

Зарегистрировано в Минюсте РФ 3 апреля 2008 г. N 11454

**МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЭНЕРGETИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ
от 18 марта 2008 г. N 124**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ
РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ГРАФИКОВ АВАРИЙНОГО
ОГРАНИЧЕНИЯ РЕЖИМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ
И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ**

Во исполнение пункта 4 Постановления Правительства Российской Федерации от 31 августа 2006 г. N 530 "Об утверждении Правил функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 37, ст. 3876; 2007, N 30, ст. 3940) приказываю:

Утвердить прилагаемые Правила разработки и применения графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии и использования противоаварийной автоматики.

Контроль за исполнением настоящего Приказа оставляю за собой.

Врио Министра
А.В.ДЕМЕНТЬЕВ

Приложение

**ПРАВИЛА
РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ГРАФИКОВ АВАРИЙНОГО
ОГРАНИЧЕНИЯ РЕЖИМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ
И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ**

I. Общие положения

1. Правила разработки и применения графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии и использования противоаварийной автоматики (далее - настоящие Правила) определяют порядок взаимодействия субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии (мощности) (далее - потребители) при разработке и применении графиков аварийного ограничения режима потребления в целях обеспечения надежного функционирования Единой энергетической системы России, порядок использования противоаварийной автоматики, а также порядок определения величины технологической и аварийной брони.

2. Полное и (или) частичное ограничение режима потребления электрической энергии (мощности) (далее - аварийные ограничения) осуществляется в соответствии с графиками аварийного ограничения, а также посредством действия аппаратуры противоаварийной и режимной автоматики.

3. Графики аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) (далее - графики аварийного ограничения) включают в себя 2 вида графиков:

графики ограничения режима потребления, в соответствии с которыми потребители заранее уведомляются о необходимости ограничить потребление электрической энергии (мощности) и самостоятельно выполняют технические (технологические) мероприятия, обеспечивающие снижение потребления в указанных в уведомлении объемах и периодах суток. Реализация таких графиков может производиться без отключения энергопринимающих устройств и (или) линий электропередачи;

графики временного отключения потребления, в соответствии с которыми без предварительного уведомления потребителей сетевой организацией по команде (распоряжению) системного оператора (субъекта оперативно-диспетчерского управления в технологически изолированной территориальной электроэнергетической системе) (далее - системный оператор) или самостоятельно сетевой организацией в порядке, предусмотренном настоящими Правилами, производятся отключения линий электропередачи и

трансформаторов. При этом также может предусматриваться отключение электроустановок по команде (распоряжению) системного оператора непосредственно персоналом потребителей.

4. В целях организации взаимодействия субъектов электроэнергетики и потребителей при разработке и применении графиков аварийного ограничения, а также обеспечения эффективности ввода графиков аварийных ограничений субъекты электроэнергетики в порядке, установленном настоящими Правилами, ведут перечни организаций, осуществляющих фактические действия по вводу аварийных ограничений, а также перечни потребителей, в отношении энергопринимающих устройств которых осуществляется аварийное ограничение нагрузки потребления.

Фактические действия по вводу аварийных ограничений осуществляют сетевые организации, энергосбытовые организации, гарантирующие поставщики, энергоснабжающие организации, а также собственники и иные законные владельцы электрических станций, к шинам или распределительным устройствам которых присоединены энергопринимающие устройства потребителей.

5. Перечни потребителей, в отношении энергопринимающих устройств которых осуществляется аварийное ограничение нагрузки потребления, ведутся субъектами электроэнергетики в следующем порядке:

а) сетевые организации ежегодно в срок до 1 августа формируют перечни потребителей, заключивших договоры оказания услуг по передаче электрической энергии с данными сетевыми организациями, аварийное ограничение нагрузки потребления которых осуществляется указанными сетевыми организациями в соответствии с графиками аварийного ограничения;

б) иные организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании объектами электросетевого хозяйства, энергосбытовые организации, энергоснабжающие организации, гарантирующие поставщики, собственники и иные законные владельцы электрических станций, к шинам или распределительным устройствам которых присоединены энергопринимающие устройства потребителей, ежегодно в срок до 1 августа формируют перечни потребителей, заключивших договоры энергоснабжения (купли-продажи (поставки) электрической энергии) или договоры оказания услуг по передаче электрической энергии с указанными организациями, аварийное ограничение нагрузки потребления которых осуществляется указанными организациями в соответствии с графиками аварийного ограничения.

Перечни потребителей, в отношении энергопринимающих устройств которых осуществляется аварийное ограничение нагрузки потребления, ведутся по форме согласно приложению 1 к настоящим Правилам.

II. Порядок разработки графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии

6. Графики аварийного ограничения разрабатываются ежегодно на период с 1 октября текущего года по 30 сентября следующего года.

7. Графики аварийного ограничения разрабатываются на основании требований, установленных системным оператором.

8. Системный оператор ежегодно устанавливает требования к графикам аварийного ограничения, обязательные для сетевых организаций, владеющих на праве собственности или ином законном основании объектами электросетевого хозяйства, которые включены им в перечень объектов диспетчеризации, и осуществляющих фактические действия по вводу аварийных ограничений по команде (распоряжению) системного оператора (далее - первичные получатели команд об аварийных ограничениях), и до 1 июля направляет их в эти организации.

Перечень первичных получателей команд об аварийных ограничениях ежегодно формируется системным оператором в срок до 1 июня по форме согласно приложению 2 к настоящим Правилам.

9. Требования системного оператора к графикам аварийного ограничения включают в себя объемы ввода аварийных ограничений, минимально необходимое время для ввода аварийных ограничений и территории ввода аварийных ограничений.

Указанные требования определяются диспетчерским центром системного оператора на основании оценки расчетов возможных аварийных возмущений электроэнергетического режима и анализа угрозы возникновения дефицита электрической энергии и мощности и дефицита пропускной способности в контролируемых сечениях и на отдельных участках электрической сети в операционной зоне соответствующего диспетчерского центра.

