

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>

2022, №1 http://www.agequal.ru/pdf/2022/AGE_QUALITY_1_2022.pdf

Ссылка для цитирования этой статьи:

Яценко А.В., Компанеец Б.С., Казымов И.М. Анализ взаимодействия субъектов рынка электроэнергии при оценке возникающих экономических ущербов // Электронный научный журнал «Век качества». 2022. №1. С. 194-209. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2022/122013.pdf> (доступ свободный). Загр. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 338

Анализ взаимодействия субъектов рынка электроэнергии при оценке возникающих экономических ущербов

Яценко Александр Васильевич,
кандидат экономических наук, генеральный директор,
АО «Барнаульская горэлектросеть»,
656015, Россия, г. Барнаул, улица Деновская, 19
alex@bges.ru.

Компанеец Борис Сергеевич,
кандидат технических наук, доцент,
заведующий кафедрой «Электрификация производства и быта».
Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова,
656038, Россия, г. Барнаул, проспект Ленина, 46
kompbs@mail.ru.

Казымов Иван Максимович,
аспирант кафедры «Электрификация производства и быта».
Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова,
656038, Россия, г. Барнаул, проспект Ленина, 46
bahek1995@mail.ru.

В статье представлен анализ действующей практики по оценке экономического ущерба от возникновения и развития аварийных ситуаций, в том числе с определением стороны, которой был нанесён ущерб, и по оценке величины этого ущерба в денежном выражении. В рамках статьи рассматривается как прямой ущерб от поставки электроэнергии ненадлежащего качества, так и косвенный ущерб от возникновения возможных сопутствующих чрезвычайных ситуаций (например, возгорание) по причинам, связанным с нарушением условий эксплуатации и использования электрической энергии. Ставится проблема наличия сложностей в выполнении корректного определения как непосредственно ущерба, так и квалификации ответственности сторон при решении возникающих

разногласий по оценке и возмещению ущерба от технологических нарушений и аварий на электросетях. В процессе исследования даётся оценка деятельности гарантирующего поставщика, электросетевой компании и потребителя в разрезе как непосредственного осуществления электроснабжения на розничном рынке, так и установления границ ответственности и определения материального ущерба для стороны, понёвшей ущерб при возникновении аварий. Ставятся вопросы фактического отсутствия экономической ответственности со стороны электроэнергетических компаний за допущенные нарушения в некоторых случаях, в особенности в рамках функционирования розничного рынка электроэнергии в правовом поле действующего законодательства. Формулируются особенности существующей практики оценки ущерба. Предлагается и обосновывается набор технических и организационных мероприятий, направленных на решение конкретных ситуаций, рассмотренных в рамках статьи, а также на повышение точности и прозрачности определения пострадавшей стороны и оценки ущерба от аварий целом.

Ключевые слова: гарантирующий поставщик; экономический ущерб; электросетевая компания; розничный рынок электроэнергии; качество электроэнергии; сбыт электроэнергии; оценка ущерба.

В настоящее время взаимоотношения между потребителем электрической энергии и операторами услуги доступа к электрической энергии в подавляющем большинстве случаев являются трёхсторонними [1] и включают в себя как непосредственно потребителя, так и электросетевую и электросбытовую организации [2]. В данном случае непременно происходит размытие ответственности, что усугубляется во многом пересекающимися обязательствами сбытовой и сетевой организации по отношению к потребителю [1, 2].

В Российской Федерации на сегодняшний день не практикуется использование индивидуальных источников электрической энергии с возможностью осуществления сбыта электроэнергии в сеть со стороны потребителей, что значительно усложнило бы взаимодействие в сложившемся трёхстороннем формате. За рубежом подобная практика имеет место [3], однако модель взаимодействия потребителя с энергосистемой в странах Европы подразумевает взаимодействие потребителя с единой организацией, условно представляющей собой объединённую компанию, обеспечивающую и продажу энергии, и непосредственно оказание услуг по её передаче [4].

