



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

«СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ»

Отбор исполнителей услуг по управлению спросом

Мещеринов Григорий Алексеевич

04.12.2019

Постановление Правительства от 3 марта 2010 г. N 117 «О порядке отбора субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, оказывающих услуги по обеспечению системной надежности, и оказания таких услуг»

2



п.3

Организация отбора субъектов электроэнергетики, оказывающих услуги по обеспечению системной надежности, и оплата таких услуг, а также координация их действий по оказанию услуг по обеспечению системной надежности **осуществляются системным оператором**

п.6

Субъекты электроэнергетики и (или) потребители электрической энергии, оказывающие услуги по нормированному первичному регулированию частоты, услуги по автоматическому вторичному регулированию частоты и перетоков активной мощности и **услуги по управлению спросом на электрическую энергию, определяются по результатам отбора на конкурентной основе** (далее - конкурентный отбор). Конкурентный отбор на определенный период оказания услуг проводится отдельно в отношении каждого из указанных видов услуг. Для оказания услуг по управлению спросом на электрическую энергию конкурентный отбор проводится не реже 1 раза в 6 месяцев.



Основные этапы отбора





Этап 1

Регистрация участников отбора на ЭТП АО «СО ЕЭС»

4

РЕГИСТРАЦИЯ
НА ЭТП

ЭТАП 1

Отбор исполнителей услуг по управлению спросом проходит с использованием электронной торговой площадки АО «СО ЕЭС»

<https://etp.so-ups.ru>

АНКЕТА

СУБЪЕКТ

ОБЪЕКТЫ & УСТРОЙСТВА

ПРИБОРЫ УЧЕТА

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ



Заполненная анкета направляется в электронном виде на адрес

etp@so-ups.ru



К анкете прилагаются сертификаты открытых ключей квалифицированных электронных подписей пользователей указанных в анкете, выданные любым аккредитованным удостоверяющим центром



Регистрация участников прекращается за 2 суток до приема заявок на участие в отборе

Участники отбора направляют официальным письмом:

- подписанную первичную (актуализированную) анкету на бумажном носителе
http://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/markets/dr/docs/dr_anketa-2.xls
- оригинал (нотариально заверенную копию) доверенности пользователей
http://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/markets/dr/docs/dr__attorney_project-1.rtf



Этап 1

Извещение о проведении конкурентного отбора по управлению спросом

5

ИЗВЕЩЕНИЕ

ЭТАП 1

Публикация Извещения о проведении конкурентного отбора на официальном сайте Системного оператора
http://www.so-ups.ru/index.php?id=markets_asm_act

УСЛОВИЯ ОТБОРА



- Зона оказания услуг
- Плановый совокупный объем
- Предельная цена
- Период оказания услуг



ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКУ



- Технические требования к энергопринимающим устройствам
- Технические требования к приборам коммерческого учета
- Организационно-правовые требования к участнику
- Перечень документов, подаваемых в заявке на участие в отборе

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ



- Дата публикации извещения
- Период приема заявок
- Дата и время вскрытия заявок
- Форма проведения отбора
- Этапы и сроки проведения отбора
- Типовые формы документов (в т.ч. Договор оказания услуг)

Электронная торговая площадка
АО «СО ЕЭС»

Извещение о проведении конкурентного отбора публикуется на официальном сайте АО «СО ЕЭС» не менее чем за 10 дней до приема заявок на участие в отборе



Этап 1

Заявка на участие в конкурентном отборе по управлению спросом

6

ДОКУМЕНТЫ

ЭТАП 1

Загрузка документов в составе заявки участников

https://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/markets/dr/docs/dr_docs_list.pdf

Заявка на участие в конкурентном отборе – комплект документов, содержащий предложение субъекта электроэнергетики или потребителя электрической энергии **принять участие в конкурентном отборе и заключить договор на условиях, определенных извещением** о проведении конкурентного отбора, а также информацию, подтверждающую соответствие субъекта требованиям, предъявляемым к участникам конкурентного отбора, и ценовую заявку.

