жизнь", N 29, июль 2000 года, стр.8).

Дополнительно см. консультацию от 03.07.2003 N Ю3752 из информационного раздела "Законодательство в вопросах и ответах".

Приведенные и использованные при составлении заключения правовые и нормативно-технические ссылки даны на основании действующих документов, приведенных в специализированной справочной системе «Стройэксперт-кодекс».

Лицензия на ПК КОДЕКС для Windows (сетевой вариант) зарегистрирована в ООО "Техническая строительная экспертиза".

При осмотре и составлении экспертного заключения использовались следующая техническая литература:

- Белоруссов Н.И. Электрические кабели, провода и шнуры: Справочник/ Н.И. Белоруссов, А.Е. Саакян, А.И. Яковлева; Под. ред. Н.И. Белоруссова – 5 изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1988 – 536.; ил.

- Шпаннеберг Х. Электрические машины: 1000 понятий для практиков: Справочник: Пер. с нем. – М.: Энергоатомиздат, 1988.- 252 с.: ил.

2. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ

2.1. При экспертизе объекта зафиксировано и установлено следующее:

2.1.1. Согласно Акту (от _____) по разграничению балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электроустановок сооружений напряжением до 1000 В между _____ и абонентом _____:

- электроснабжение _____” осуществляется от РТП № _____ вводного устройства № _____;

- концевники питающего кабеля на вводе в здание (вводное устройство № _____) находятся в балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности у _____;

- согласно схеме балансовой принадлежности, от вводного устройства № _____ также производится электроснабжение двух других “потребителей”, являющиеся в данном случае субабонентами, а именно отделение _____ и _____.

- п.8. Субабоненты. Общий разрешенный максимальный ток нагрузки субабонента (отделение _____) составляет 70 А на каждую линию.

2.1.2. Субабонент _____ отключен (со слов Заказчика), следовательно отсутствует электроснабжение данного субабонента.

2.1.3. В рабочем состоянии находится одна линия электроснабжения “Б” от ВРУ РТП 16032 (см. Приложение 1, фото № 1-5), т.е. ВРУ РТП 16032 по линии “А” отключено (см. Приложение 1, фото № 1-4, б).

2.1.4. От ВРУ по линии “Б” подключены автоматические выключатели инв.№ 23 и 24 (см. Приложение 1, фото № 7). Электроснабжение за авт. выключателем инв.№ 24 отключено. Электроснабжение за авт. выключателем инв.№ 23 обеспечивается. Максимальный переменный ток, зафиксированный в одном из трех кабелей за автоматическим выключателем инв.№ 23, составляет 61,5 А (см. Приложение 1, фото № 8). За авт. выключателем инв.№ 23 обеспечивается электроснабжение отделения Сбербанка России (со слов Заказчика).

2.1.5. Согласно разрешению № _____ от _____ г. АО Мосэнерго предоставляет _____ электроэнергию напряжением 0,4 кВ на установленную мощность 250 кВА при единовременной нагрузке 250 кВА.

2.2. Исходя из вышеуказанного, рассчитаем максимально возможную мощность трехфазного переменного тока за автоматическими выключателем инв.№

23, которую может получить “потребитель” (абонент, субабонент), а именно отделение Сбербанка России:

$$P = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \cos \varphi, \text{ кВА}$$

, где U, I – максимально возможные значения напряжения, кВ и тока, А в сети за автоматическим выключателем;

$\cos \varphi$ – коэффициент мощности, равный отношению активной мощности эл. цепи переменного тока к полной мощности этой цепи (принимается равный 0,9).

для максимально-разрешенного тока (70 А) получим,

$$P = \sqrt{3} \cdot 0,4 \cdot 70 \cdot 0,9 = 43,65 \text{ кВА.}$$

для фактически-измеренного тока (61,5 А) получим,

$$P = \sqrt{3} \cdot 0,4 \cdot 61,5 \cdot 0,9 = 38,35 \text{ кВА.}$$

В случае отсутствия потери мощности в цепях трехфазного переменного тока можно получить следующее значение мощности:

для максимально-разрешенного тока (70 А) получим,

$$P_0 = \sqrt{3} \cdot 0,4 \cdot 70 \cdot 1,0 = \underline{\underline{48,5 \text{ кВА.}}}$$

для максимально-разрешенного тока (70 А) получим,

$$P_0 = \sqrt{3} \cdot 0,4 \cdot 70 \cdot 1,0 = 42,6 \text{ кВА.}$$



2.3. Определим допустимый длительный ток нагрузки для трехжильного алюминиевого кабеля площадью сечения 25 мм², проложенного открыто.

