



МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ
СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ

МРСК
УРАЛА

***Малая генерация – технология
присоединения к региональной
электрической сети***



Целесообразность распределенной генерации

- Повышение энергоэффективности за счет производства электроэнергии и тепла с использованием единого источника первичной энергии
 - Строительство генерации с комбинированным циклом (когенерация) в части решения проблемы надежности теплоснабжения населенных пунктов и объектов производства в противовес нерентабельным котельным, ТЭЦ
 - Диверсифицирование топливно-энергетического баланса региона за счет использования для малой генерации местных видов топлива (возобновляемых источников энергии)
 - Решение проблем по электрификации отдаленных и труднодоступных потребителей
 - Поддержка энергосистемы в аварийных ситуациях и тем самым предотвращение их возникновения или снижение величины ущерба
- **Грамотное и сбалансированное** размещение объектов малой генерации может быть на пользу и потребителям и энергосистемам региона в целом



Распределенная генерация сегодня



Отсутствует перспективное планирование развития распределенной генерации



Актуальность принимаемого местоположения и назначения новой генерации оценивается без участия сетевой компании, регионального диспетчерского управления, Правительства региона



Необходимо резервирование существующей мощности по АРБП потребителя, применяющего распределенную генерацию. При этом сетевая компания несет затраты на содержание и поддержание работоспособности электрооборудования без дополнительного источника финансирования



Собственник недооценивает затраты на внешнее энергоснабжение, полагая, что на энергосистему подключение относительно маломощных генераторов не может оказать никакого влияния.

Законодательная база

- Понятие **«МАЛАЯ ГЕНЕРАЦИЯ»** не является официально признанным и не закреплено ни юридически ни на законодательном уровне
- Отсутствует внятная Государственная политика, в т.ч. законодательная база

Сетевые компании руководствуются:



Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей эл. энергии, объектов по производству эл. энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям
(ПП РФ № 861 от 27.12.2004 г.)

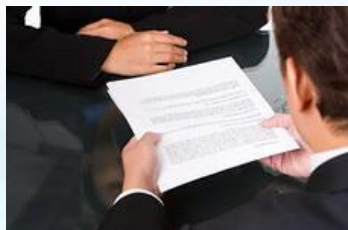


Методическими рекомендациями по определению предварительных параметров выдачи мощности генерирующих объектов в условиях нормального функционирования энергосистемы
(Приказ Минэнерго № 216 от 30.04.2008 г.)



Федеральным законом об электроэнергетики № 35 от 26.03.2003 г.

Процесс технологического присоединения



30 дней



- Собственник генерации подает заявку в сетевую компанию
- Сетевая компания должна в течении 30 дней заключить договор и выдать технические условия с конкретными мероприятиями

Проблематика:

- Для конкретизации перечня необходимых мероприятий в технических условиях, сетевая компания должна разработать основные технические решения в том числе связанные с оперативно-диспетчерским управлением.
- С учетом подготовки технического задания, конкурсными процедурами и выполнением самой предварительной СВМ, **срок заключения договора на ТП увеличивается до 6-7 месяцев**
- На основании разработанных ТУ выполняется ПСД (**10-12 месяцев**) и далее – выполнение СМР.

Предложения по решению проблем:

- Собственнику генерации до момента подачи заявки в сетевую компанию проработать основные технические решения по выдаче мощности в сеть