ЗАЯВКА



Документы в составе заявки на участие конкурентном отборе (за исключением ценовых заявок) рекомендуется подавать заранее до публикации Извещения о проведении отбора



Этап 1

Перечень документов для участия в отборе (на примере отбора на 4 кв. 2019 года)

7

№	уровень	Наименование документа
1	Документы по участнику отбора	Учредительные документы субъекта электроэнергетики (потребителя электроэнергии)
2		Документы подтверждающие регистрацию юридического лица
3		Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе
4		Документы, подтверждающие наличие статуса субъекта электроэнергетики (потребителя электроэнергии)
5		Декларация об отсутствии проведения в отношении юр.лица процедуры ликвидации, банкротства и пр.
6		Документы, подтверждающие полномочия на участие в отборе
7		Справка о наличии (отсутствии) заинтересованности в совершении сделки
8		Справка о наличии (отсутствии) крупности совершаемой сделки
9		Решение об одобрении крупной сделки и (или) сделки с заинтересованностью
10		Декларация об используемых технологиях управления спросом
11		Анкета участника, отражающая модель деятельности агрегатора
12	Документы по ОАУС, устройствам, приборам учета	Договор (договоры) оказания услуг по изменению нагрузки с потребителем (потребителями) РРЭ
13		Декларация о соответствии режима работы энергопринимающего устройства
14		Документы, подтверждающие наличие/отсутствие объектов по производству электрической энергии
15		Акты разграничения балансовой принадлежности и главная схема электрических соединений
16		Документы о допуске в эксплуатацию приборов учета электрической энергии
17		Документы, содержащие указание на способ определения объема потребленной электрической энергии

Актуальный перечень необходимых документов в заявке на участие в конкурентном отборе публикуется в извещении о проведении конкурентного отбора по управлению спросом. Типовые формы справок и деклараций опубликованы на сайте АО «СО ЕЭС»
http://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/markets/dr/docs/dr_docs_form-2.rtf



Этап 2 Ценовая заявка

8

**ЦЕНОВАЯ
ЗАЯВКА**

ЭТАП 2

Подача ценовой заявки в отношении объекта агрегированного управления спросом (объем, длительность, цена, согласие/несогласие на модификацию)

Документ в составе заявки на участие в конкурентном отборе, устанавливающий предлагаемые субъектом электроэнергетики или потребителем электрической энергии объемы оказания услуг по управлению спросом на электрическую энергию в определенной зоне оказания услуг, длительность снижения потребления, а также цену оказания услуг.

ЦЕНОВАЯ ЗАЯВКА	
Объект агрегированного управления спросом*	Хладокомбинат №11
Энергопринимающие устройства	Холодильная установка №345 Холодильная установка №109 Холодильная установка №023
Объекты по производству электроэнергии	Дизель-генератор №2 Дизель-генератор №12
Зона оказания услуг	1-ая ценовая зона
Группа точек поставки потребления	PMOSENER
Объем снижения потребления*	4,725 МВт
Длительность снижения потребления*	2 часа
Плановый объем снижения потребления	2,3625 МВт
Цена оказания услуг*	750 000,00 руб./МВт в мес.
Метод определения объема оказанных услуг*	максимальная базовая нагрузка
<small>* поле обязательные для заполнения</small>	
<input checked="" type="checkbox"/> Подавая ценовую заявку, Участник соглашается принять участие в конкурентном отборе исполнителей услуг по управлению спросом на электрическую энергию на условиях, установленных в Извещении о проведении конкурентного отбора субъектов электроэнергетики, оказывающих услуги по управлению спросом на электрическую энергию.	
ПОДАТЬ ЗАЯВКУ	

Открытие доступа к содержанию ценовой заявки участника для организатора и других участников отбора осуществляется в дату и время, установленные в извещении о проведении отбора
Ценовые заявки принимаются только в период приема ценовых заявок!



