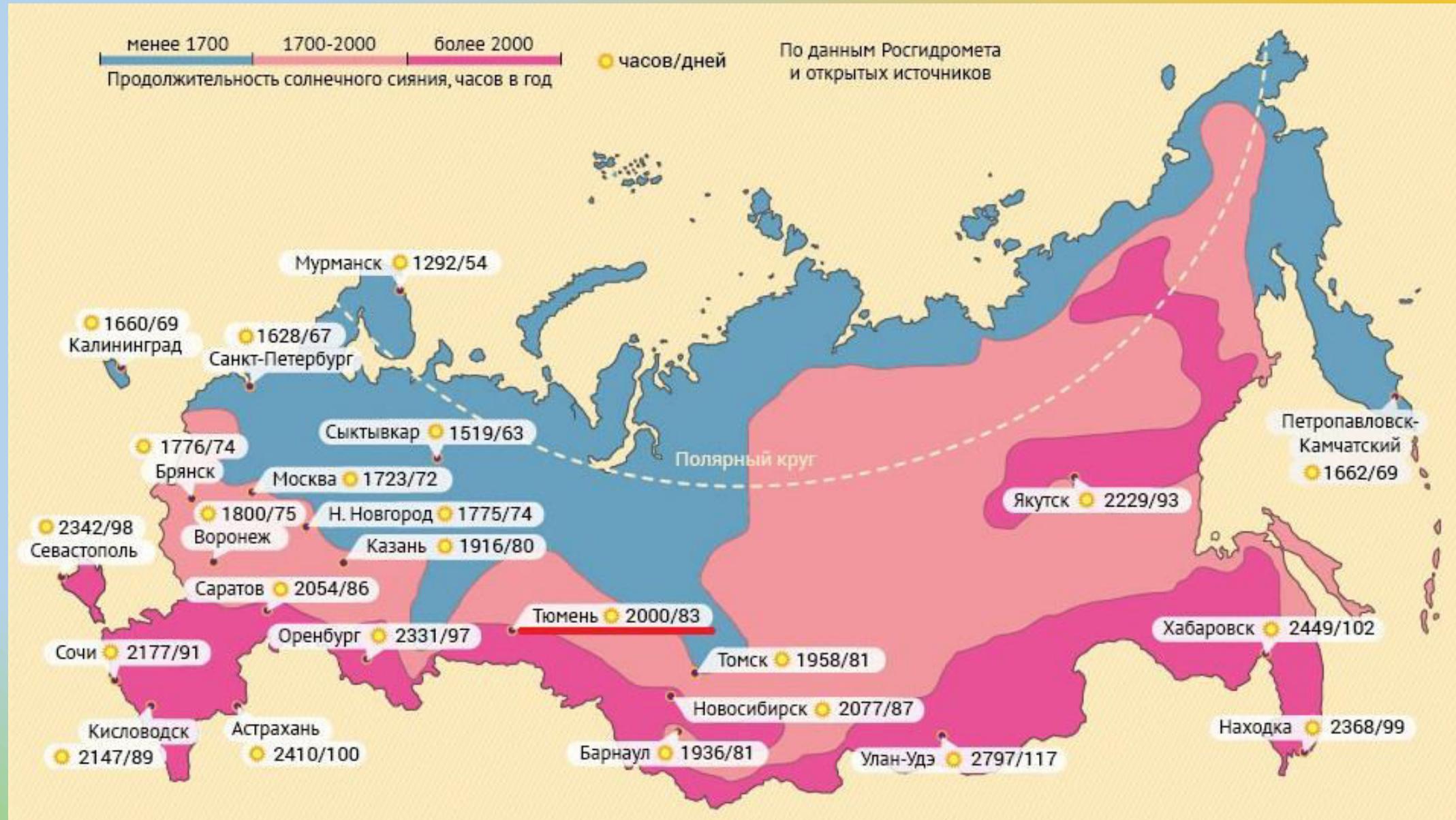




Реализация инновационных проектов солнечной генерации в Тюменской области



Реализация инновационных проектов солнечной генерации в Тюменской области



Наименование объекта: Наземная сетевая солнечная электростанция ООО «ТРОЯН» 190 кВт в Тюменском районе
Владелец: ООО «ТРОЯН»



