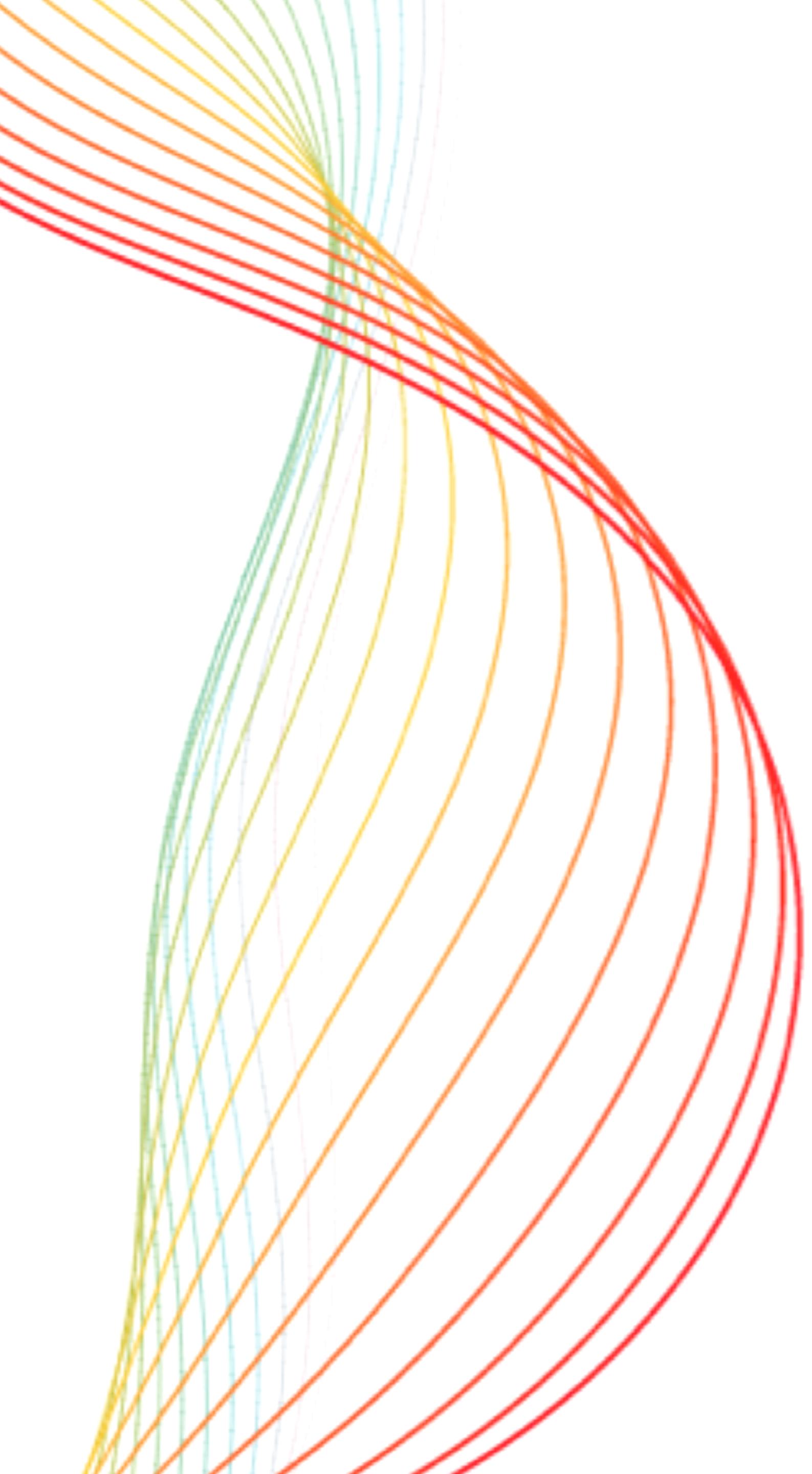




**Автоматизированный
сервис управления спросом
на электрическую энергию**



Основные бизнес-процессы и функции DR

Участие в конкурсном отборе Оператора УС

- Анализ статистики потребления, проведение переговоров с потребителями, тестовые эксперименты
- Сбор достоверных данных о приборах учета (ПУ)
- Сбор и формирование первичных документов на конкурсный отбор
- Заполнение анкеты
- Определение цен и объемов услуг
- Закупочные процедуры, подписание договоров с потребителями
- Получение ЭЦП
- Подача ценовых заявок
- Подписание договоров с Оператором