В связи со сложившейся формой оказания услуг и размытием зон ответственности нередки ситуации, когда возникающий экономический ущерб от нарушения условий электроснабжения, в особенности, если пострадавшей стороной является потребитель, невозможно определить и взыскать в пользу лица, понёвшего затраты [5]. Данная особенность наиболее часто встречается в условиях розничного рынка электрической энергии в связи с низким приоритетом розничных потребителей и, в частности, физических лиц (что характерно не только для Российской Федерации, но и для других стран [6]), а также в связи с отсутствием рациональных подходов к оценке возникающего экономического ущерба и установлению прозрачных границ ответственности участвующих в процессе электроснабжения сторон [7].

На основании вышеизложенного делается вывод о необходимости проведения анализа действующей практики по оценке экономического ущерба от возникновения и развития аварийных ситуаций, в том числе с определением стороны, которой был нанесён ущерб, и оценке величины этого ущерба в денежном выражении, а также выработке конкретных мероприятий, направленных как на решение конкретных ситуаций, рассмотренных в рамках статьи, так и на повышение точности и прозрачности определения пострадавшей стороны и оценку ущерба от аварий целом.

Материальный ущерб, возникающий вследствие протекания аварийных ситуаций, неправильного функционирования электрической сети или ошибок персонала, следует разделить на зоны ответственности. Соответственно, если субъект отношений несет ущерб по вине другого участника, то он имеет право на возмещение полученного ущерба, в том числе прямого, вызванного непосредственно нарушением условий электроснабжения, и косвенного, вызванного сопутствующими факторами. Однако на практике доказательство факта получения ущерба не является достаточным для получения компенсации, в связи с чем определяющими становятся вопросы оценки величины экономического ущерба в денежном выражении (для расчёта требуемой компенсации) и причины

возникновения ущерба (для определения стороны, по чьей вине был получен ущерб). Очевидно, что в большинстве случаев мнения сторон по данным вопросам расходятся и, ввиду того, что зачастую инициатором разбирательства является конечный потребитель, окончательное решение может быть достигнуто исключительно судебным путём.

При рассмотрении договорных отношений при обеспечении электроснабжения потребителей можно выделить три стороны отношений:

1. Потребитель электроэнергии;
2. Гарантирующий поставщик;
3. Электросетевая организация.

Потребитель электроэнергии имеет право на недискриминационный доступ к электрической сети, а также должен оплачивать потребляемую электроэнергию. Все взаимодействия по финансовым вопросам потребитель осуществляет с электросбытовой организацией – гарантирующим поставщиком электрической энергии в определённом территориальном образовании. Электросетевая организация при этом осуществляет техническое обслуживание и эксплуатацию электрической сети.

Устанавливаются зоны ответственности «Граница балансовой принадлежности» и «Зона эксплуатационной ответственности». Зачастую упомянутые границы совпадают, однако первая граница определяет точку разделения со стороны оплаты за поставленную электроэнергию, а вторая – со стороны технического обслуживания сетей. Ответственность за электрические сети до этой точки ложится на электросетевую организацию, а после этой точки ответственность несёт потребитель, в том числе и за качество электрической энергии. Потери энергии, выделяемые за границей балансовой принадлежности на территории потребителя, несёт потребитель.

При этом стоит отметить, что гарантирующий поставщик рисков и ответственности по технической стороне не несёт, а полностью распределяет её, с одной стороны, на электросетевую организацию, а с другой - на потребителя.

Данное распределение ответственности используется даже в случаях хищения электроэнергии или незаконного подключения к электрической сети, так как все это происходит либо в зоне ответственности потребителя, либо в зоне ответственности электросетевой организации.

Данные проблемы прослеживаются в том числе и в выносимых судебных решениях. Далее будут рассмотрены и проанализированы наиболее распространённые спорные ситуации.