№пп	Наименование характеристик	Ед. измерения	значение
1	Мощность модулей, DC	кВт	193
2	Кол-во модулей	Шт.	352
3	Мощность инверторного оборудования, AC	кВт	200
4	Занимаемая площадь	м ²	2500
5	Род тока		DC/AC 3ф.
6	Номинальное напряжение AC	В	400

Основное оборудование:

- 352 солнечных модуля NS-550-144-M8
- 2 сетевых трёхфазных инвертора DEYE Sun 100K

Исполнение:

11 опорных «столов» установлены на 176 винтовых сваях.
Азимут 180 град.
Угол наклона модулей к горизонту 45 град.

Режим работы:

Без аккумуляторов, параллельно с энергосистемой, без выдачи мощности во внешнюю сеть.



Станция расположена на территории одного из цехов птицефабрики, в непосредственной близости к птичникам и предназначена для уменьшения объемов потребления электроэнергии из внешней сети в часы пиковых нагрузок.

В состав оборудования входят 352 солнечных модулей NS-550-144-M8 общкой мощностью 193,6 кВт. Модули размещены на 11 металлических опорных конструкциях установленных на свайном винтовом фундаменте.

В состав станции входят 2 площадки по 88,5 и 105 кВт соответственно.

Наземная сетевая солнечная электростанция ООО «ТРОЯН» 190 кВт в Тюменском районе



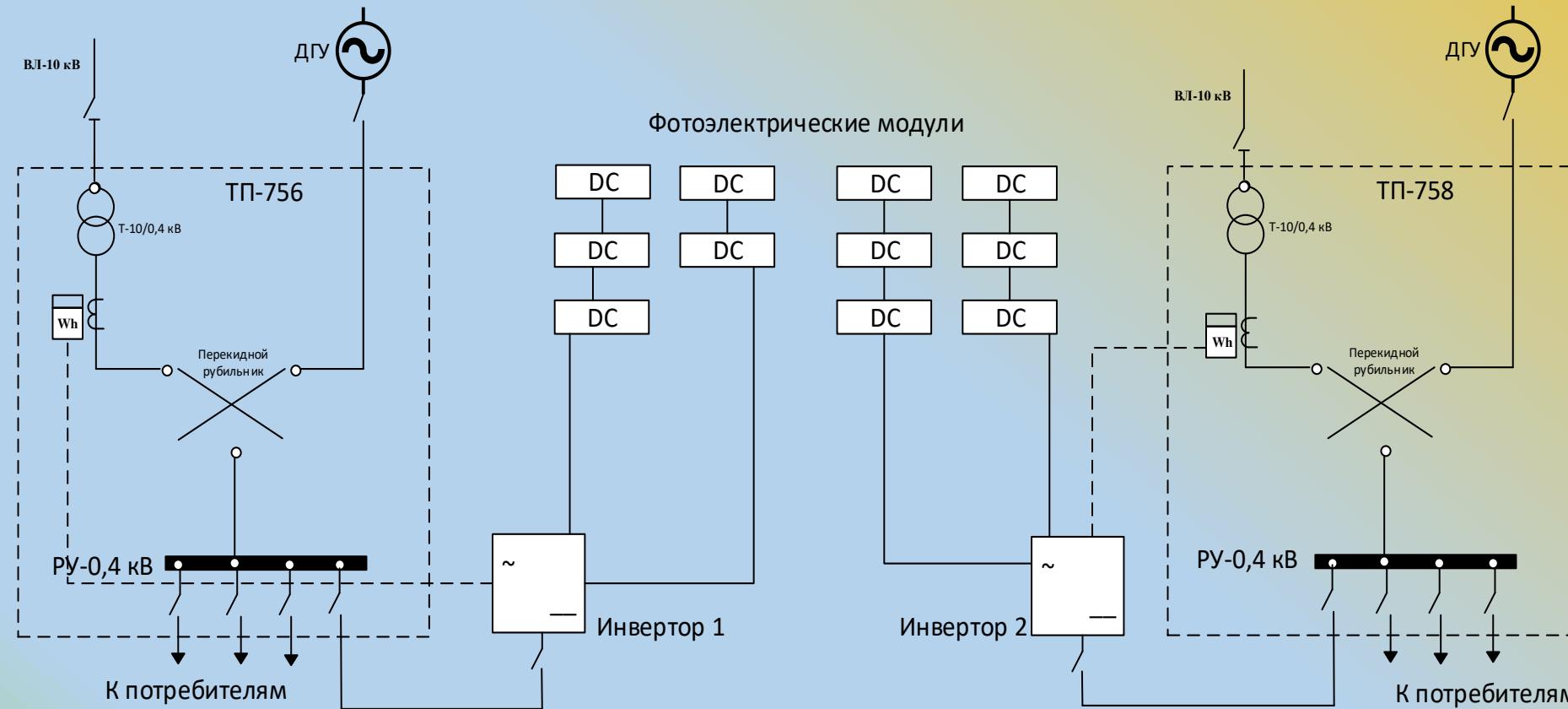
Наземная сетевая солнечная электростанция ООО «ТРОЯН» 190 кВт в Тюменском районе