Исполнение договоров DR в расчетном периоде

- Сбор информации о неготовности потребителей
- Уведомление Оператора о готовности/неготовности
- Получение уведомлений о событиях
- Оповещение потребителей о событиях
- Сбор, компоновка и передача Оператору данных о потреблении
- Расчеты фактических объемов снижения потребления по объектам и потребителям

Закрытие расчетного периода

- Проверка, согласование, подписание акта о фактическом объеме оказанных услуг с Оператором
- Формирование, согласование, подписание актов о об оказании услуг с потребителями
- Организация получения оплаты услуг Оператором, подготовка актов сверки
- Оплата услуг потребителей, подготовка актов сверки

Целевой функционал сервиса DR

«Объекты и потребители»

- Профиль объекта управления спросом и компоновка пула потребителей
- Профиль потребителя с полным набором требуемых для конкурсного отбора данных
- Данные о приборах учета с загрузкой подтверждающих документов
- Пакетная загрузка данных о приборах учета
- Активация/деактивация потребителей на требуемый период
- Выгрузка анкеты для участия в конкурсном отборе

«Потребление»

- Получение и парсинг макетов 80020 от потребителей
- Генерация макетов 80020
- Прямая интеграция с АСКУЭ
- Расчет базовых линий
- Аналитика потребления
- Нотаризация данных потребления в распределенном реестре

«Готовность»

- Управление статусами готовности потребителей
- Мониторинг агрегатором статусов готовности
- Генерация макетов Availability
- Автоматическое уведомление потребителей в Системе, почте + смс, мессенджеры
- + смс, мессенджеры

«DR-События»

- Прием сообщений – макетов Event
- Автоматическое уведомление потребителей в Системе, почте + смс, мессенджеры
- Уведомления об отклонениях
- Оперативный расчет объема снижения (3 способа)
- Перерасчет и команды на доп.снижение

«Документы»

- Хранение, поиск документами о потребителях, приборах учета, макетов 80020, Availability, Events, актов оказания услуг с потребителями и СО, договоров
- Подпись ЭЦП, отправка СО
- Генерация актов

«Платежи»

- Расчет объемов вознаграждений потребителям
- Расщепление платежей по вознаграждениям использованием распред. реестров
- Торговля обязательствами между потребителями

Целевой функционал – этапность создания

Объекты и потребители	Потребление	Готовность	DR-События	Документы	Платежи
<ul style="list-style-type: none">• Профиль объекта управления спросом и компоновка пула потребителей• Профиль потребителя с полным набором требуемых для конкурсного отбора данных• Данные о приборах учета с загрузкой подтверждающих документов• Пакетная загрузка данных о приборах учета• Активация/деактивация потребителей на требуемый период• Выгрузка анкеты для участия в конкурсном отборе	<ul style="list-style-type: none">• Получение и парсинг макетов 80020 от потребителей• Генерация макетов 80020• Прямая интеграция с АСКУЭ• Расчет базовых линий• Аналитика потребления• Нотаризация данных потребления в распределенном реестре	<ul style="list-style-type: none">• Управление статусами готовности потребителей• Мониторинг агрегатором статусов готовности• Генерация макетов Availability• Автоматическое уведомление потребителей в Системе, почте + смс, мессенджеры• Нотаризация данных потребления в распределенном реестре+ смс, мессенджеры	<ul style="list-style-type: none">• Прием сообщений – макетов Event• Автоматическое уведомление потребителей в Системе, почте + смс, мессенджеры• Уведомления об отклонениях• Оперативный расчет объема снижения (3 способа)• Перерасчет и команды на доп. снижение	<ul style="list-style-type: none">• Хранение, поиск документами о потребителях, приборах учета, макетов 80020, Availability, Events, актов оказания услуг с потребителями и СО, договоров• Подпись ЭЦП, отправка СО• Генерация актов	<ul style="list-style-type: none">• Расчет объемов вознаграждений потребителям• Расщепление платежей по вознаграждениям использованием распред. реестров• Торговля обязательствами между потребителями



Этап 1 – «БД и Информационный обмен»



Этап 2 – «Расчеты и аналитика»



Этап 3 – «Смарт-контракты»



Объекты и потребители

- Ведение списка, профилей потребителей, их базы ПУ и пользователей
- Приглашение Агрегатором пользователей потребителей в систему
- Совместное заполнение профиля, базы ПУ Агрегатором и потребителем
- Пакетная загрузка данных о ПУ из файла
- Хранение сканов документов по ПУ
- Выгрузка данных в файлы для формирования анкеты
- Компоновка объектов управления спросом
- Активация/деактивация потребителей на участие в ЦЗСП к рассматриваемому квартале