Анализ ситуации с низким качеством электроэнергии. Потребитель обратился к гарантирующему поставщику с жалобой на качество оказываемых услуг. Суть жалобы в том, что длительное время (более 5 лет) при повышении потребления по линии значительно падает напряжение, вплоть до 160 В. Сам потребитель и жители соседних домов неоднократно жаловались на качество электрической энергии, но, как видно из обращения, меры или не были предприняты, или их эффективность была недостаточна. Стоит отметить, что упомянутое снижение напряжения может вызвать выход из строя электроприборов, в связи с чем данным потребителем и некоторыми другими был понесён определённый ущерб.

Гарантирующий поставщик перенаправил обращение потребителя в электросетевую организацию, однако реакция последней была ограничена формальными действиями и ответом, из которого следует, что были приняты некоторые меры, а частности, был проведён замер уровня напряжения и получен результат, свидетельствующий о том, что оно соответствует требованиям. На рис. 1 представлен ответ сетевой организации на очередное обращение.

В ответ на Ваше обращение о низком качестве напряжения в сети по адресу: _____, сообщая, что бригада ОВБ _____ выезжала _____ г. _____ и работы в объёме технического обслуживания. После выполненных работ произведён контрольный замер качества напряжения на соответствие ГОСТ-32144-2013, отклонений не выявлено.

Рис. 1. Фрагмент ответа электросетевой организации на запрос гарантирующего поставщика, выполненный на основании поступившей жалобы от потребителя

Нетрудно заметить, что проведённые малозатратные мероприятия, такие как: равномерное распределение нагрузок по фазам, ревизия контуров заземления и ревизия контактных соединений, не дали необходимого результата. Данная ситуация продолжалась длительное время. После очередного обращения потребителя со стороны гарантирующего поставщика было принято решение об установке регистратора показателей качества электроэнергии Парма РК 1.01, как показано на рис. 2.



Рис. 2. Установка регистратора показателей качества электроэнергии Парма РК 1.01

Измерения показали, что напряжение изменялось в диапазоне от 170,11 В до 249,58 В, что значительно превышает допустимое отклонение ($\pm 10\%$). Стоит отметить, что прибор устанавливался непосредственно у потребителя, а, согласно договору, качество электроэнергии должно обеспечиваться на границе балансовой принадлежности. В связи с этим факт несоответствия качества электрической энергии требуемому уровню был доказан.

В дальнейшем было подано исковое заявление в суд, истцом по иску являлся гарантирующий поставщик, а ответчиком - электросетевая компания. Суть иска заключалась в возмещении затрат на экспертизу факта снижения качества напряжения. Потребитель в рамках данного процесса не являлся выгодополучателем и выступал как третья сторона. Таким образом, вопрос о компенсации ущерба, понесённого потребителем, не ставился в рамках судебного заседания.

Суд принял решение обязать электросетевую компанию восстановить передачу электрической энергии, качество которой соответствует техническим регламентам (ГОСТ 32144-2013) в отношении соответствующей точки поставки, а также взыскать в пользу гарантирующего поставщика денежные средства в случае неисполнения судебного акта в части восстановления подачи электрической энергии, соответствующей техническим регламентам (ГОСТ 32144-2013) в отношении соответствующей точки поставки с момента вступления решения в законную силу до момента его фактического исполнения, причём за каждый месяц неисполнения судебного акта полагалась выплата в размере 20 000 руб.

В итоге вынесенного решения определено, что фактически пострадавшая и понёсшая ущерб сторона – потребитель - не отражена в судебном решении, а значит, и возмещения ущерба от оказания некачественных услуг по энергоснабжению не предполагается. Ущерб в данном случае заключался в выходе из строя электроприбора и в денежном выражении составлял его стоимость с

учётом фактического износа. Данный ущерб является прямым экономическим ущербом. Косвенный ущерб в данном случае определить невозможно.