10. Системным оператором может быть предусмотрено аварийное ограничение суммарно по всем потребителям, подключенным к сетям всех организаций, осуществляющих свою деятельность на территории соответствующего субъекта Российской Федерации:

в соответствии с графиками ограничения режима потребления - на общую величину, составляющую не более 25 процентов суточного планового потребления электрической энергии и не более 20 процентов плановой мощности, потребляемой в часы максимальных нагрузок;

в соответствии с графиками временного отключения потребления - на общую величину, составляющую не более 20 процентов плановой мощности, потребляемой в часы максимальных нагрузок.

В технологически изолированных территориальных электроэнергетических системах величина аварийного ограничения может быть увеличена по решению соответствующих субъектов оперативно-диспетчерского управления, согласованному с органом исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

11. Системный оператор в требованиях к графикам аварийного ограничения устанавливает на определенных им территориях распределение объемов ввода аварийных ограничений между организациями, включенными в перечень первичных получателей команд об аварийных ограничениях. Требования к графикам аварийного ограничения могут также содержать индивидуальные объемы ввода аварийных ограничений в конкретных местах электрической сети.

12. Требования к объемам ввода аварийных ограничений устанавливаются системным оператором отдельно для графиков ограничения режима потребления и для графиков временного отключения потребления.

13. Требования к графикам аварийных ограничений направляются диспетчерским центром системного оператора в организации, включенные в перечень первичных получателей команд об аварийных ограничениях и осуществляющие свою деятельность в операционной зоне соответствующего диспетчерского центра.

14. Первичные получатели команд об аварийных ограничениях распределяют заданные системным оператором объемы ввода аварийных ограничений между потребителями, включенными ими в перечни потребителей, в отношении энергопринимающих устройств которых осуществляется аварийное ограничение нагрузки потребления, и осуществляющими фактические действия по вводу аварийных ограничений по указанию данных первичных получателей команд об аварийных ограничениях смежными сетевыми организациями (за исключением смежных сетевых организаций, включенных в перечень первичных получателей команд об аварийных ограничениях), энергосбытовыми организациями, гарантирующими поставщиками, энергоснабжающими организациями, заключившими с ними договоры оказания услуг по передаче электрической энергии, собственниками и иными законными владельцами электрических станций, технологически присоединенных к объектам электросетевого хозяйства соответствующих сетевых организаций - первичных получателей команд об аварийных ограничениях, к шинам или распределительным устройствам которых присоединены энергопринимающие устройства потребителей (далее - вторичные получатели команд об аварийных ограничениях).

Распределение заданных системным оператором объемов ввода аварийных ограничений осуществляется пропорционально нагрузке потребления электрической энергии потребителями, заключившими договоры оказания услуг по передаче электрической энергии или договоры энергоснабжения с соответствующими первичными и вторичными получателями команд об аварийных ограничениях. При этом нагрузка потребления определяется с учетом показателей контрольных замеров электрической энергии (мощности) и установленных объемов технологической и аварийной брони, а также требований по категории надежности электроснабжения.

15. Сетевые организации ежегодно в срок до 1 июня формируют перечни вторичных получателей команд об аварийных ограничениях по форме согласно приложению 3 к настоящим Правилам. Перечни вторичных получателей команд об аварийных ограничениях, а также перечни потребителей, в отношении энергопринимающих устройств которых осуществляется аварийное ограничение нагрузки потребления, предоставляются организациями, формирующими данные перечни, по запросу системного оператора в срок, не превышающий 7 дней с даты поступления запроса.

16. Первичные получатели команд об аварийных ограничениях ежегодно в срок до 15 июля направляют установленные системным оператором требования к графикам аварийных ограничений, а также определенное ими распределение заданных системным оператором объемов ввода аварийных ограничений смежным сетевым организациям, энергоснабжающим организациям, собственникам и иным законным владельцам электрических станций, к шинам или распределительным устройствам которых присоединены энергопринимающие устройства потребителей, которые включены в перечень вторичных получателей команд об аварийных ограничениях.

17. Первичные получатели команд об аварийных ограничениях в соответствии с установленными системным оператором требованиями к графикам аварийных ограничений, а также включенные в перечень вторичных получателей команд об аварийных ограничениях сетевые организации, энергоснабжающие организации, собственники и иные законные владельцы электрических станций, к шинам или распределительным устройствам которых присоединены энергопринимающие устройства потребителей, в соответствии с установленными системным оператором требованиями к графикам аварийных ограничений и определенным первичными получателями команд об аварийных ограничениях распределением заданных системным оператором объемов ввода аварийных ограничений разрабатывают графики аварийного ограничения в отношении энергопринимающих устройств потребителей, технологически присоединенных к объектам электросетевого хозяйства соответствующих организаций, с учетом следующих требований:

а) графики аварийного ограничения разрабатываются в соответствии с определенными в договорах оказания услуг по передаче электрической энергии или договорах энергоснабжения объемами

технологической и аварийной брони и требованиями по категории надежности энергоснабжения соответствующих потребителей. В случаях, когда объемы технологической и аварийной брони и требования по категории надежности определены договорами энергоснабжения, гарантирующие поставщики, энергосбытовые и энергоснабжающие организации предоставляют сетевым организациям, к объектам электросетевого хозяйства которых технологически присоединены энергопринимающие устройства соответствующих потребителей, сведения о перечне энергопринимающих устройств, об объемах технологической и аварийной брони и требованиях по категории надежности в отношении таких потребителей. Потребители, энергопринимающие устройства которых технологически присоединены к объектам электросетевого хозяйства двух и более сетевых организаций, информируют каждую из указанных сетевых организаций о своих объемах технологической и аварийной брони и требованиях по категории надежности энергоснабжения;

б) графики аварийного ограничения составляются путем распределения ограничиваемой и отключаемой нагрузки потребления электрической энергии и мощности на 10 равных очередей, включаемых в оба вида графиков аварийного ограничения и определяемых с учетом технологической и аварийной брони, по форме согласно приложению 4 к настоящим Правилам;

в) в случаях, когда системным оператором на установленных территориях ввода аварийных ограничений определены индивидуальные объемы ввода аварийных ограничений в конкретных местах электрической сети, указанные объемы включаются в графики аварийного ограничения;

г) при разработке графиков аварийного ограничения одни и те же энергопринимающие устройства, линии электропередачи и трансформаторы могут одновременно включаться в графики ограничения режима потребления и в графики временного отключения потребления по согласованию с системным оператором;

д) при разработке графиков аварийного ограничения должны быть исключены случаи одновременного включения одних и тех же объектов электросетевого хозяйства и энергопринимающих устройств потребителей на одни и те же объемы аварийного ограничения в графики аварийного ограничения двумя и более вторичными получателями команд об аварийных ограничениях.