Согласно *табл. 29.17 “Электрические кабели, провода и шнуры”* допустимая длительная токовая нагрузка с алюминиевыми жилами и с пластмассовой изоляцией для сечения 25 мм² составляет **75 А**. Таблица составлена из расчета максимального нагрева жил до 65 °С при температуре окружающего воздуха 25 °С.

2.4. Согласно разрешению № _____ (от _____ г.) на присоединение мощности к сети АО Мосэнерго для электроснабжения отделения _____ **«Настоящим разрешается присоединение мощности 50 кВА для электроснабжения отделения Сбербанка РФ от вводного устройства № _____ РП № _____ в счет мощности дома _____ при ее согласии и по ее ТУ».** _____ **согласие и ТУ** на присоединение мощности 50 кВА для электроснабжения отделения Сбербанка РФ от вводного устройства № _____ РП № _____ **не давало** (со слов Заказчика).

2.5. **Акт** (от _____ г.) по разграничению балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электроустановок и сооружений напряжением до 1000 В между _____ и потребителем _____ (разрешение № _____ г.) - **не соответствует действительности.**

3. Дополнительная информация

3.1. Согласно нормативного правового акта *“Правила пользования электрической и тепловой энергией (с изменениями на 30 июня 1999 года)”*



«1.1.3. Субабоненты заключают договор на пользование электроэнергией с абонентами.»

В договоре или в приложении к договору между абонентом и энерго-снабжающей организацией указываются данные о присоединенных к сети абонента субабонентах (наименование, мощность, электропотребление, расчетные электросчетчики, тарифы и другие данные).

1.1.4. Увеличение абонентом установленной или разрешенной к использованию мощности сверх величины, указанной в договоре, ввод в эксплуатацию новых электроустановок, а также **подключение новых субабонентов допускается только с разрешения энергоснабжающей организации после внесения соответствующих изменений в договор на пользование электроэнергией.**

1.1.7. Организации, перепродающие электрическую энергию (оптовые потребители - перепродавцы, блок - станции, основные Абоненты) заключают с Энергоснабжающей организацией договор на общее (суммарное) количество перепродаваемой электроэнергии с учетом электропотребления населением, которое определяется на основе анализа среднесноголетнего прироста потребления.

Взаимоотношения организаций, перепродающих электрическую энергию, с субабонентами, в том числе их взаимная ответственность, регулируется заключаемым между ними договором на отпуск электрической энергии.

(Пункт дополнительно включен приказом Минэнерго СССР от 23 ноября 1989 года N 364)

1.2.6. Потребитель обязан по требованию энергоснабжающей организации, при наличии установленной ею технической возможности, присоединять к своим сетям электроустановки других потребителей электроэнергии.

1.2.8. В технических условиях на подключение объекта к сетям энерго-снабжающей организации указываются:

а) точки присоединения (подстанция, электростанция или линия электропередачи), напряжение, на котором должны быть выполнены питающие объект воздушные или кабельные линии, ожидаемый уровень напряжения в точках присоединения; в отдельных случаях указывается необходимость проработки варианта сооружения ТЭЦ на базе теплового потребления или разработки вариантов схемы питающей сети;

б) обоснование требования по усилению существующей сети в связи с появлением нового потребителя (увеличение сечений проводов, замена или увеличение мощности трансформаторов, сооружение резервных ячеек и т.п.);

в) расчетные величины токов короткого замыкания, требования к релейной защите, автоматике, связи, изоляции и защите от перенапряжения;

г) требования к компенсации реактивной мощности;

д) требования к учету электроэнергии;