Возникновение возгорания вследствие нарушения качества электрической энергии. От потребителя поступило исковое заявление о взыскании ущерба по причине того, что в результате перепада напряжения электрической энергии произошло возгорание квартиры, вследствие чего потребителю был причинён ущерб в виде повреждения имущества и помещения. Ответчиком являлись гарантирующий поставщик и электросетевая компания. События развивались следующим образом: вследствие постепенного нарушения состояния электропроводки возникла ситуация, когда по причине потери контакта нулевого проводника в месте присоединения общедомового прибора учета возникло перенапряжения, что подтверждается выводами эксперта. Повышенное напряжение привело к повреждению электроприборов, в частности телевизора, которое вызвало появление открытого горения и повреждения помещения. Развитие пожара было остановлено силами пожарной охраны, что предотвратило развитие аварийной ситуации, способной принести значительный ущерб. На рис. 3, 4 представлены выводы эксперта по данному делу.

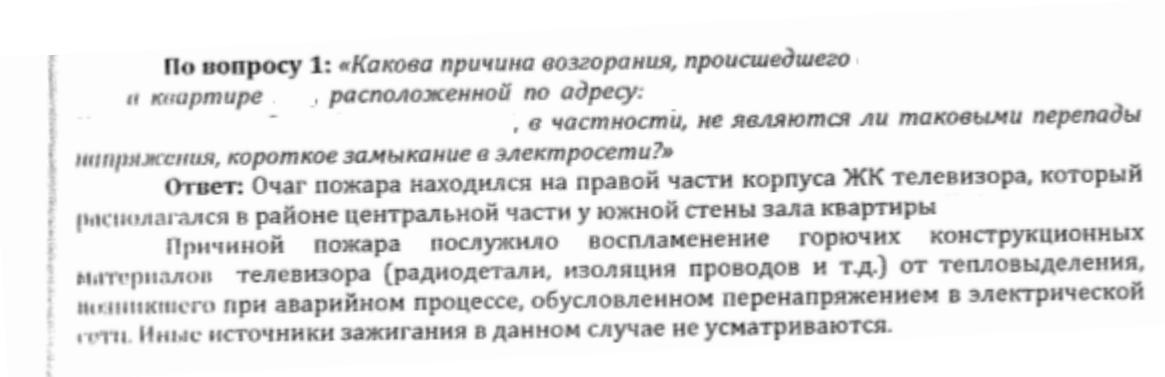


Рис.3. Выводы эксперта по исследуемому вопросу

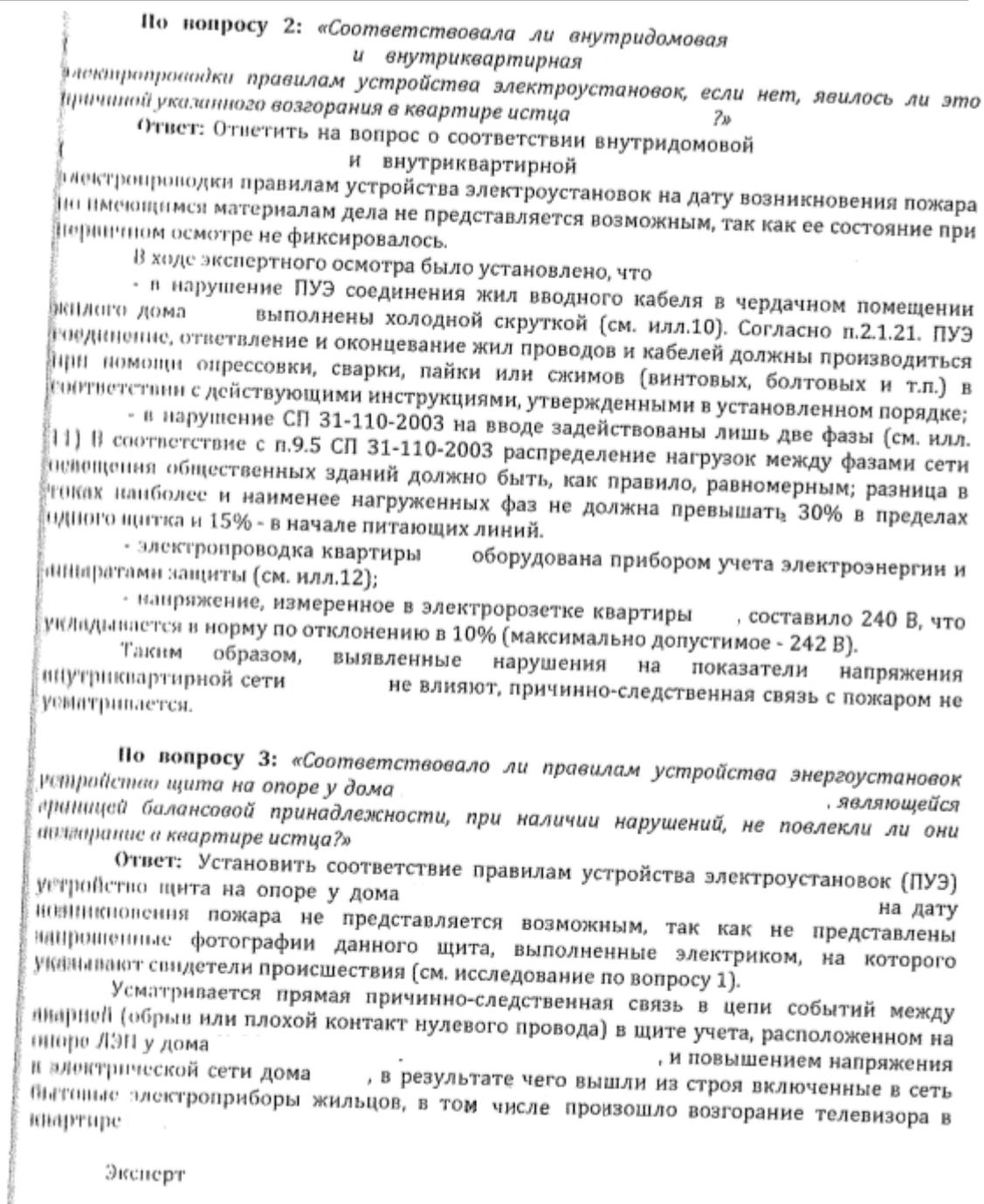


Рис.4. Выводы эксперта по исследуемому вопросу

Стоит отметить, что выводы эксперта о причине возникновения возгорания признаны ответчиками – гарантирующим поставщиком и электросетевой компанией. При этом гарантирующий поставщик не несёт ответственности за состояние оборудования и, соответственно, вся ответственность будет возложена на электросетевую организацию.

Основное возражение ответчиков является то, что обрыв нулевого проводника произошёл в пределах общедомового прибора учёта, то есть за границей балансовой принадлежности, установленной договором – в зоне ответственности жильцов, как показано на рис. 5.