3 этап

Основные процедуры конкурентного отбора

9

ПРОЦЕДУРЫ ОТБОРА

ЭТАП 3

Рассмотрение заявок и принятие решение о допуске к отбору
Сопоставление и оценка ценовых заявок
Определение победителей отбора

1	Рассмотрение заявок и принятие решение о допуске к отбору	<ul style="list-style-type: none">Проверка соответствия субъекта электроэнергетики/потребителя требованиям, предъявляемым к участникам отбора, проверка состава, содержания, достоверности и оформления документовРешение оформляется протоколом о допуске или об отказе в допуске к участию в конкурентном отборе в срок не более	не более 14 дней со дня окончания приема заявок
2	Сопоставление и оценка ценовых заявок	<ul style="list-style-type: none">Сопоставление ценовых заявок участников отбора между собой и (или) с критериями (условиями) отбораРешение оформляется протоколом о сопоставлении и оценке ценовых заявок	не более 10 дней со дня принятия решения о допуске
3	Определение победителей отбора	<ul style="list-style-type: none">Определяется перечень победителей конкурентного отбора (субъекты электроэнергетики/потребители электроэнергии, объекты агрегированного управления спросом)Решение оформляется протоколом о составе субъектов электроэнергетики, оказывающих услуги по управлению спросом	не более 3 дней со дня принятия решения о сопоставлении и оценке ценовых заявок

Решения в ходе каждой процедуры проведения отбора принимает Комиссия по проведению отбора субъектов электроэнергетики, оказывающих услуги по обеспечению системной надежности АО «СО ЕЭС» на основании Положения о порядке проведения отбора субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, оказывающих услуги по обеспечению системной надежности

http://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/markets/order_syst_rel_310519.PDF



Сопоставление и отбор заявок (критерии конкурентного отбора)

10

В соответствии с п.12 Правил отбора субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, оказывающих услуги по обеспечению системной надежности, и оказания таких услуг, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2010 N 117, (сопоставление ценовых заявок осуществляется исходя из следующих критериев:

- **минимизация общей стоимости совокупного объема оказания услуг по обеспечению системной надежности;**
- **общая стоимость совокупного объема оказания услуг по обеспечению системной надежности не должна превышать предельный объем средств, предназначенный для оплаты услуг по обеспечению системной надежности, установленный ФАС при расчете предельных уровней цен (тарифов) на оказываемые системным оператором услуги по оперативно-диспетчерскому управлению**

В соответствии с п.7 Правил заявленный участником объем услуг по управлению спросом на электрическую энергию определяется с применением коэффициента учета объема оказанных услуг.

$$\left\{ \begin{array}{l} C_{\text{отбор}}^{\text{УС}} \leq C_{\text{тариф}}^{\text{УС}} \\ C_{\text{отбор}}^{\text{УС}} = \min \sum_{i=1}^{n \text{ заявок}} C_i^{\text{УС}} \times O_i^{\text{УС}} \end{array} \right. +$$

Услуги по управлению спросом

$$\left\{ \begin{array}{l} C_i^{\text{УС}} \leq C_{\text{max}}^{\text{УС}} \\ O_i^{\text{УС}} = O_i^{\text{УС}}_{\text{заявка}} \times K_0 \end{array} \right.$$