Для преобразования постоянного тока генерируемого ФЭМ используются 2 сетевых солнечных инвертора Deye sun 100K, инверторы коммутационное оборудование расположены непосредственно вблизи массивов солнечных модулей.

Генерируемая электроэнергия от инверторов поступает по кабельной линии на распределительные шины 0,4 кВ существующих трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ.



Схема выдачи мощности:





Мониторинг станции:

Контроль за работой станции осуществляется по средствам web интерфейса, реализованного производителем инверторов.

Инверторы подключаются по WI-FI к интернету и передают данные по всем ключевым параметрам на сервер. Информация хранится в «облаке» и доступна для просмотра авторизованным пользователям с любого устройства с доступом в интернет.

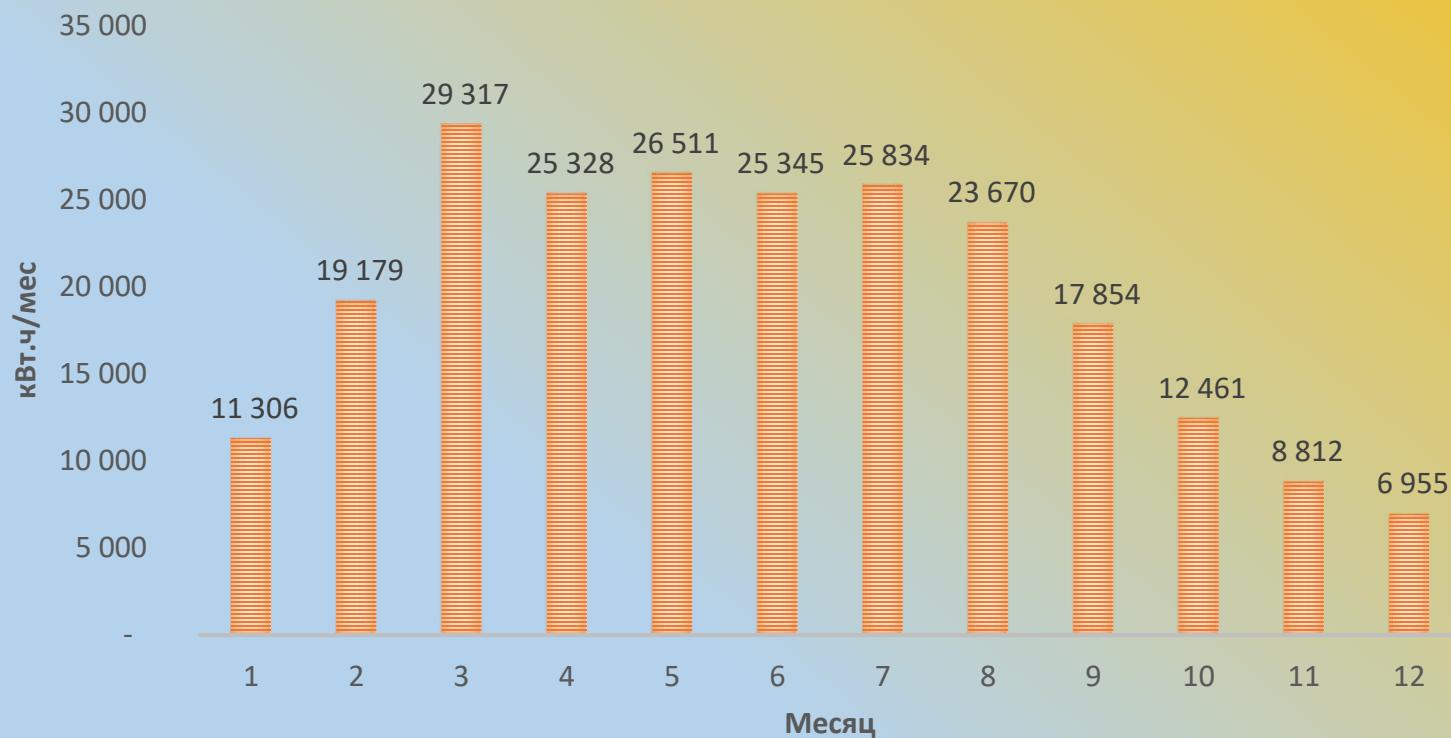
Показатели:

**Максимальная генерация – 230 МВт*ч в год,
или 3 360 МВт*ч за 15 лет .**

**Снижение выбросов CO2 – 105 тонн в год,
или 1569 тонн за 15 лет.**

**Ввод в эксплуатацию сетевой солнечной
электростанции в качестве дополнительного
источника электроэнергии позволил при
существующих ценах не только сократить
затраты птицефабрики на потребляемую
электроэнергию, но и обеспечить окупаемость
проекта в течении 6 лет.**

Годовой график генерации



Наименование объекта: Крышная сетевая солнечная электростанция 370кВт на кровле ТЦ «Вояж» в г. Тюмень
Владелец: ООО «ТРОЯН»



№пп	Наименование характеристик	Ед. измерения	значение
1	Мощность модулей, DC	кВт	371
2	Кол-во модулей	Шт.	640
3	Мощность инверторного оборудования, AC	кВт	350
4	Занимаемая площадь	м ²	4500
5	Род тока		DC/AC 3ф.
6	Номинальное напряжение AC	В	400

Основное оборудование:

- 640 солнечных модулей Aurinko 580
- 2 сетевых трёхфазных инвертора Growatt 125
- сетевой трёхфазный инвертор Deye 100

Режим работы:

Без аккумуляторов, параллельно с энергосистемой, без выдачи мощности во внешнюю сеть

Исполнение:

Металлическая балластная опорная конструкция, с установкой на мембранные кровли

Крышная сетевая солнечная электростанция ООО «ТРОЯН» 370 кВт

Электростанция построена в регионе с умеренным климатом.

Предназначена для снижения объёмов электроэнергии поступающей из внешней электросети и получения экономии.

Основное оборудование станции расположено на кровле здания и занимает площадь около 4500 квадратных метров. Кровля является мягкой с гидроизоляцией из ПВХ мембранны.

В целях защиты кровельной мембранны, для установки ОК применена резиновая лента толщиной 10 мм.



В состав оборудования входят 640 солнечных модулей Aurinko 580 общей мощностью 370 кВт. Модули размещены на 40 опорных «столах» по 16 штук на каждом.

Угол установки модулей к горизонту 30 градусов, азимут 180 градусов.

Для преобразования постоянного тока генерируемого модулями используются 3 сетевых солнечных инвертора Growatt MAX 125 и Deye sun 100.

Инверторы и часть коммутационного оборудования расположены непосредственно вблизи массивов солнечных модулей, в помещении чиллерной на кровле здания.