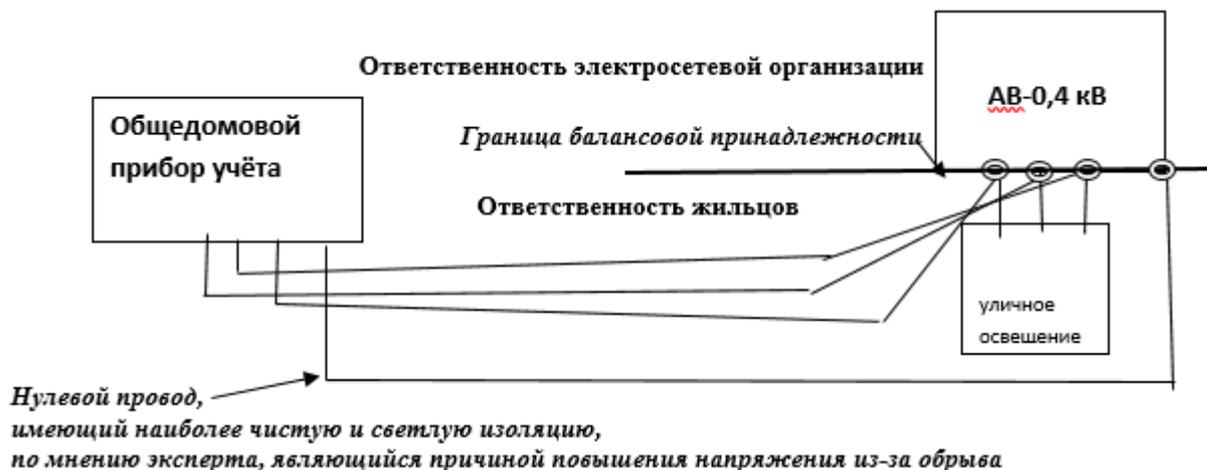


Рис.5. Разграничение зоны ответственности ПАО «МРСК Сибири» и жильцов

На основании этого суд первой инстанции принял решение об отказе в удовлетворении иска.

Очевидно, что данное решение было необоснованно, так как доступ к приборам учета ограничен, в первую очередь путем установки пломб, поэтому участок электрической сети от клемм автоматического выключателя до прибора учета по факту может обслуживаться только электросетевой организацией, в противном случае возникает риск штрафных санкций со стороны электросетевой организации при организации жильцами самостоятельного доступа к данному участку электрической сети. Любой доступ к данному участку электрической сети со стороны жильцов вызывает риск хищения электрической энергии, на что электросетевая организация отреагирует соответствующим образом.

Повторная экспертиза по данному делу выявила несостыковки в монтаже данного узла учета, а именно применение автоматического выключателя, который не защищает электропроводку на участке до прибора учета. Со ссылкой на этот

факт дело было направлено на повторное рассмотрение, однако, учитывая предыдущие аргументы, будет актуален вопрос о балансовой принадлежности данного участка сети. На взгляд экспертов, при такой постановке вопроса будет принято решение об отказе в удовлетворении иска. Данное дело продолжает находиться на рассмотрении.

В данном случае потребителю был нанесён как прямой ущерб (выход из строя электроприборов), так и косвенный (ущерб от возгорания, вызванного выходом из строя электроприбора). В данном случае прямой и косвенный экономический ущерб могут быть однозначно определены в денежном выражении и выставлены к компенсации к стороне, допустившей нарушение. Однако размытая ответственность поставщиков услуги электроснабжения не позволяет корректно реализовать свои права и получить возмещение понесённого ущерба.

На основе анализа описанных ситуаций становится возможным выделение ряда особенностей:

1. Возмещение вреда потребителям электрической энергии на практике является достаточно редким прецедентом, в абсолютном большинстве случаев потребители не обращаются в суд или другие органы, и даже в случае обращения решения соответствующих органов сводятся к требованию исправления сложившейся ситуации и недопущению её в дальнейшем, а не к возмещению ущерба, в том числе и косвенного.

2. Наличие трёх субъектов отношений (потребитель, гарантирующий поставщик, электросетевая организация) усложняет процесс взаимоотношений и затягивает принятие решения. Данный аспект также освещается в ряде публикаций по смежным темам [1, 3, 5, 8].

3. Риски применения штрафных санкций со стороны государства по отношению к энергокомпаниям за предоставление услуг ненадлежащего качества, что должно мотивировать к выполнению требований, малоэффективны, так как

финансовые издержки ложатся на энергокомпанию и опосредованно на потребителей.