Потребление

- Прием и разбор макетов 80020 от потребителей, запись данных потребления в БД
- Агрегированная аналитика потребления на уровне Агрегатора, объекта УС, потребителя и ПУ
- Формирование, выгрузка, подпись ЭЦП и отправка Оператору макетов 80020 за заданный период времени по заданным объектам и потребителям
- (при необходимости) интеграция с АСКУЭ, биллингом
- (при необходимости) Нотаризация данных в распределенном реестре, верификация неизменности

ONDER

Объекты Потребители Статистика Готовность DR-события Документы Настройки Логин

Поиск по имени

Агрегатор
▼ Объект 1
► Потребитель 1
► Объект 2

Статистика Агрегатор

DD-MM-YYYY

Объект	Потребление, МВт·ч	Готовность	Выполнение
Объект 1	50	10%	23%
Объект 2	40	20%	33%
Объект 3	30	30%	43%
Объект 4	20	40%	53%

Скачать макеты 80020 После скачивания вы сможете их подписать, а потом загрузить в раздел Документы

ONDER

Объекты Потребители Статистика Готовность DR-события Документы Настройки Логин

Поиск по имени

Агрегатор
▼ Объект 1
► Потребитель 1
► Объект 2

Статистика Прибор учёта 1

DD-MM-YYYY

Потребление **500000 кВт·ч** Приём

Способ определения объёма потребления

Период	Потребление, кВт·ч
06.10.2019 14:30 – 15:00	50
06.10.2019 14:30 – 15:00	40
06.10.2019 14:30 – 15:00	30
06.10.2019 14:30 – 15:00	20

ONDER

Объекты Потребители Статистика Готовность DR-события Документы Настройки Логин

Поиск по имени

Агрегатор
▼ Объект 1
► Потребитель 1
► Объект 2

Статистика Потребитель 1

DD-MM-YYYY

Полное потребление **64,02 МВт·ч** Способ рассчёта Базовая линия

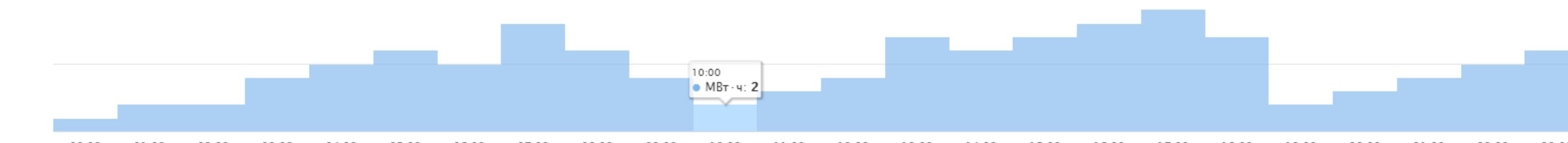
Прибор учёта	Заводской номер	Место расположения	Код точки измерения	Потребление	Способ
Прибор учёта 1	340000102	Мясницкая 19, 3 эт.	340000102	40	Прием
Прибор учёта 2	340000102	Мясницкая 19, 3 эт.	340000102	40	Отдача
Прибор учёта 3	340000102	Мясницкая 19, 3 эт.	340000102	40	Прием
Прибор учёта 4	340000102	Мясницкая 19, 3 эт.	340000102	40	Отдача

Скачать макеты 80020 После скачивания вы сможете их подписать, а потом загрузить в раздел Документы Загрузить данные из файла

6 октября



7 октября



Готовность

- Автоматическое присваивание статусов готовности по умолчанию на весь период при активации потребителей
- Изменение потребителями своего статуса на заданный период
- Мониторинг и анализ статистики Агрегатором статусов готовности по объектам и потребителям за заданный период
- Оповещения в электронной почте, системе, мессенджерах, СМС
- Формирование, подпись ЭЦП, отправка Оператору макетов Availability

The screenshot shows a report titled 'Готовность Объект 1'. It includes a search bar, a dropdown for selecting a date range ('DD-MM-YYYY'), and a table displaying consumer status. The table has columns for 'Объект' (Object), 'Готовность' (Status), 'Текущая' (Current), and 'За период' (Over Period). The data shows four consumers: Consumer 1 is 'Готов' (Ready) at 10%, Consumer 2 is 'Не готов' (Not Ready) at 20%, Consumer 3 is 'Готов' (Ready) at 30%, and Consumer 4 is 'Не готов' (Not Ready) at 40%. Buttons for 'Скачать макет Availability' (Download Availability template) and 'Скачать макет за период' (Download status over period) are visible.