Крышная сетевая солнечная электростанция ООО «ТРОЯН» 370 кВт

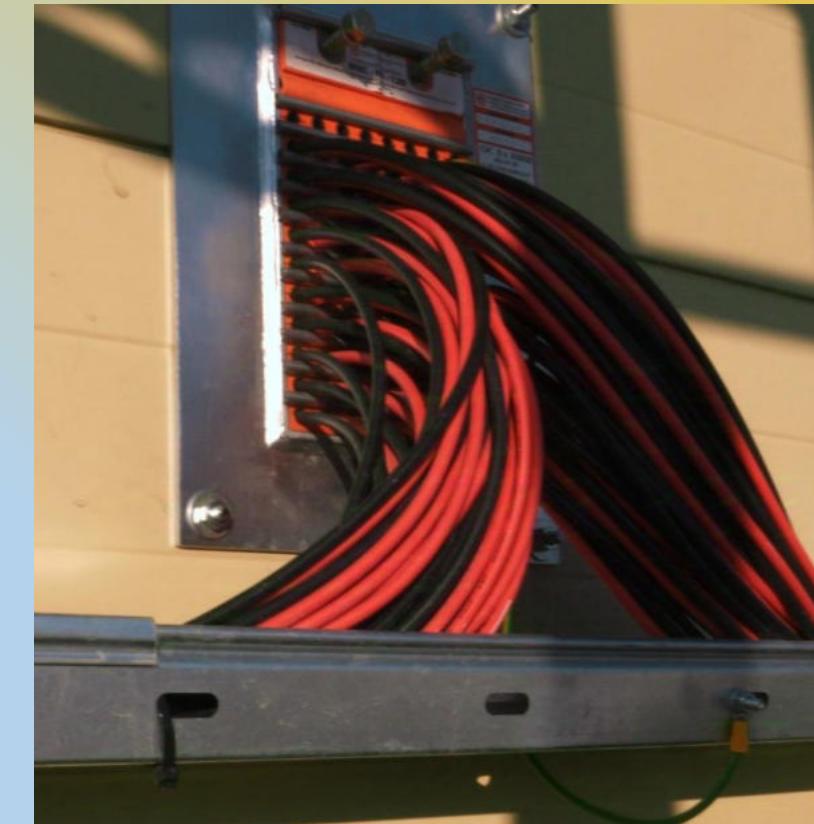