Взаимодействие между смежными сетевыми организациями в целях разработки и применения графиков аварийного ограничения осуществляется на основании договоров (соглашений), заключаемых между такими организациями в соответствии с Правилами недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. N 861 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, N 52 (ч. II), ст. 5525; 2006, N 37, ст. 3876; 2007, N 14, ст. 1687), или на основании иных договоров (соглашений).

В случае, если между смежными сетевыми организациями при разработке графиков аварийного ограничения возникли разногласия по вопросу о включении в графики аварийного ограничения одних и тех же объектов электросетевого хозяйства и энергопринимающих устройств потребителей на одни и те же объемы аварийного ограничения, решение по указанному вопросу принимается диспетчерским центром системного оператора, в операционной зоне которого находятся данные объекты электросетевого хозяйства и энергопринимающие устройства потребителей.

В случаях, когда смежными сетевыми организациями не достигнуто соглашение о включении в графики аварийного ограничения одних и тех же объектов электросетевого хозяйства и энергопринимающих устройств потребителей на одни и те же объемы аварийного ограничения и эти объекты электросетевого хозяйства и энергопринимающие устройства находятся в операционной зоне двух и более диспетчерских центров, решение принимается вышестоящим диспетчерским центром;

е) графики аварийного ограничения разрабатываются при участии потребителей, энергосбытовых организаций и гарантирующих поставщиков;

ж) в графики ограничения режима потребления включаются потребители всех категорий надежности электроснабжения;

з) в графики временного отключения потребления включаются все потребители, кроме потребителей, включенных в Перечень потребителей электрической энергии (отдельных объектов), ограничение режима потребления электрической энергии которых ниже уровня аварийной брони не допускается, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2006 г. N 530 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 37, ст. 3876; 2007, N 30, ст. 3940).

18. При разработке графиков временного отключения потребления первичные получатели команд об аварийных ограничениях, а также включенные в перечень вторичных получателей команд об аварийных ограничениях сетевые организации, энергоснабжающие организации, собственники и иные законные владельцы электрических станций, к шинам или распределительным устройствам которых присоединены энергопринимающие устройства потребителей, осуществляющие разработку указанных графиков в соответствии с настоящими Правилами, должны предусмотреть и обеспечить техническую возможность незамедлительного отключения нагрузки потребителей путем дистанционного ввода графиков временного отключения потребления по команде диспетчерского центра системного оператора.

19. Сетевые организации, энергоснабжающие организации, собственники и иные законные владельцы

электрических станций, к шинам или распределительным устройствам которых присоединены энергопринимающие устройства потребителей, включенные в перечень вторичных получателей команд об аварийных ограничениях, ежегодно в срок до 10 августа направляют разработанные ими графики аварийного ограничения первичным получателям команд об аварийных ограничениях.

Графики аварийного ограничения, в том числе разработанные вторичными получателями команд об аварийных ограничениях, до 15 августа направляются первичными получателями команд об аварийных ограничениях на согласование в диспетчерский центр системного оператора, выдавший требования к графикам аварийного ограничения.

Представленные графики аварийного ограничения в течение 10 рабочих дней рассматриваются диспетчерским центром системного оператора на соответствие установленным требованиям. При согласовании графиков аварийного ограничения диспетчерский центр системного оператора обязан исключить случаи одновременного включения в графики аварийного ограничения двумя и более первичными получателями команд об аварийных ограничениях одних и тех же объектов электросетевого хозяйства и (или) энергопринимающих устройств потребителей на одни и те же объемы аварийных ограничений.

В случае несоответствия графиков аварийного ограничения установленным системным оператором требованиям системный оператор возвращает сетевой организации графики в целях приведения их в соответствие с указанными требованиями.

Согласованные системным оператором графики аварийного ограничения утверждаются организациями, включенными в перечень первичных получателей команд об аварийных ограничениях, и направляются ими в организации, включенные в перечень вторичных получателей команд об аварийных ограничениях.

20. Графики аварийного ограничения после согласования с системным оператором и утверждения предоставляются организациями, включенными в перечень первичных получателей команд об аварийных ограничениях, уполномоченным органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

В случае внесения изменений по предложению органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в графики аварийного ограничения указанные графики повторно направляются организациями, включенными в перечень первичных получателей команд об аварийных ограничениях, на согласование системному оператору.

21. Согласованные и утвержденные в установленном порядке графики аварийного ограничения направляются в соответствующие диспетчерские центры системного оператора, гарантирующим поставщикам, энергобытовым и энергоснабжающим организациям, а также собственникам и иным законным владельцам электрических станций, к шинам или распределительным устройствам которых присоединены энергопринимающие устройства потребителей, для доведения данных графиков до потребителей.

22. Потребители должны быть уведомлены соответствующими организациями, осуществляющими фактические действия по вводу аварийных ограничений, об утвержденных графиках аварийного ограничения в порядке, предусмотренном договором оказания услуг по передаче электрической энергии либо договором на энергоснабжение не позднее чем за 10 дней до начала очередного периода их действия.

23. При отсутствии утвержденных графиков аварийного ограничения сетевая организация по команде (распоряжению) системного оператора вводит аварийное ограничение режима потребления путем отключения с питающих центров линий электропередачи и трансформаторов, питающих потребителей, в объемах, определенных системным оператором, в соответствии с требованиями пункта 185 Правил функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2006 г. N 530 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 37, ст. 3876; 2007, N 30, ст. 3940) (далее - Правила функционирования розничных рынков).