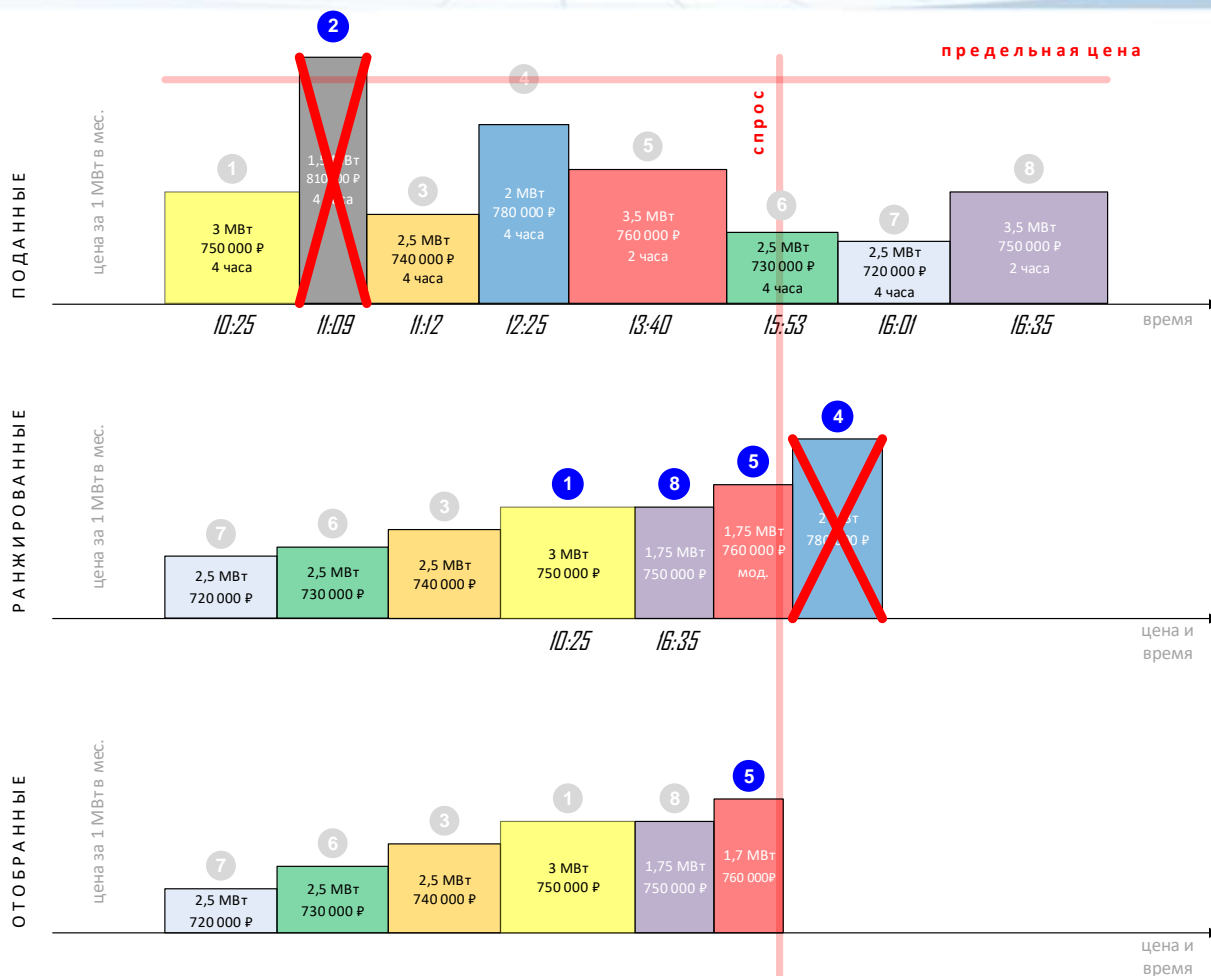
$K_0=1$ для 4 часов разгрузки

$K_0=0,5$ для 2 часов разгрузки



Сопоставление и оценка ценовых заявок (пример)

11



Оплата услуг по управлению спросом осуществляется по ценам, указанным участником в заявках по объектам агрегированного управления спросом и отобранных по итогам процедуры сопоставления и оценки (немаржинальное ценообразование)

Заявки с ценой выше предельной цены (2) отклоняются на этапе допуска
Заявки с одинаковыми ценами (1 и 8) ранжируются по времени регистрации
Объем заявки определяется с учетом длительности снижения потребления (5 и 8)
Объем заявки, поданной с признаком модификации (5), уменьшается до объема покрывающего спрос (без признака модификации заявка отклоняется)



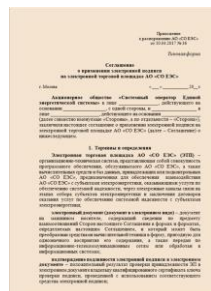
Этап 4 Результаты отбора

РЕЗУЛЬТАТЫ
ОТБОРА

ЭТАП 4

Подписание соглашения о применении электронной подписи
http://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/markets/dr/docs/dr_sogl_podpis.pdf
Заключение договоров оказания услуг по управлению спросом
Публикация результатов конкурентного отбора

Соглашение о применении электронной подписи на электронной торговой площадке АО «СО ЭЭС»



Директор по энергетическим рынкам
АО «СО ЭЭС»

Документ по дню сан электр оно и подписью и хранится в электронной торговой площадке АО «СО ЭЭС»