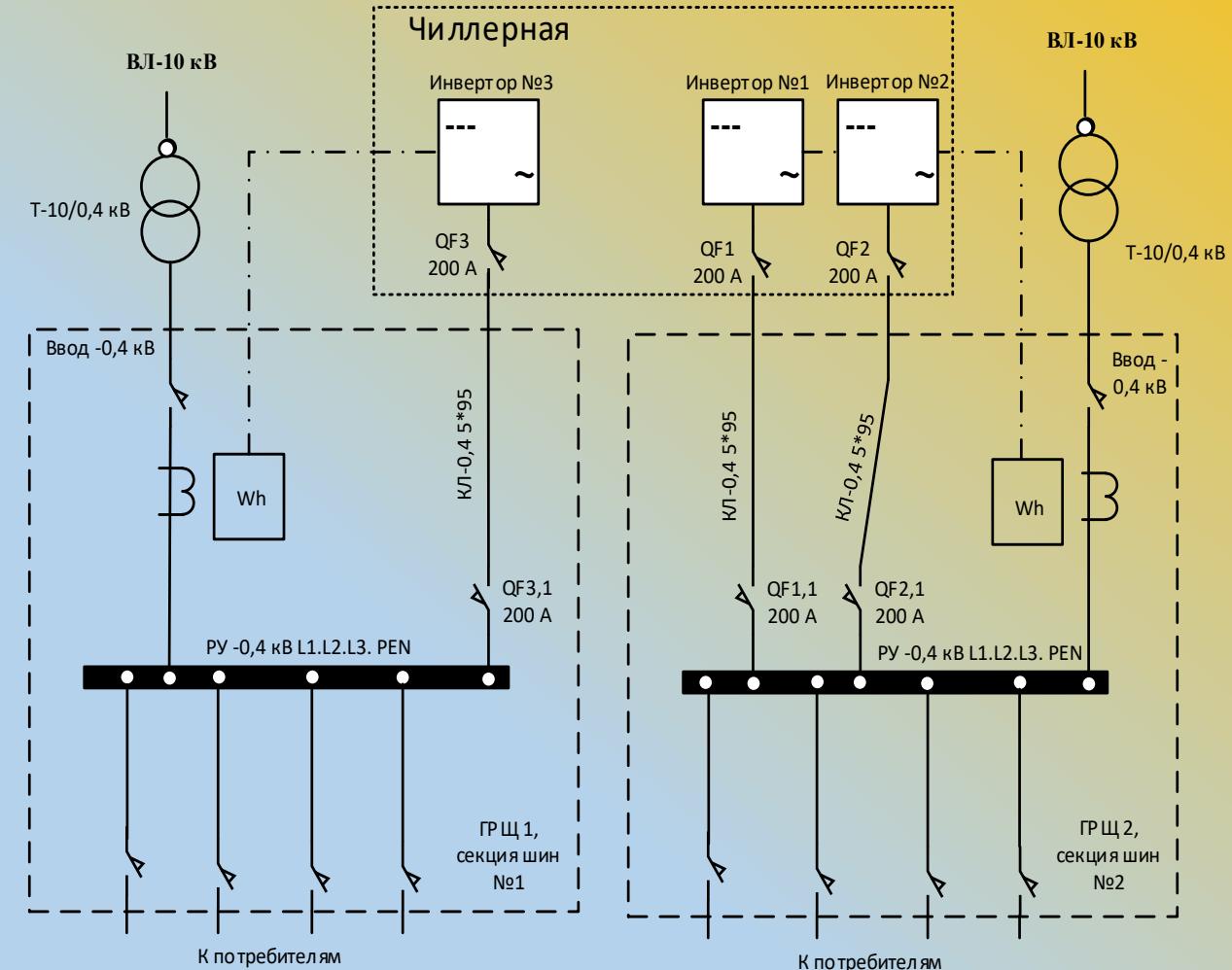
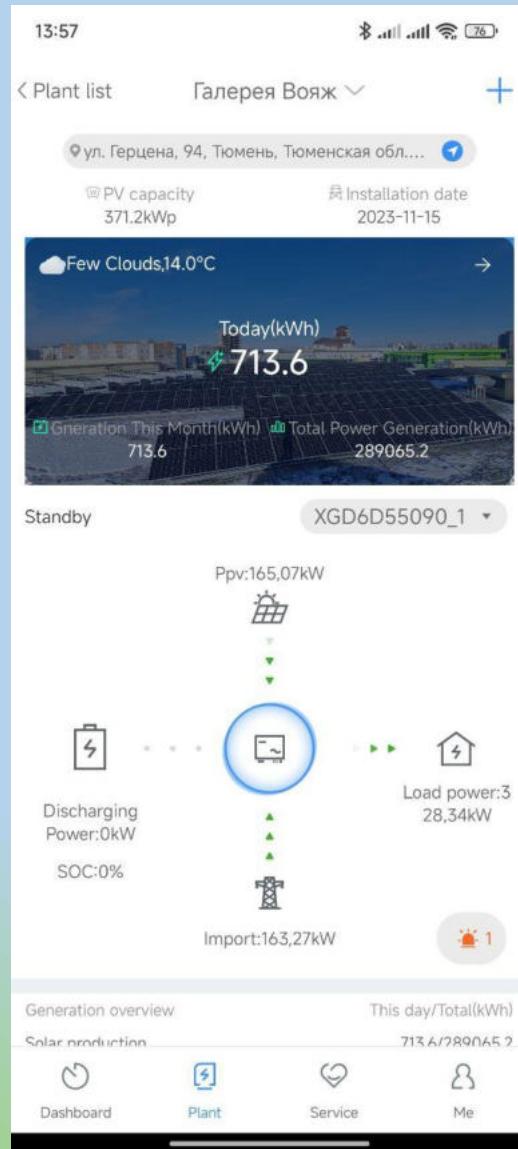