24. В случае отсутствия утвержденных графиков аварийного ограничения в установленные настоящими Правилами сроки системный оператор уведомляет об этом уполномоченные органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в целях оказания содействия сетевым организациям в их разработке и утверждении, а также органы прокуратуры, территориальные органы государственного энергетического надзора и территориальные органы по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям для принятия мер по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций, усилению контроля за обеспечением общественной безопасности, подготовке населения к действиям в условиях возможных чрезвычайных ситуаций, обеспечению согласованности действий органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, субъектов электроэнергетики и потребителей при необходимости ввода аварийных ограничений в условиях отсутствия утвержденных графиков аварийного ограничения.

III. Порядок применения графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии

25. Основаниями для применения графиков аварийного ограничения являются возникновение или угроза возникновения аварийных электроэнергетических режимов вследствие:

возникновения в энергосистеме или отдельных ее частях дефицита электрической энергии и мощности, приводящего к снижению частоты электрического тока ниже 49,8 Гц или снижению напряжения ниже минимально допустимых уровней;

недостаточности производства электрической энергии и мощности в отдельных частях энергосистемы, приводящей к аварийной перегрузке линий электропередачи, трансформаторов или иного электротехнического оборудования или создающей угрозу такой перегрузки;

повреждения электротехнического оборудования, в том числе в результате стихийных бедствий, а также необходимости отключения электротехнического оборудования с целью устранения угрозы жизни и здоровью людей;

повреждения систем технологического управления, технологической связи и противоаварийной автоматики; иных обстоятельств, приводящих к возникновению или угрозе возникновения аварийных электроэнергетических режимов.

26. При наличии оснований для применения графиков аварийного ограничения, указанных в пункте 25 настоящих Правил, и при условии невозможности предотвращения обстоятельств, являющихся основанием для применения графиков аварийного ограничения, путем использования технологических резервов мощности или изменения режима потребления потребителей с регулируемой нагрузкой вводятся аварийные ограничения, в том числе без согласования с потребителем при необходимости принятия неотложных мер.

Потребители электрической энергии при наличии оснований для применения графиков аварийного ограничения, указанных в пункте 25 настоящих Правил, могут быть ограничены (отключены) сетевой организацией по команде (распоряжению) системного оператора в подаче электрической энергии до величины аварийной брони.

27. Графики аварийного ограничения вводятся в действие системным оператором путем выдачи команд (распоряжений).

Команды (распоряжения) о вводе графиков аварийного ограничения передаются диспетчерскими центрами системного оператора в организации, включенные в перечень первичных получателей команд об аварийных ограничениях, а также в случаях, предусмотренных соглашениями с данными организациями, - собственникам или иным законным владельцам электрических станций, к шинам или распределительным устройствам которых присоединены энергопринимающие устройства потребителей, или потребителям - при наличии каналов прямой диспетчерской связи с такими потребителями.

О выдаче команды (распоряжения) о вводе графиков аварийного ограничения делается запись в оперативном журнале с указанием основания (причины) ввода графиков аварийного ограничения, объемов аварийных ограничений, территории ввода аварийных ограничений, времени начала и окончания ограничения (для графиков ограничения режима потребления), фамилии лица, принявшего решение о вводе аварийных ограничений, фамилии лица, передавшего команду (распоряжение), и фамилии лица, принявшего команду (распоряжение).

28. Организации, включенные в перечень первичных получателей команд об аварийных ограничениях, при получении команды (распоряжения) о вводе графиков аварийного ограничения от системного оператора распределяют заданные объемы ограничений между организациями, включенными ими в перечень вторичных получателей команд об аварийных ограничениях, и потребителями, включенными ими в перечень потребителей, в отношении энергопринимающих устройств которых осуществляется аварийное ограничение нагрузки потребления.

Организации, включенные в перечень вторичных получателей команд об аварийных ограничениях, распределяют заданные объемы ограничений между соответствующими энергосбытовыми организациями, энергоснабжающими организациями, гарантирующими поставщиками и потребителями, включенными ими в перечень потребителей, в отношении энергопринимающих устройств которых осуществляется аварийное ограничение нагрузки потребления.

29. Потребители предоставляют организациям, осуществляющим фактические действия по вводу аварийных ограничений, возможность выполнить необходимые технические мероприятия в отношении технологически присоединенных к их электрическим сетям энергопринимающих устройств, обеспечивающие введение аварийного ограничения, или самостоятельно выполняют указанные мероприятия в соответствии с техническими требованиями сетевой организации.

В случае технологического присоединения энергопринимающего устройства потребителя к шинам или распределительным устройствам электрической станции или к объектам электросетевого хозяйства иного потребителя собственник или иной законный владелец такой электрической станции или такой потребитель предоставляет организациям, осуществляющим фактические действия по вводу аварийных ограничений, возможность выполнить необходимые технические мероприятия в отношении технологически присоединенных к их объектам энергопринимающих устройств, обеспечивающие введение аварийного ограничения, или самостоятельно выполняют указанные мероприятия в соответствии с требованиями системного оператора.

30. Графики ограничения режима потребления вводятся начиная с 0 часов 00 минут следующих суток с уведомлением об этом потребителя не позднее 14 часов 00 минут текущих суток (по местному времени). О

вводе графиков ограничения режима потребления системный оператор одновременно с потребителями уведомляет организации, включенные в перечень первичных получателей команд об аварийных ограничениях.

Организации, включенные в перечень первичных получателей команд об аварийных ограничениях, уведомляют организации, включенные ими в перечень вторичных получателей команд об аварийных ограничениях, которые, в свою очередь, уведомляют своих потребителей, а также потребителей, с которыми ими заключены договоры оказания услуг по передаче электрической энергии, о вводе в действие графиков ограничения режима потребления телефонограммой или иным сообщением на имя руководителя организации с указанием причины и величины ввода аварийных ограничений, времени начала и окончания ограничения.

Сообщения о вводе графиков ограничения режима потребления могут быть дополнительно переданы по телерадиовещательной сети.