В рамках каждого вопроса есть набор технических и организационных мероприятий, направленных на решение конкретной ситуации, но если обобщить подходы, то можно выделить следующие пути улучшения ситуации как таковой:

1. Объединение электросетевого и электросбытового субъектов в единую организацию будет способствовать снижению административных издержек, уменьшению длительности рассмотрения спорных моментов и реагирования на обращения граждан.

2. Электросбытовая организация является стороной в договорных отношениях с потребителями, при этом, когда происходит рассмотрение спорных моментов между организацией и потребителем, электросбытовая организация, как это ни странно, не заинтересована в защите, так как при отсутствии зоны ответственности в электрической сети, даже в случае признания вины и выплаты ущерба потребителю, она следом предъявляет иск электросетевой организации и возмещает свои убытки, таким образом выполняет неоправданную роль посредника. К тому же двойное рассмотрение одних и тех же дел лишь приводит к избыточным юридическим издержкам. Объединение компаний в этом случае также даст позитивные результаты.

3. Устранение «серой» зоны ответственности. При определении зоны балансовой принадлежности возникают ситуации, когда оборудование, фактически не принадлежащее потребителю, устанавливается в зоне его балансовой принадлежности, например, общедомовые приборы учета. В этом случае к участку электрической сети, по договору принадлежащему потребителю, доступ ограничен путем установки пломб. Соответственно электросетевая организация эту часть сети не обслуживает, так как она ей не принадлежит, а потребитель – потому что нет доступа, а, следовательно, в этой зоне возникает повышенный риск развития аварийной ситуации различного рода. Предлагается либо произвести изменение

зоны балансовой принадлежности и устанавливать ее на клеммах прибора учета, либо передавать данный участок в обслуживание электросетевой организации.

Важно отметить, что повышение юридической грамотности как потребителя, так и энергокомпании не приведет к снижению совокупных ущербов, а будет лишь способствовать перераспределению ущербов между участниками отношений, кроме того добавляются издержки, связанные с самим судопроизводством [8]. Поэтому добровольное, добросовестное и своевременное исполнение всеми сторонами своих обязательств - наиболее правильный путь к минимизации возникающих убытков при аварийных и ненормальных ситуациях в электрической сети. Данная практика успешно применяется за рубежом [9], что позволяет в целом повысить рентабельности работы компаний электросетевого сектора и качество предоставляемых потребителю услуг [10, 11].

Список литературы

1. Забелло, Е.П. Юридические аспекты взаимоотношений гарантирующего поставщика и потребителя в точках поставки электрической энергии / Е.П. Забелло, А.Н. Евсеев // Промышленная энергетика. – 2011. – № 6. – С. 13-17.
2. Межов, С.И. Гарантирующий поставщик: идейный замысел или реакция на концептуальные ошибки реформирования электроэнергетики / С.И. Межов, А.В. Яценко // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2021. – Т. 2. – № 9(117). – С. 4-13. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2021.09.02.001.
3. Овечко, В.В. Правовой анализ поправки Комитета ITRE к Предложению Комиссии Европейского Союза по Директиве 2009/28/ЕС о стимулировании использования энергии, получаемой из возобновляемых источников энергии / В.В. Овечко // Век качества. – 2019. – № 4. – С. 95-105.
4. Grimm, V. The impact of market design on transmission and generation investment in electricity markets / V. Grimm, B. Rückel, C. Sölch, G. Zött // Energy Economics. – 2021. – Vol. 93. – P. 104934. – ISSN 0140-9883. – DOI 10.1016/j.eneco.2020.104934.