Схема выдачи мощности:

Генерируемая мощность от инверторов подаётся на сборные шины в ВРУ-0,4 кВ торгового центра.

Для синхронизации работы инверторов с сетью объекта, а также для исключения выдачи мощности во внешнюю сеть используются счётчики электрической энергии со встроенными контроллерами. Для связи используется канал RS-485.

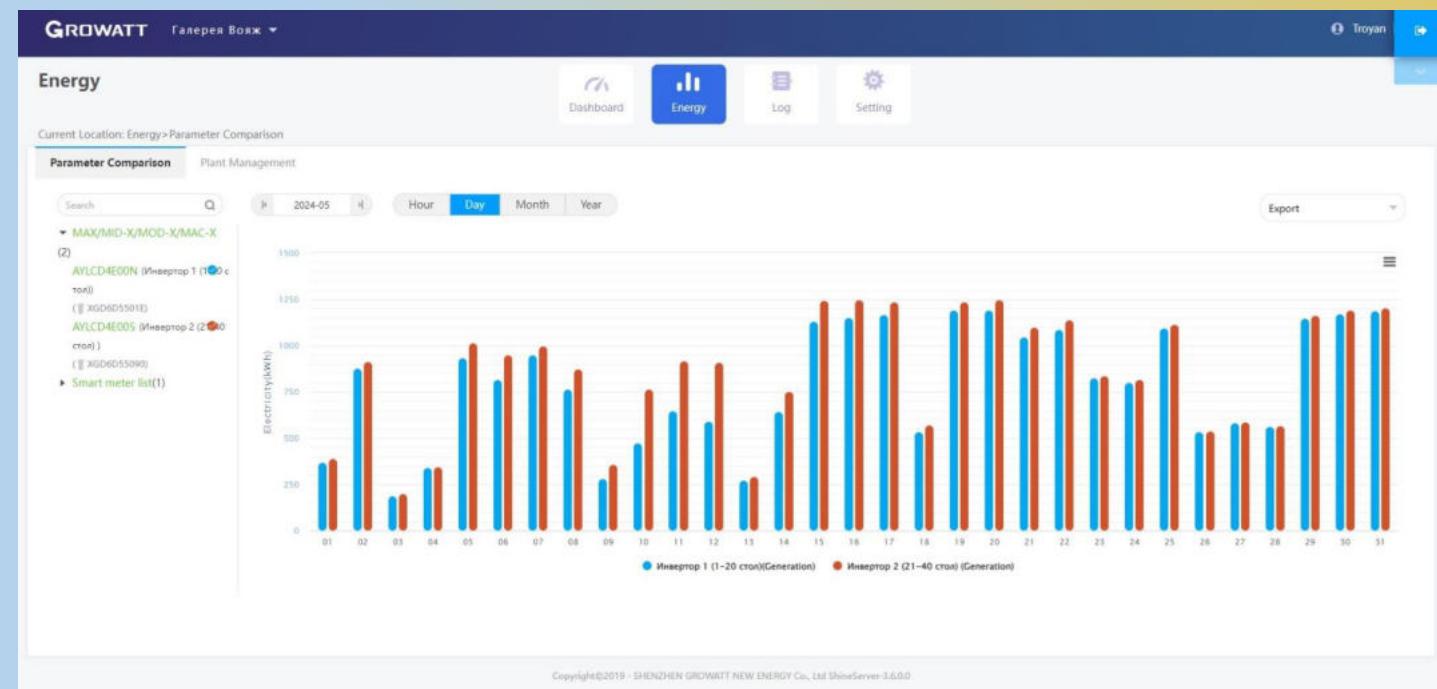




Мониторинг станции:

Контроль за работой станции осуществляется по средствам web интерфейса, реализованного производителем инверторов.

Инверторы подключаются по WI-FI к интернету и передают данные по всем ключевым параметрам на сервер. Информация хранится в «облаке» и доступна для просмотра авторизованным пользователям с любого устройства с доступом в интернет.