сведения о сертификате электронной подписи

владелец: Катаев Андрей Михайлович
компания: АО «СО ЭЭС»
подписано: 17.06.2019 16:00 (UTC +03:00)

серийный №: 7XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
действителен: 16.05.2019 12:06 – 16.05.2020 12:06
выдан: УЦ АО АТС

А.М. Катаев

Начальник отдела
ПАО «Агрегатор»

Документ по дню сан электр оно и подписью и хранится в электронной торговой площадке АО «СО ЭЭС»

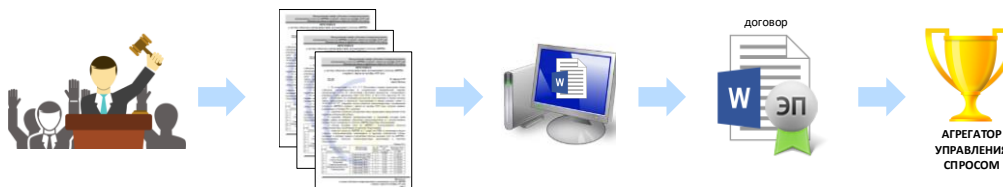
сведения о сертификате электронной подписи

владелец: Лучший Агрегатор России
компания: ПАО "Агрега тор"
подписано: 17.06.2019 16:46 (UTC +03:00)

серийный №: 2XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
действителен: 04.12.2018 09:36 – 04.12.2019 09:36
выдан: УЦ АО АТС

Л.А. Россиян

Информация о субъектах электроэнергетики (потребителях электроэнергии), оказывающих услуги по управлению спросом, объемах, ценах и сроках оказания услуг публикуется не позднее 10 (десяти) дней со дня заключения договора (договоров)



Договоры должны быть подписаны в течение

20
дней

После подписания договора участник становится агрегатором управления спросом

Договор между Организатором и победителем отбора заключается по форме договора, опубликованной в составе извещения о проведении отбора и не подлежит изменению



www.so-ups.ru

Оперативная информация о работе ЕЭС России



Индикаторы ЕЭС

Частота в ЕЭС России



Температура в ЕЭС России



План генерации и потребления



Новости Системного оператора

Спасибо за внимание

02.09.2016 14:54

Потребление электроэнергии в ЕЭС России в августе 2016 года увеличилось на 2,9 % по сравнению с аналогичным периодом 2015 года. Электроснабжение в августе 2016 года составило 9,7 млрд кВт·ч.

01.09.2016 12:16

Введен в действие новый национальный стандарт в области релейной защиты и автоматики
1 сентября введен в действие национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 56865-2016 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Релейная защита и автоматика. Технический учет и анализ функционирования. Общие требования»

30.08.2016 15:09

В Новоуральске прошел VI Межрегиональный летний образовательный форум «Энергия молодости»

С 23 по 27 августа 2016 года в Новоуральске (Свердловская область) прошел VI Межрегиональный летний образовательный форум «Энергия молодости», в числе организаторов которого Благотворительный фонд «Надежная смена» и АО «Системный оператор Единой энергетической системы»

29.08.2016

Системный оператор представил актуальные исследования и разработки в сфере управления энергосистемами на 46-й Сессии СИГРЭ в Париже

Три из представленных докладов были полностью подготовлены специалистами АО «СО ЕЭС», четыре – в соавторстве с сотрудниками российских вузов, научных организаций и электроэнергетических компаний

23.08.2016 07:48

К 95-летию оперативно-диспетчерского управления. Часть 7. 1960-е годы. Новые технологии

САЙТ
КОНКУРЕНТНОГО
ОТБОРА МОЩНОСТИ

САЙТ ОПТОВОГО РЫНКА
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
И МОЩНОСТИ

ТЕХНОЛОГИЯ
ЦЕНОЗАВИСИМОГО
ПОТРЕБЛЕНИЯ

ТК / МТК
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ
«ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА»

СИСТЕМА
ДОБРОВОЛЬНОЙ
СЕРТИФИКАЦИИ

ВАКАНСИИ

ДОСКА ПОЧЕТА
АО «СО ЕЭС»