5. Нерюев, В. Гарантирующие поставщики: сети или сбыт? / В. Нерюев // Электроэнергия. Передача и распределение. – 2013. – № 6(21). – С. 156-158.
6. Zhang, Y. Study on Electricity Business Expansion and Electricity Sales Based on Seasonal Adjustment / Y. Zhang, X. Han, Y. Wang [et al.] // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering: 2, Shanghai. – Shanghai, 2017. – P. 012130. – DOI 10.1088/1757-899X/199/1/012130.
7. Аникеева, А.С. Оценка эффективности деятельности гарантирующего поставщика на оптовом и розничном рынках электроэнергии (мощности) / А.С. Аникеева // Радиоэлектроника, электротехника и энергетика: Тезисы докладов, Москва, 12–13 марта 2020 г. – М.: ООО "Центр полиграфических услуг " РАДУГА", 2020. – С. 733.
8. Яценко, А.В. Что мешает появлению компромиссной модели взаимодействия электроэнергетики и экономики? / А.В. Яценко // Экономика устойчивого развития. – 2021. – № 3(47). – С. 145-150. – DOI 10.37124/20799136_2021_3_47_145.
9. Hvelplund, F. Rebuilding without restructuring the energy system in east Germany / F. Hvelplund, H. Lund // Energy Policy. – 1998. – Vol. 26. – No. 7. – P. 535-546.
10. Sosunova, L.A. Ranking and selection of strategies to manage services of electricity retail sales / L.A. Sosunova, Y. Medvedeva, V.A. Koshelev [et al.] // Asian Social Science. – 2015. – Vol. 11. – No. 7. – P. 215-226. – DOI 10.5539/ass.v11n7p215.
11. Wolak, A.F. The benefits of purely financial participants for wholesale and retail market performance: lessons for long-term resource adequacy mechanism design / A.F. Wolak // Oxford Review of Economic Policy. – 2019. – Vol. 35. – No. 2. – P. 260-290. – DOI 10.1093/oxrep/grz007.

Analysis of interaction between electricity market companies in assessing emerging economic damages

Yaschenko Alexander Vasilyevich,
Ph. D. (Economy), CEO of the «Barnaulskaya Gorelektroset» JSC
656015, Russia, Barnaul, Depovskaya Street, 19,
[*alex@bges.ru.*](mailto:alex@bges.ru)

Kompaneets Boris Sergeevich,
Ph. D. (Engineering), Associate Professor,
Head of the Department of «Electrification of production and life»
Altai State Technical University named I. I. Polzunov,
656038, Russia, Barnaul, Lenina Avenue, 46,
[*kompbs@mail.ru.*](mailto:kompbs@mail.ru)

Kazymov Ivan Maksimovich,
Postgraduate at the Department of «Electrification of production and life»
Altai State Technical University named I. I. Polzunov,
656038, Russia, Barnaul, Lenina Avenue, 46,
[*bahek1995@mail.ru.*](mailto:bahek1995@mail.ru)

The article presents an analysis of the current practice in assessing the economic damage from the occurrence and development of emergency situations, including the definition of the party to which the damage was inflicted, and the assessment of the amount of this damage in monetary terms. The article considers both direct damage from the supply of electricity of inadequate quality, and indirect damage from the occurrence of possible concomitant emergencies (for example, fire) for reasons related to violation of the operating conditions and use of electric energy. The problem of the presence of difficulties in the implementation of the correct determination of both direct damage and the qualification of the responsibility of the parties in resolving emerging disagreements on the assessment and compensation for damage from technological violations and accidents on power grids is posed. In the course of the study, an assessment is made of the activities of the supplier of last resort, the electric grid company and the consumer in the context of both the direct implementation of electricity in the retail market, and the establishment of liability limits and the determination of material damage for the party that suffered damage in the event of accidents. Questions are raised about the actual lack of economic responsibility on the part of electric power companies for violations committed in some cases, especially within the framework of the functioning of the retail electricity market in the legal field of the current legislation. The features of the existing practice of damage assessment are formulated. A set of technical and organizational measures is proposed and substantiated, aimed both at solving specific situations considered within the framework

of the article, and at improving the accuracy and transparency of determining the injured party and assessing damage from accidents in general.

Keywords: guaranteeing supplier; economic damage; electric grid company; retail electricity market; power quality; sales of electricity; damage assessment.