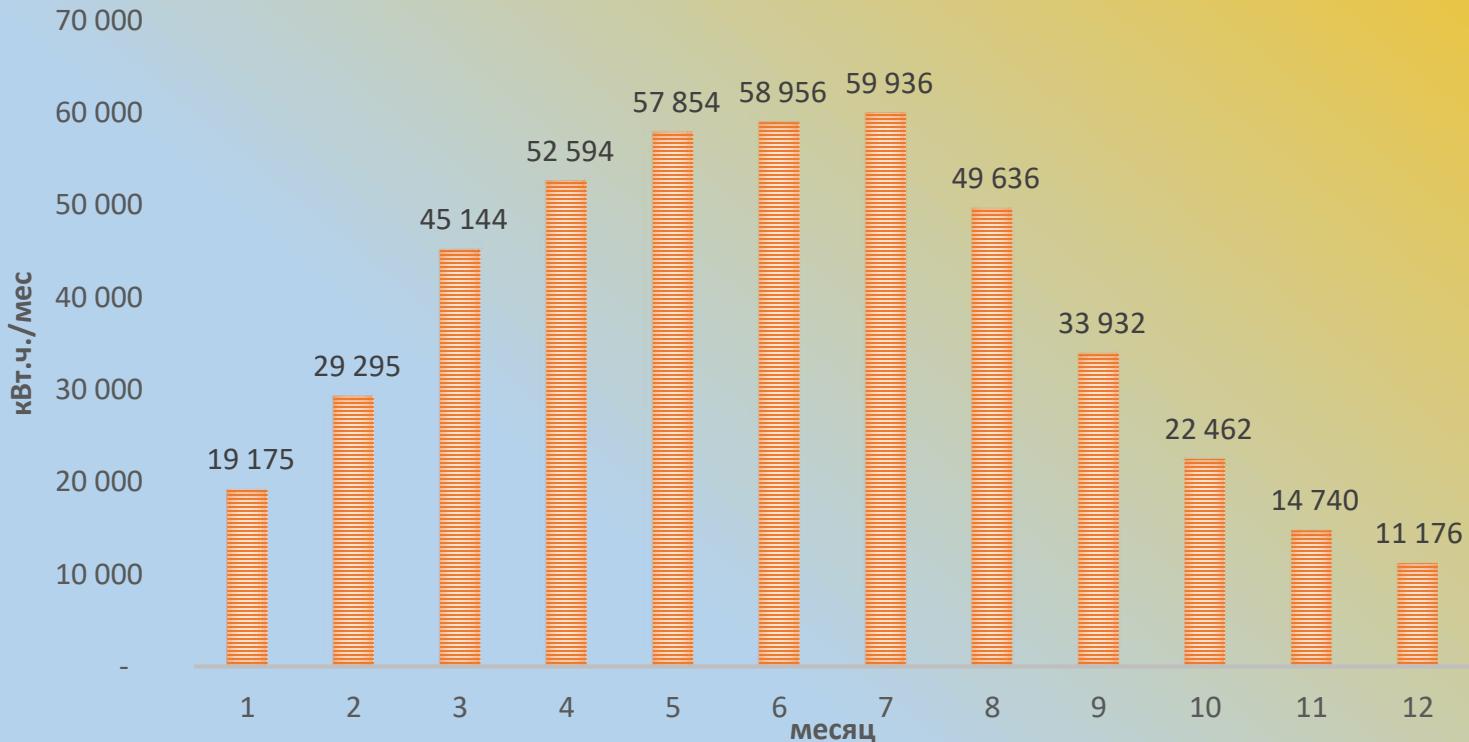
Показатели:

**Максимальная генерация – 450 МВт*ч в год,
или 6 630 МВт*ч за 15 лет .**

**Снижение выбросов CO2 – 205 тонн в год,
или 3070 тонн за 15 лет.**

**Ввод в эксплуатацию сетевой солнечной
электростанции в качестве дополнительного
источника электроэнергии позволил при
существующих ценах не только сократить
затраты торгового центра на потребляемую
электроэнергию, но и обеспечить окупаемость
проекта в течении 6 лет.**

Годовой график генерации



Контакты:

РФ, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Герцена 96, оф. 5019.

Тел.: +7 3452 529-776

troyansales@mail.ru