Объект	Готовность	Текущая	За период
Потребитель 1	Готов	10%	
Потребитель 2	Не готов	20%	
Потребитель 3	Готов	30%	
Потребитель 4	Не готов	40%	

The screenshot shows a consumer detail page for 'Готовность Объект 1' as of November 24. The status is 'Готов' (Ready) with a button to 'Изменить статус готовности' (Change availability status). A 'Статистика' (Statistics) section shows a chart for the period DD-MM-YYYY. Below it, a summary 'Готовность за период' (Availability over period) is shown as 50%. A detailed history table lists availability status by date and time for January 26, 2020, at 13:05.

Дата	Готовность
26.01.2020 13:05	Готов
26.01.2020 13:05	Не готов
26.01.2020 13:05	Готов
26.01.2020 13:05	Не готов

DR-события

- Прием, парсинг сообщений Event
- Уведомление потребителей о событиях в электронной почте, системе, мессенджерах, смс
- (при необходимости) мониторинг статуса исполнения события, оперативный перерасчет, команды на доп. снижение, уведомление потребителей о нарушениях
- (при необходимости) переуступка обязательств по снижению между потребителями в рамках одного объекта УС

The screenshot shows a table with columns: Date and time, Object, Number of participants, Status, Planned and Actual. There are five rows of data:

Дата и время	Объект	Число участников		Статус
		Плановое	Фактическое	
Сумма		15.62	492.00	
05.10.2019 17:00 – 21:00	Объект 1	10.12	123	Завершено
05.10.2019 17:00 – 21:00	Объект 2	2.3	123	Выполняется
05.10.2019 17:00 – 21:00	Объект 3	0	123	Завершено
05.10.2019 17:00 – 21:00	Объект 4	3.2	123	Завершено

The screenshot shows a table with columns: Consumer, Reduction kW, Status, Planned and Actual. There are five rows of data:

Потребитель	Снижение кВт		Статус
	Плановое	Фактическое	
Сумма	15.62	492.00	
Потребитель 1	10.12	123	Завершено
Потребитель 2	2.3	123	Выполняется
Потребитель 3	0	123	Выполняется
Потребитель 4	3.2	123	Выполняется

The screenshot shows a table with columns: Consumer, Reduction kW, Status, Planned and Actual. There are five rows of data:

Потребитель	Снижение кВт		Статус
	Плановое	Фактическое	
Сумма	15.62	492.00	
Потребитель 1	10.12	123	Неуспешно
Потребитель 2	2.3	123	Успешно
Потребитель 3	0	123	Успешно
Потребитель 4	3.2	123	Успешно

Документы

- Загрузка, хранение, поиск, сортировка, выгрузка, подпись ЭЦП и отправка Оператору документов:
 - сканов
 - макетов Availability
 - макетов 80020
 - проектов Актов
 - сообщений-макетов о событиях Event

ONDER

Объекты Потребители Статистика Готовность DR-события Документы Настройки Логин

Документы

Сведения Готовность Потребление Акты DR-события

DD-MM-YYYY С любым статусом

Дата	Объект	Документ	Статус	
26.01.2020 13:05	Объект 1	Макет Availability	Не отправлен	Отправить на почту CO
26.01.2020 13:05	Объект 1	Макет Availability	Отправлен	
26.01.2020 13:05	Объект 1	Макет Availability	Не отправлен	
26.01.2020 13:05	Объект 1	Макет Availability	Отправлен	
26.01.2020 13:05	Объект 1	Макет Availability	Не отправлен	
26.01.2020 13:05	Объект 1	Макет Availability	Отправлен	
26.01.2020 13:05	Объект 1	Макет Availability	Не отправлен	
26.01.2020 13:05	Объект 1	Макет Availability	Не отправлен	

Платежи

- Расчет объемов вознаграждений
- (при необходимости) Оплата услуг потребителей по заданным триггерам, согласованиям, отправка платежных поручений

ONDER Потребители События Статистика Документы

Поиск по имени 🔍

Все точки поставки

- ▼ ↗ Точка поставки 1
 - ▶ Потребитель 1
 - Прибор учета 1
 - Прибор учета 2
 - Прибор учета 3
 - ▶ Потребитель 2
 - ▼ ↗ Точка поставки 2
 - ▶ ↗ Транзитная ТП
 - ▶ Потребитель 3
 - ▶ Потребитель 4