31. Графики временного отключения потребления вводятся в случае невозможности ввода графиков ограничения режима потребления в сроки, необходимые для предупреждения или предотвращения аварийных электроэнергетических режимов, в случае невыполнения потребителями команд (распоряжений) системного оператора о вводе графиков ограничения режима потребления, а также в случае сохранения причин, послуживших основанием для ввода графиков ограничения режима потребления, после их ввода.

Сетевые организации в целях повышения эффективности ввода графиков временного отключения потребления и обеспечения незамедлительного выполнения команд системного оператора о вводе указанных графиков должны обеспечить техническую возможность ввода графиков временного отключения потребления, в том числе дистанционный ввод графиков временного отключения потребления. При отсутствии такой возможности сетевые организации разрабатывают и согласовывают с системным оператором перечень мероприятий, обеспечивающих дистанционный ввод графиков временного отключения потребления.

32. Действия по временному отключению потребления в порядке и сроки, предусмотренные графиками временного отключения потребления, производятся по команде системного оператора:

а) уполномоченными лицами организаций, включенных в перечни организаций, осуществляющих фактические действия по вводу аварийных ограничений;

б) уполномоченными лицами потребителей в случаях, предусмотренных настоящими Правилами.

33. При получении (в том числе через сетевые организации) команды системного оператора о вводе графиков временного отключения потребления, незамедлительно производятся отключения линий электропередачи и трансформаторов, питающих потребителей, непосредственно с питающих центров организаций, включенных в перечни организаций, осуществляющих фактические действия по вводу аварийных ограничений, или приемных подстанций потребителей на время ликвидации аварийных электроэнергетических режимов.

В отдельных случаях по заявлению потребителя отключенные линии, трансформаторы могут быть включены с питающих центров при условии обеспечения потребителем снижения потребления электрической энергии до заданной величины.

При низких температурах наружного воздуха, когда длительный перерыв в электроснабжении может привести к расстройству работы систем отопления, по заявлению потребителя возможна замена отключенных питающих линий и трансформаторов потребителя иными линиями и трансформаторами из других очередей графика временного отключения потребления без уменьшения заданного объема отключения.

При применении графиков аварийного ограничения должны учитываться сезонные изменения потребления электрической энергии.

34. Незамедлительно после выполнения отключения потребления сетевые организации, включенные в перечень первичных получателей команд об аварийных ограничениях, уведомляют организации, включенные ими в перечень вторичных получателей команд об аварийных ограничениях, а также потребителей, с которыми заключены договоры оказания услуг по передаче электрической энергии, о вводе графиков временного отключения потребления, а также о причинах и предполагаемой продолжительности их ввода.

35. При невыполнении потребителем команд (распоряжений) системного оператора о вводе графиков аварийного ограничения, а также в случае несрабатывания противоаварийной автоматики сетевые организации вправе отключить указанного потребителя непосредственно от питающих центров или ограничить его потребление вплоть до аварийной брони.

36. В случае несоблюдения заданных объемов ввода аварийных ограничений в части графиков временного отключения потребления при возникновении или угрозе возникновения аварийной перегрузки и повреждения линий электропередачи или иного электротехнического оборудования в целях предотвращения нарушения устойчивой работы энергосистемы, массового повреждения оборудования электрических станций, сетей и потребителей, неорганизованных массовых отключений потребителей системный оператор может выдать команду (распоряжение) организациям, включенным в перечень первичных получателей команд об аварийных ограничениях, об отключении линий электропередачи и трансформаторов, питающих

потребителей, не включенных в графики аварийного ограничения, из числа потребителей, перечень которых согласован с системным оператором и первичными получателями команд об аварийных ограничениях.

37. В случае возникновения внеплановых отключений вследствие повреждения оборудования, в том числе в результате стихийных бедствий, а также вследствие необходимости отключения подачи электрической энергии с целью устранения угрозы жизни и здоровью людей графики аварийного ограничения вводятся по инициативе сетевых организаций или владельцев генерирующего оборудования. При этом минимально необходимый уровень потребления электрической энергии в соответствии с уровнем аварийной или технологической брони в случае невозможности осуществить передачу электрической энергии из-за повреждения оборудования сетевых организаций или производителей электрической энергии обеспечивается путем использования потребителем автономных резервных источников питания, предусмотренных установленной для него категорией надежности электроснабжения.

Основания для самостоятельного ввода графиков аварийного ограничения в соответствии с пунктом 191 Правил функционирования розничных рынков определяются системным оператором в виде документа, подписанного уполномоченным лицом диспетчерского центра, который доводится до сведения соответствующих организаций и подлежит применению с момента получения указанного документа.

38. В период действия аварийного ограничения организации, осуществляющие фактические действия по вводу аварийных ограничений, контролируют режим потребления электрической энергии с использованием всех доступных средств и незамедлительно информируют о состоянии режима потребления электрической энергии диспетчерские центры системного оператора.

IV. Правила использования противоаварийной автоматики

39. В целях предотвращения и ликвидации аварийных электроэнергетических режимов и предотвращения массовых отключений потребителей используется противоаварийная автоматика отключения нагрузки потребителей (далее - ПАОН).

40. ПАОН включает в себя автоматику ограничения снижения частоты, предназначенную для обеспечения надежной работы Единой энергетической системы России (далее - ЕЭС России) и технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем при возникновении значительного дефицита активной мощности в отдельных их частях (регионах) с их аварийным отделением и снижением частоты электрического тока ниже 49,8 Гц и напряжения, создающих угрозу повреждения оборудования объектов электроэнергетики, безопасности работы атомных электростанций, нарушения нормальной работы энергопринимающих устройств потребителей, а также возникновения лавины частоты и напряжения с полным прекращением электроснабжения.