е) специальные требования к установке стабилизирующих устройств и приборов контроля качества электрической энергии у ее приемников в соответствии с ГОСТ;

ж) требования по регулированию суточного графика нагрузки потребителя;

з) рекомендации по применению типовых проектов электроустановок;

и) специфические требования к электроустановкам потребителей, к которым присоединяются питающие линии энергоснабжающей организации (необходимость резервного питания, автоматической защиты на вводах, допустимость параллельной работы питающих линий, выделение ответственных нагрузок на отдельные резервируемые питающие линии с целью сохранения электроснабжения таких электроприемников при возникновении дефицита мощности в энергосистеме и др.);

к) требования о разработке в проекте (рабочем проекте) предприятия, здания, сооружения проектных решений по организации эксплуатации электроустановок;

л) список субабонентов, подключаемых к сети потребителя, с указанием основных перспективных данных об их нагрузках и потреблении электроэнергии.

1.2.9. Выполнение технических условий, выданных энергоснабжающей организацией, является обязательным для потребителей - заказчиков и проектных организаций, которым поручается разработка проекта энергоснабжения.

Заказчик (потребитель), получивший технические условия на присоединение от оптового потребителя - перепродавца или абонента, предъявляет ему разработанную проектную документацию на присоединение предприятия, здания, сооружения к сетям потребителя - перепродавца или абонента.

1.2.12. Устройство новых, расширение и реконструкция действующих электроустановок потребителей производится силами и за счет средств потребителей.

1.3.6. Подача напряжения для эксплуатации новых электроустановок производится при наличии акта допуска их в эксплуатацию после заключения договора на пользование электроэнергией, проверки и установки приборов учета.

1.5.1. Граница ответственности между потребителями и энергоснабжающей организацией за состояние и обслуживание электроустановок определяется их балансовой принадлежностью и фиксируется в прилагаемом к договору акте разграничения балансовой принадлежности электросетей и эксплуатационной ответственности сторон.

1.5.3. Граница ответственности между потребителем и энергоснабжающей организацией за состояние и обслуживание электроустановок напряжением до 1000 Вольт устанавливается:

б) при кабельном вводе - на концевиках питающего кабеля на вводе в здание.

При этом ответственность за состояние соединений на границе балансовой принадлежности электросети в домах, принадлежащих жилищным органи-

зациям, учреждениям и прочим непроизводственным потребителям, несет энергоснабжающая организация.

При соответствии границ балансовой принадлежности указанным в данном пункте они могут быть определены непосредственно в договоре».

3.2. Согласно нормативного правового акта «Правила пользования электрической и тепловой энергией (с изменениями на 30 июня 1999 года)»

Приложение
к Правилам пользования
электрической и тепловой
энергией

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ, употребляемые в правилах пользования электрической и тепловой энергией (с дополнениями на 23 ноября 1989 года)

2. Потребитель электрической (тепловой) энергии – Предприятие, организация, учреждение, территориально обособленный цех, объект, площадка, строение, квартира и т.п., присоединенные к электрическим (тепловым) сетям и использующие энергию с помощью имеющихся приемников электрической (тепловой) энергии.
3. Абонент энергоснабжающей организации – Потребитель, непосредственно присоединенный к сетям энергоснабжающей организации, имеющий с ней границу балансовой принадлежности электрических (тепловых) сетей, право и условия пользования электрической (тепловой) энергией которого обусловлены договором энергоснабжающей организации с потребителем или его

вышестоящей организацией.

Для бытовых потребителей – квартира, строение или группа территориально объединенных строений личной собственности.

4. Субабонент энергоснабжающей организации – Потребитель, непосредственно присоединенный к электрическим (тепловым) сетям абонента энергоснабжающей организации и имеющий с ним договор на пользование электрической (тепловой) энергией.
5. Плательщик – Абонент, имеющий договор с энергоснабжающей организацией и оплачивающий за потребленную электрическую (тепловую) энергию и мощность.
6. Граница балансовой принадлежности электрической (тепловой) сети – Точка раздела электрической (тепловой) сети между энергоснабжающей организацией и абонентом, определяемая по балансовой принадлежности электрической (тепловой) сети.
10. Присоединенная мощность потребителя – Суммарная мощность присоединенных к электрической сети трансформаторов потребителя, преобразующих энергию на рабочее (непосредственно питающее токоприемники) напряжение, и электродвигателей напряжением выше 1000 В.
- В тех случаях, когда питание электроустановок потребителей производится от трансформаторов или низковольтных сетей энергоснабжающей организации, за "присоединенную мощность" потребителя принимается разрешенная к использованию мощность, размер которой устанавливается энергоснабжающей организацией и



указывается в договоре на отпуск электрической энергии.