Потребитель 1

Потребление Платежи Нотаризация Сведения

1 октября 2019 – 6 октября 2019

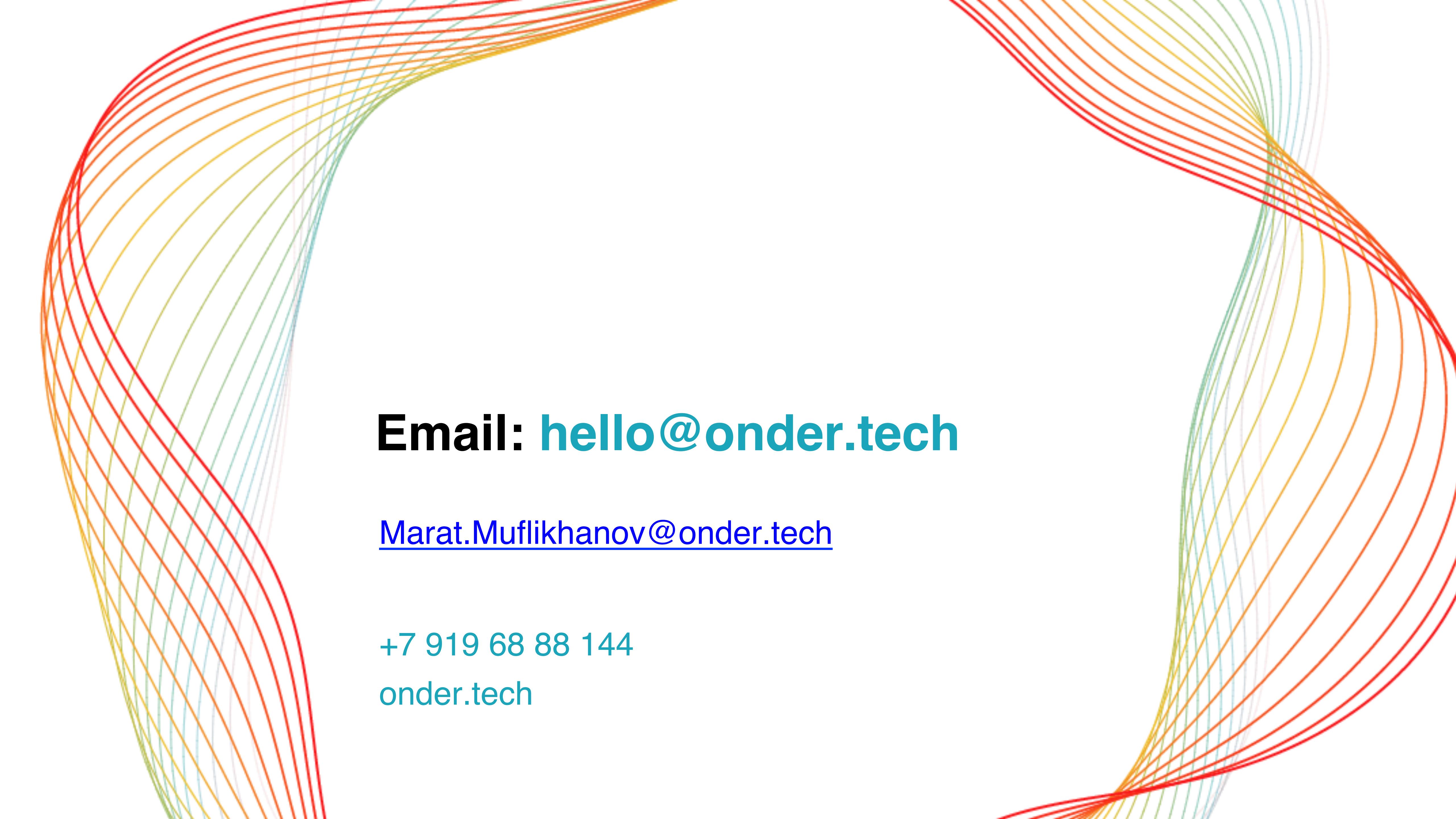
Вознаграждение

15 000 ₽

Дата события	Объём снижения МВт·ч	% выполнения	Вознаграждение	Ссылка на Etherscan
Сумма или среднее взвешенное	10,12	100 %	15 000 ₽	
01.10.2019 17:00 – 21:00	10,12	100 %	15 000 ₽	0x69bc8...512a2

Предложение для Агрегаторов

- Годовая подписка (временная лицензия) на неограниченное количество пользователей, включающая:
 - развертывание и настройку на серверах Заказчика
 - техническую поддержку
 - получение обновлений функционала (**Заказчик участвует в формировании функциональных требований к очередному релизу**)
- Возможна поставка бессрочной лицензии и доработка функционала эксклюзивно под индивидуальные требования Заказчика
- Возможна интеграция с действующими у Заказчика системами АСКУЭ
- Возможно встраивание движка Сервиса в личный кабинет действующих у Заказчика биллинговых систем (при наличии API)



Email: hello@onder.tech

Marat.Muflikhanov@onder.tech

+7 919 68 88 144
onder.tech