Автоматика ограничения снижения частоты действует путем отключения нагрузки потребителей и включает в себя:

а) автоматику частотной разгрузки, выполняющую отключение нагрузки потребителей последовательно очередями по мере снижения частоты электрического тока для прекращения ее снижения;

б) автоматику дополнительной разгрузки особо дефицитных районов, действующую в дополнение к автоматике частотной разгрузки для предотвращения полного отключения (обесточения) потребителей и останова электростанций;

в) автоматику выделения электростанций в отдельную от ЕЭС России работу - частотную делительную автоматику;

г) специальную автоматику отключения нагрузки, обеспечивающую при возникновении аварийных электроэнергетических режимов отключение части нагрузки потребителей в целях предотвращения нарушения статической и динамической устойчивости электроэнергетического режима;

д) иную противоаварийную автоматику, одним из видов управляющих воздействий которой является отключение части нагрузки потребителей, предназначенную для:

предотвращения возникновения лавины напряжения с самоотключением потребителей из-за снижения напряжения ниже аварийно-допустимых значений, - автоматику ограничения снижения напряжения;

защиты оборудования от перегрузки, - автоматику разгрузки линий электропередачи, автоматику разгрузки трансформаторов и автоматику разгрузки автотрансформаторов, автоматику разгрузки оборудования иных видов;

сохранения устойчивости энергосистемы и ее отдельных энергоузлов, - централизованную систему противоаварийной автоматики, автоматику предотвращения нарушения устойчивости, автоматику разгрузки при перегрузке по мощности и другие.

41. Указанная в пункте 40 настоящих Правил автоматика действует путем отключения энергопринимающих устройств потребителей и электротехнического оборудования по алгоритму, определенному проектом, разработанным на основании технических требований системного оператора.

42. Порядок согласования, принятия решения, выдачи разрешений, выдачи диспетчерских команд (распоряжений) об изменении технологического режима работы или эксплуатационного состояния устройств ПАОН, включенных в перечень объектов диспетчеризации, определяется системным оператором.

43. Диспетчерский центр системного оператора на основании оценки расчетов возможных аварийных возмущений электроэнергетического режима и анализа угрозы возникновения дефицита электрической энергии и мощности, дефицита пропускной способности в контролируемых сечениях и на отдельных участках электрической сети в операционной зоне соответствующего диспетчерского центра определяет необходимость применения ПАОН, ее тип, факторы ее запуска и объемы управляющих воздействий, место ее установки и объекты воздействия.

44. Значения объемов нагрузки потребителей, подключаемой под действие ПАОН, уставки настроек устройств ПАОН, изменение объемов нагрузки, подключенной под действие ПАОН (далее - задания системного оператора) для субъектов электроэнергетики и потребителей, осуществляющих свою деятельность в операционной зоне соответствующего диспетчерского центра, определяются диспетчерским центром системного оператора с учетом технических особенностей этой операционной зоны и условий ее работы в составе ЕЭС России или технологически изолированной территориальной электроэнергетической системы и направляются им в сетевые организации, а также собственникам и иным законным владельцам электрических станций, осуществляющим свою деятельность в операционной зоне соответствующего диспетчерского центра.

45. Периодичность выдачи заданий на изменение уставок настроек устройств ПАОН и изменение объемов нагрузки, подключенной под действие ПАОН, устанавливается системным оператором на основании постоянного мониторинга электроэнергетического режима энергосистемы, а также при вводе в эксплуатацию новых генерирующих мощностей и объектов электросетевого хозяйства.

46. В целях формирования заданий системного оператора, а также уточнения и оптимизации принципов действия ПАОН, обеспечения ее селективности в порядке и сроки, установленные договором оказания услуг по передаче электрической энергии, потребители, гарантирующие поставщики (энергосбытовые и (или) энергоснабжающие организации) обязаны представить в сетевую организацию, а в случаях, когда устройства ПАОН включены в перечень объектов диспетчеризации, - системному оператору необходимую технологическую информацию, включающую в себя:

- а) главные электрические схемы;
- б) характеристики электротехнического оборудования;
- в) схемы устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики;
- г) оперативные данные о технологических режимах работы электротехнического оборудования;
- д) перечень и мощность токоприемников потребителей, которые могут быть отключены устройствами ПАОН.

47. Информация о выполнении заданий системного оператора о подключении нагрузки потребителей под действие ПАОН, изменении уставок настроек устройств ПАОН и изменении объемов нагрузки, подключенной под действие ПАОН, доводится сетевыми организациями, а также собственниками и иными законными владельцами электрических станций до сведения системного оператора.

48. Субъекты электроэнергетики и потребители должны обеспечивать размещение и эксплуатацию принадлежащих им на праве собственности или ином законном основании устройств ПАОН, а также возможность реализации управляющих воздействий ПАОН в соответствии с требованиями системного оператора, если договором оказания услуг по передаче электрической энергии не предусмотрено, что обязанность по обеспечению размещения и эксплуатации устройств ПАОН, а также возможность реализации управляющих воздействий ПАОН возложена на сетевую организацию.

49. Если при заключении договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям потребителем и сетевой организацией в технические условия для технологического присоединения не были включены требования о подключении энергопринимающих устройств потребителей под действие аппаратуры ПАОН, включая размещение оконечных устройств и устройств, обеспечивающих дистанционный ввод графиков временного отключения потребления с диспетчерских центров системного оператора в соответствии с требованиями системного оператора, соответствующие условия предусматриваются договором об оказании услуг по передаче электрической энергии между теми же сторонами.

Мероприятия по оснащению энергопринимающих устройств потребителей устройствами ПАОН в соответствии с требованиями системного оператора осуществляются сетевой организацией, если иное не установлено договором оказания услуг по передаче электрической энергии.

50. Под действие ПАОН могут быть подключены энергопринимающие устройства потребителей всех категорий надежности электроснабжения.

51. При действии ПАОН минимально необходимый уровень потребления электрической энергии в соответствии с уровнем аварийной или технологической брони обеспечивается путем использования потребителем автономных резервных источников питания с автоматическим запуском, предусмотренных категорией надежности электроснабжения этого потребителя.

Автономные резервные источники питания в случае, если условием договора о первой или второй категории надежности предусмотрено их наличие, устанавливаются потребителем и поддерживаются в состоянии готовности к использованию при возникновении отключений или введении ограничения

потребления электрической энергии. В случае невыполнения потребителем указанного требования автономные резервные источники питания устанавливаются и обслуживаются сетевой организацией за счет соответствующего потребителя. В случае отключений подачи электрической энергии вследствие действия ПАОН до установки автономных резервных источников питания сетевая организация не несет ответственности за нарушение условия о категории надежности электроснабжения по договору.