Выполнение предварительной схемы выдачи мощности объекта генерации

СВМ выполняет собственник генерации

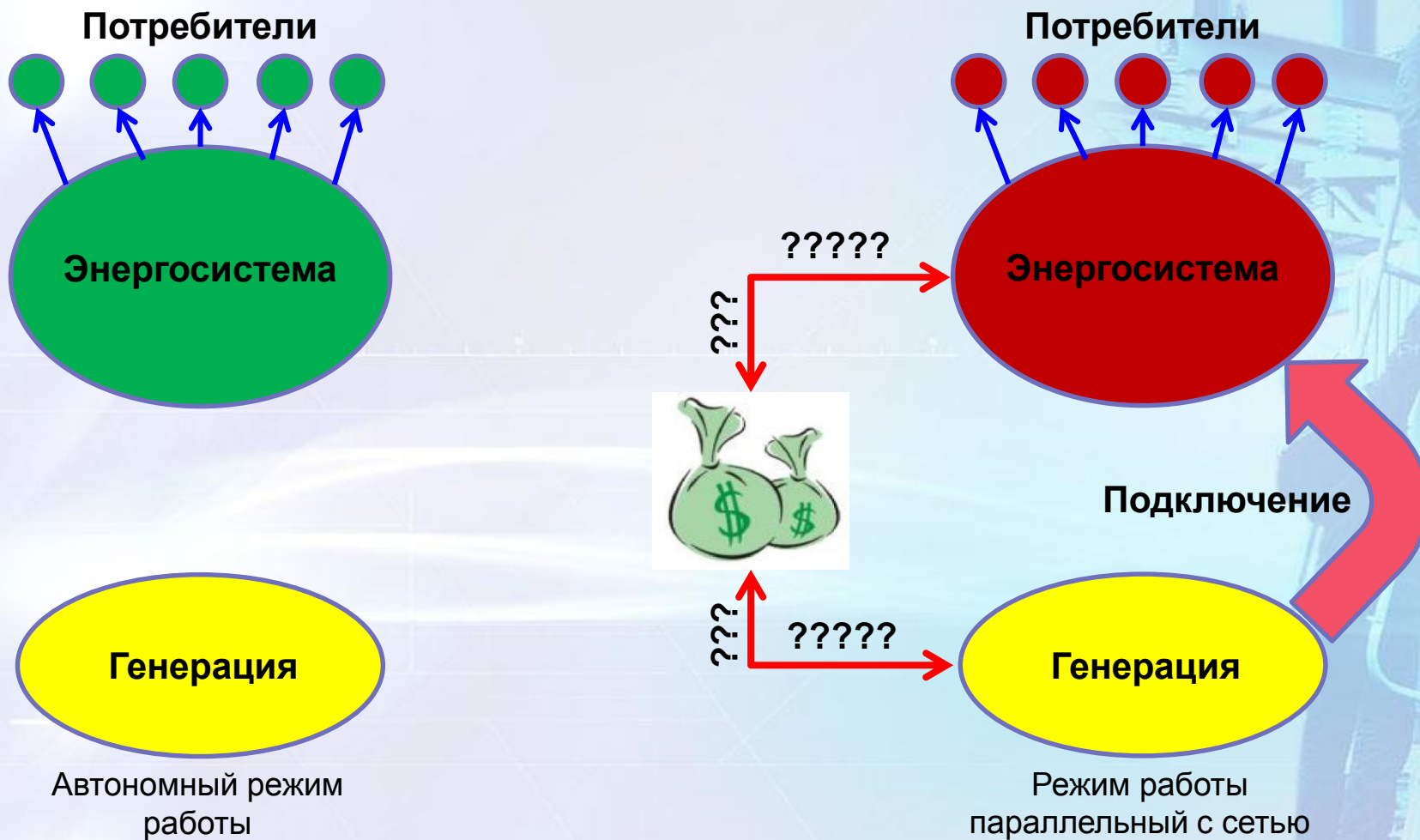
1. Собственник генерации запрашивает у сетевой компании технические характеристики объекта электросетевого комплекса, к которому предполагается подключение объекта генерации
2. Собственник может выбрать генерирующее оборудование с необходимыми техническими характеристиками, а также задать необходимый алгоритм работы.
3. СВМ выполняется до подачи заявки на технологическое присоединение
4. Проработка технических решений для осуществления технологического присоединения