Энергоснабжающая
организация

– предприятие (объединение), которое обеспечивает отпуск электрической энергии Абоненту на основе хоздоговорных отношений, включающих оформленную актом границу балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между ними.

Оптовый потребитель –
перепродавец

– Абонент Энергоснабжающей организации, в качестве которого могут выступать неподведомственные Минэнерго СССР и Минатомэнерго СССР специализированные хозрасчетные предприятия (организации) или их хозрасчетные подразделения, имеющие на своем балансе электрические сети и осуществляющие оптовую закупку энергии у Энергоснабжающей организации и перепродажу ее другим Абонентам энергии. При этом последние по отношению к Энергоснабжающей организации являются субабонентами.

Основные потребители

– Абоненты Энергоснабжающей организации, которые потребляют часть электрической энергии на производство продукции (услуг), получаемой от Энергоснабжающей организации, а оставшуюся часть транспортируют по своим сетям и перепродают ее другим Абонентам энергии, при этом последние по отношению к Энергоснабжающей организации являются субабонентами.

Договорная величина
потребляемой мощности

– согласованная в договоре между



Энергоснабжающей организацией и Абонентом максимальная 30-минутная нагрузка Абонента или его отдельного потребителя в часы контроля, устанавливаемые договором.

3.3. Для присоединения внутренних электрических сетей электроустановок к внешним питающим кабельным линиям, а также для распределения электрической энергии и защиты от перегрузок и короткого замыкания отходящих линий служат вводные (ВУ) или вводно-распределительные (ВРУ) устройства. Вводное устройство также предназначается для разграничения ответственности за эксплуатацию электрических сетей между персоналом городской сети и персоналом потребителя. За вводным устройством (ВРУ) электрические сети находятся в ведении абонента.

4. Заключение

4.1. Цель экспертизы:

- установление фактического состояния линейной схемы электрощитовой с фактическим присоединением субабонентов;
- экспертная оценка кабеля, ведущего из электрощитовой к субабонентам, на предмет максимально возможной мощности, которую могут получить эти субабоненты;
- фактически определить, кому распределяется электроэнергия из щитовой;
- произвести техническую оценку соответствия Акта разграничений по фактическому состоянию электрощитовой.



4.2. Вывод:

На основании проведенной экспертизы объекта установлено:

- _____ (объект заказчика) является абонентом энергоснабжающей организации АО Мосэнерго;

- внутренняя сеть от вводного устройства № _____ РП № _____ находится на балансе _____;

- потребитель (отделение Сбербанка России) электроэнергии от внутренней сети абонента (вводное устройство № _____) является субабонентом и получает мощности, не превышающие указанные в разрешении № _____ в счет мощности внутренней сети абонента _____ без согласия и ТУ данного абонента (договор не представлен);

- общая максимально возможная мощность переменного тока за автоматическим выключателем инв. № 23, которая может быть получена потребителем (абонентом, субабонентом) составляет 48,5 кВА;

- потребитель электроэнергии (отделение Сбербанка России) получает мощности в размере до 50 кВА (см. разрешении № _____) за счет мощности внутренней сети абонента _____. Таким образом, абонент _____ недополучает 50 кВА в разрешенной ему мощности в объеме 250 кВА.

Эксперт ООО «ТехСтройЭкспертиза» _____ (ФИО эксперта)
(подпись эксперта)

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение №1 – Фотографии на 2-х (двух) листах.





Фото № 1



Фото № 2



Фото № 3



Фото № 4



Фото № 5



Фото № 6



Фото № 7



Фото № 8