52. Сетевые организации информируют системного оператора о фактах запуска и срабатывания ПАОН в порядке и сроки, предусмотренные нормативными и техническими требованиями, а также соглашениями о технологическом взаимодействии по оперативно-диспетчерскому управлению.

V. Порядок определения величины технологической и аварийной брони электроснабжения и требования к соответствующим энергопринимающим устройствам

53. Технологической броней электроснабжения являются наименьшая потребляемая мощность и продолжительность времени, необходимые потребителю для безопасного завершения технологического процесса, цикла производства, после чего может быть произведено отключение соответствующих энергопринимающих устройств.

54. Технологическая броня электроснабжения устанавливается для потребителей - юридических лиц, использующих в производственном цикле непрерывные технологические процессы, внезапное прекращение которых вызывает опасность для жизни людей, окружающей среды и (или) необратимое нарушение технологического процесса.

55. Время, необходимое для завершения технологического процесса, а также максимально допустимое время перерыва электроснабжения, не приводящее к необратимому нарушению технологического процесса, устанавливается на основании технологических карт, проектной документации потребителя, заключения отраслевого проектного института, а при их отсутствии определяется по взаимному согласованию сторон договора энергоснабжения (оказания услуг по передаче электрической энергии).

56. Фактическая нагрузка (потребляемая мощность) электроприемников технологической брони электроснабжения определяется замерами или расчетным путем с учетом коэффициента использования.

57. Электроприемники непрерывного технологического процесса, время завершения которого превышает трое суток, должны быть выделены на отдельные питающие линии, не подлежащие временному прекращению подачи электрической энергии до завершения технологического процесса, и обеспечены приборами учета электрической энергии.

58. Аварийной броней электроснабжения является минимальный расход электрической энергии (наименьшая мощность), обеспечивающий безопасное для жизни и здоровья людей и окружающей среды состояние предприятия с полностью остановленным технологическим процессом.

59. К электроприемникам аварийной брони электроснабжения в целях настоящих Правил относятся: дежурное и охранное освещение, охранная и пожарная сигнализация, насосы пожаротушения, связь, аварийная вентиляция.

60. Фактическая нагрузка аварийной брони электроснабжения определяется замерами или расчетным путем.

61. Электроприемники аварийной брони электроснабжения должны быть выделены на отдельные питающие линии, по которым подача электрической энергии (мощности) не подлежит ограничению или временному ее прекращению при возникновении или угрозе возникновения аварийных электроэнергетических режимов. Питающие линии, обеспечивающие электроснабжение электроприемников аварийной брони, должны иметь приборы учета электрической энергии.

62. Объем минимально необходимых поставок электрической энергии потребителю при возникновении или угрозе возникновения аварийного электроэнергетического режима определяется в акте согласования технологической и аварийной брони электроснабжения потребителя (далее именуется - акт), являющемся неотъемлемым приложением к договору энергоснабжения (договору оказания услуг по передаче электрической энергии).

Акт составляется по форме согласно приложению 5 к настоящим Правилам и используется для формирования графиков ограничения режима потребления и графиков временного отключения потребления, в том числе для распределения ограничиваемой и отключаемой нагрузки потребителей по очередям.

63. Акт составляется со всеми потребителями, включаемыми в графики ограничения режима потребления и графики временного отключения потребления, с целью определения величины и очередности ограничиваемой и отключаемой нагрузки потребителей.

64. Акты могут также составляться как по инициативе потребителя, так и по инициативе энергоснабжающей (сетевой) организации с потребителями, не включенными в графики аварийного ограничения.

65. Оформленные экземпляры акта хранятся у потребителя и энергоснабжающей (сетевой) организации. Количество экземпляров акта определяется сторонами при его составлении. Срок действия

акта не ограничен.

66. Пересмотр акта производится по инициативе одной из сторон в следующих случаях:
при изменении схемы внешнего и (или) внутреннего электроснабжения потребителя;
при изменении технологии производства;
при изменении категории надежности электроснабжения;
других случаях, которые определяются при составлении акта.

67. К акту прилагается принципиальная однолинейная электрическая схема электроснабжения предприятия в нормальном режиме, подписанная энергоснабжающей (сетевой) организацией и потребителем.

На принципиальной однолинейной электрической схеме электроснабжения предприятия в нормальном режиме должны быть указаны:

границы эксплуатационной ответственности между потребителем и энергоснабжающей (сетевой) организацией;

все питающие потребителя электрические линии с указанием допустимых нагрузок;

связи между подстанциями и распределительными устройствами, на которые заведены питающие линии, связи с другими потребителями или источниками электроснабжения с указанием допустимых нагрузок;

положение коммутационных аппаратов в нормальном режиме работы (включено, отключено);

наличие секционирования шин и устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия);

наличие аппаратуры ручного переключения;

сечение питающих электрических линий;

подключение электроприемников технологической и аварийной брони электроснабжения к питающим линиям;

места установки приборов учета электрической энергии, потребляемой электроприемниками технологической и аварийной брони электроснабжения.

68. При составлении акта должны быть заполнены все предусмотренные показатели, а также должны быть выявлены питающие линии, которые могут отключаться немедленно (без предупреждения) и временное отключение которых не вызовет несчастных случаев с людьми или тяжелых экологических последствий.