СВМ выполняет сетевая компания

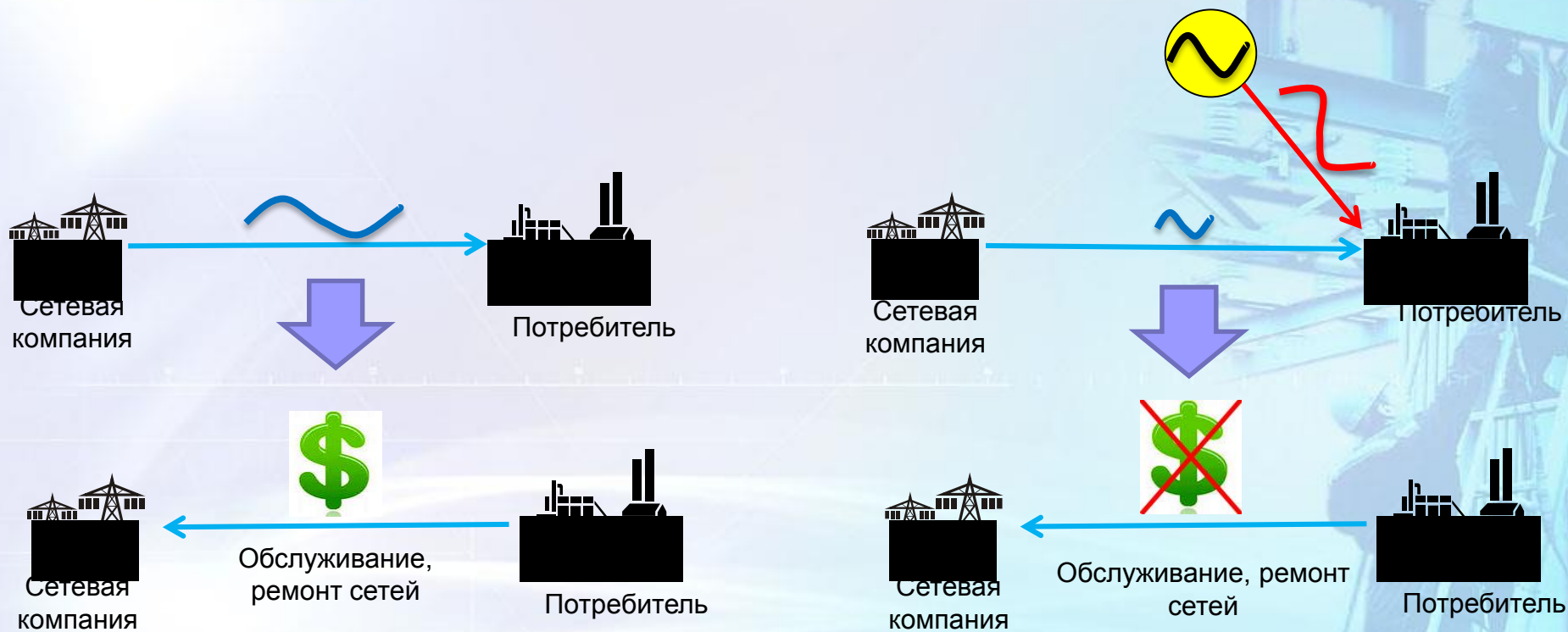
1. В сетевую компанию поступает заявка на технологическое присоединение объекта генерации с уже установленными параметрами и режимом работы
2. Разрабатывает СВМ под существующие параметры генераторов с возможными реконструкцией или новым строительством электросетевых объектов.
3. С учетом подготовки технического задания, конкурсными процедурами и выполнением самой предварительной СВМ, **срок исполнения ТП увеличивается до 6-7 месяцев**

Вывод: Для проработки большего количества вариантов выдачи мощности объекта генерации и выбора наиболее подходящего, СВМ следует выполнять собственнику

Генерация в «чистом поле»



Строительство блок - станции



За чей счёт?

Что сделано:

Совместно с Ассоциацией малой энергетики Урала

→ Разработана форма заявки на подключение объектов малой генерации

→ Исключили подключение генерации любой мощности минуя Челябинэнерго

→ Согласование технических условий любой мощности с Челябинэнерго

→ Согласование технических заданий на разработку СВМ с Челябинэнерго

Разработка СВМ, предварительных технических решений, параметров и режимов работы вновь подключаемой генерации и технико-экономическое сопоставление вариантов развития выполняется собственником.
(при обоюдном согласии)

Что необходимо сделать

на федеральном уровне:

Внести в ФЗ № 35 от 26.03.2003 г. «Об электроэнергетике» и в «Правила технологического присоединения...» утвержденные ПП РФ № 861 от 27.12.2004 г. отдельные разделы, касающиеся объектов малой генерации с решением следующих вопросов:

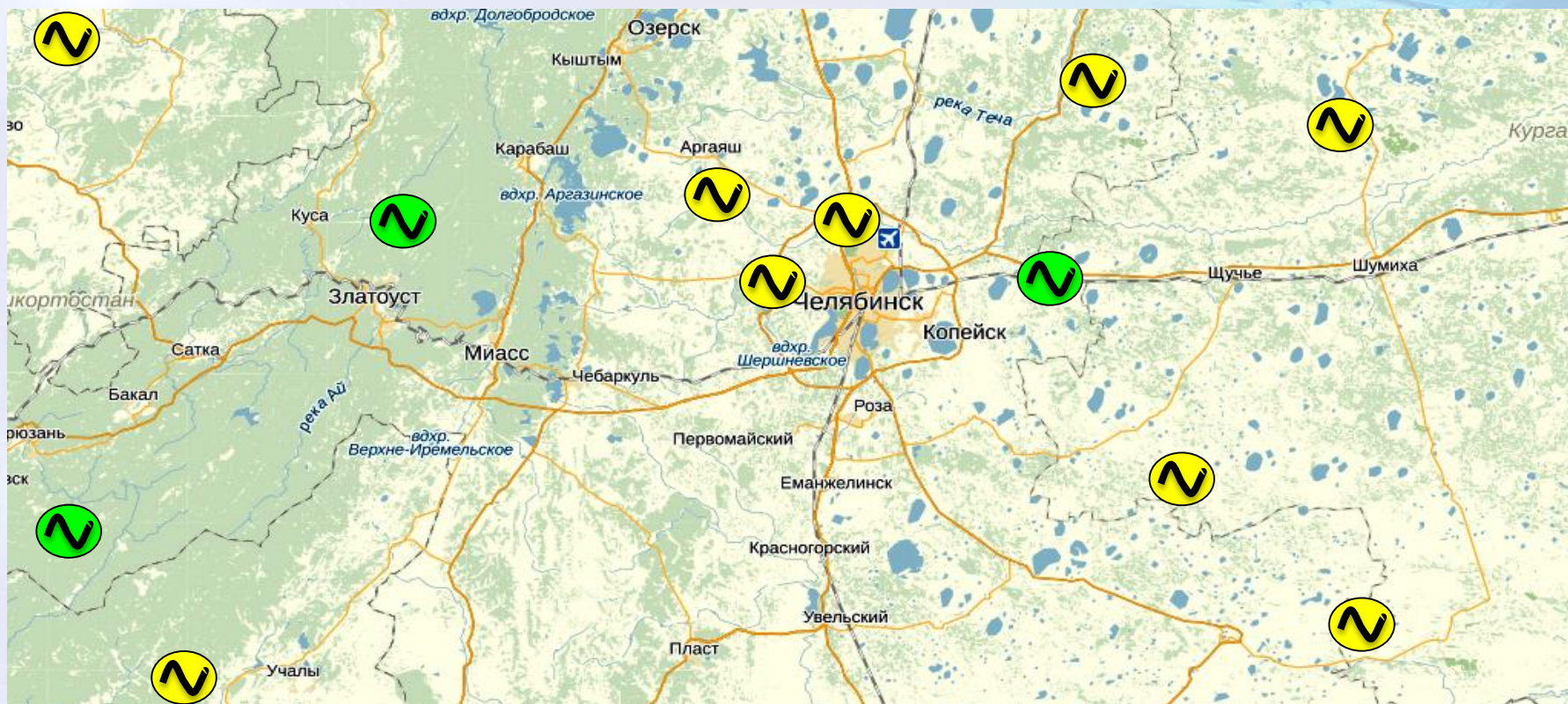
- Возложить на собственника разработку предварительной СВМ и ТЭО подключаемых вариантов
- Рассмотреть вопрос о дифференцировании затрат между участниками процесса
- Разработать регламент по компенсации сетевым компаниям выпадающих доходов для «горячего» резерва мощности при строительстве блок-станций
- Закрепить комплексный подход к подключению распределенной генерации, в том числе по её назначению, на уровне Правительства региона с участием всех субъектов электроэнергетики региона
- Разработать регламент по управляемости вновь подключаемых объектов распределенной генерации не зависимо от подключаемой мощности

на местном уровне:

- Включить во вновь разрабатываемую СиПР разработку карты наиболее подходящих мест для установки малой генерации и когенерации с выдачей электрической энергии в сеть 110 кВ

Создание карты наиболее экономически выгодных мест расположения распределенной генерации, в т.ч. ВИЭ

- **Грамотное и сбалансированное** размещение объектов малой генерации позволит не только обойтись меньшими затратами при интеграции, но и повлиять на снижение аварийности энергосистемы и послужить заменой реконструкции и строительству новых электросетевых объектов.



Генерация на основе традиционных видов топлива



Генерация на основе возобновляемых источников энергии



МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ
СЕТЬВАЯ КОМПАНИЯ
МРСК
УРАЛА