ПЕРЕЧЕНЬ
потребителей электрической энергии, в отношении
энергопринимающих устройств которых осуществляется
аварийное ограничение нагрузки потребления

Дата составления перечня _____
(число) (месяц) (год)

Наименование организации, составившей перечень _____

N п/п	Наименование организации - потребителя электрической энергии	Местонахождение/ адрес потребителя	Наименование и местонахождение объектов (энергопринимающих устройств) потребителя	Наличие оперативного персонала на объекте потребителя, имеющего право на осуществление переключений	Наименование и местонахождение объектов электросетевого хозяйства, с которых производится ввод аварийных ограничений в отношении присоединенных энергопринимающих устройств потребителя	Наличие возможности дистанционного ввода графиков аварийного ограничения	Наличие договора оказания услуг по передаче электрической энергии, договора энергоснабжения, договора купли-продажи (поставки) электрической энергии (с указанием номера, даты заключения, наименования организации-контрагента)	Расчетный максимум потребления мощности	Суммарная величина мощности нагрузки отключаемых энергопринимающих устройств потребителя	Суммарная величина мощности энергопринимающих устройств отключаемых потребителей с индивидуальными объемами ввода аварийных ограничений	Дополнительные сведения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Руководитель _____
(подпись) (Ф.И.О.)

ПЕРЕЧЕНЬ
первичных получателей команд об аварийных ограничениях

Дата составления перечня _____
(число) (месяц) (год)

Наименование диспетчерского центра _____

N п/п	Наименование организации	Местонахождение организации	Дата и номер соглашения (договора) о технологическом взаимодействии по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике, заключенного с системным оператором (иным субъектом оперативно-диспетчерского управления)	Дата направления требований к графику аварийных ограничений	Дата утверждения графика аварийных ограничений	Расчетный максимум потребления мощности	Суммарная величина мощности нагрузки отключаемых энергопринимающих устройств потребителей	Суммарная величина мощности отключаемых энергопринимающих устройств потребителей с индивидуальными объемами ввода аварийных ограничений	Дополнительные сведения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Руководитель диспетчерского центра _____
(подпись) (Ф.И.О.)

(форма)

ПЕРЕЧЕНЬ
вторичных получателей команд об аварийных ограничениях

Дата составления перечня _____
(число) (месяц) (год)

Наименование сетевой организации,
составившей перечень _____

N п/п	Наименование организации	Местонахождение организации	Наличие договора оказания услуг по передаче электрической энергии (с указанием номера, даты заключения, наименования контрагента)	Дата направления требований к графику аварийных ограничений, полученных от системного оператора	Расчетный максимум потребления мощности	Суммарная величина мощности нагрузки отключаемых энергопринимающих устройств потребителей	Суммарная величина мощности отключаемых энергопринимающих устройств потребителей с индивидуальными объемами ввода аварийных ограничений	Дополнительные сведения
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Руководитель сетевой организации _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Приложение 4
к Правилам

(форма)

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель
уполномоченного органа
исполнительной власти
субъекта Российской
Федерации

Руководитель
филиала ОАО "СО-ЦДУ ЕЭС"

Руководитель
сетевой организации

РДУ

ГРАФИК
аварийного ограничения электрической энергии (мощности)
на 200_/200_ гг.

по _____

N п/п	Наименование подстанции	Наименование фидера	Номер очереди ограничения (отключения) МВт										Потребители
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Технический руководитель сетевой компании _____

АКТ
согласования технологической и аварийной брони
электроснабжения потребителя электрической
энергии (мощности)

Утверждаю

Руководитель потребителя
электрической энергии

Руководитель энергоснабжающей
(сетевой) организации

"__" _____ г.

Раздел I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1	Наименование и местонахождение организации, адрес места расположения энергопринимающих устройств потребителя	
2	Номер и дата заключения договора	
3	Принадлежность к отрасли	
4	Наименование линий электропередачи, питающих потребителя	
5	Фамилия, имя, отчество и телефоны: руководителя организации	
	технического руководителя (главного инженера) организации	
	ответственного за электрохозяйство	
	дежурного работника	
	дежурного по подстанции	
6	Сменность работы потребителя (фактическая)	
7	Нагрузка, тыс. кВт: по замеру в зимний период	

	по замеру в летний период	
8	Суточное электропотребление, тыс. кВт·ч:	
	по замеру в зимний период	
	по замеру в летний период	
9	Потребление электрической энергии (мощности) в нерабочие (праздничные) дни, тыс. кВт·ч:	
	в зимний период	
	в летний период	
10	Нагрузка аварийной брони электроснабжения, тыс. кВт:	
	в зимний период	
	в летний период	
10.1	Нагрузка электроприемников, имеющих аварийную броню электроснабжения, не участвующая в работе потребителя в нормальном режиме, тыс. кВт	
11	Нагрузка электроприемников, имеющих технологическую броню электроснабжения, тыс. кВт:	
	зимний период	
	летний период	
12	Наличие средств дистанционного управления	

Раздел II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Часть 1. Таблица

N п/п	Наименование (номер) питающего центра энергоснабжающей (сетевой) организации и других источников электроснабжения	Наименование (номер) питающей линии энергоснабжающей (сетевой) организации и других источников электроснабжения	Нагрузка линии в нормальном режиме работы, кВт	Аварийная броня электроснабжения			Технологическая броня электроснабжения			
				перечень электроприемников, обеспечивающих безопасное для жизни и здоровья людей и окружающей среды состояние	нагрузка, кВт	линии, на которые может быть переключена нагрузка, и средства переключения (уст-	перечень электроприемников, обеспечивающих завершение технологического	нагрузка, кВт	время завершения технологического процесса, час.	допустимое время переключения электроснабжения электроустановки, час.

				предприятия с полностью остановленным технологическим процессом		ройства автоматического включения резерва или вручную)	процесса			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Часть 2

1. При возникновении или угрозе возникновения аварийных электроэнергетических режимов могут быть немедленно отключены с питающих центров энергоснабжающей организации:

питающие линии N _____

2. Питающие линии N _____ могут быть отключены на время, указанное в графе 11.

3. Питающие линии N _____ могут быть отключены по истечении времени, указанного в графе 10.

4. По требованию энергоснабжающей (сетевой) организации потребитель немедленно отключает _____ кВт из _____ точек.

5. При отключении питающих линий при возникновении или угрозе возникновения аварийного электроэнергетического режима переключение отключенной нагрузки на оставшиеся в работе линии производится потребителем с разрешения энергоснабжающей организации.

6. Использование имеющихся в работе устройств автоматического включения резерва: разрешено _____; запрещено _____