

Якутские огурцы и помидоры – в тепличном комплексе с газопоршневыми установками MWM возможно все.

Чтобы выращивать овощи и зелень в условиях вечной мерзлоты, требуются высокотехнологичные решения, а прежде всего – надежное автономное энергоснабжение.



Якутия славится своими полезными ископаемыми: драгоценными металлами, нефтью, природным газом и алмазами. Здесь, в условиях вечной мерзлоты, температура воздуха в течение года колеблется от +50 до -50 градусов Цельсия. Культивирование овощей в промерзшем грунте до недавнего времени считалось невозможным, и их приходилось закупать по завышенным ценам в Китае. Однако на сегодняшний день жители Якутска уже покупают огурцы и помидоры местного производства: крупнейший тепличный комплекс «Саюри» поставляет свежие овощи и зелень круглый год.

Надежное бесперебойное энергоснабжение абсолютно незаменимо для выращивания овощных культур в столь суровых природных условиях. Даже кратковременные перебои в энергоснабжении могут уничтожить весь урожай, а в худшем случае погубить и сами растения. Руководство тепличного комплекса с самого начала осознавало, что для такой ответственной задачи нужно использовать только самые надежные и стойкие энергетические установки. Так,

на первой очереди строительства были заказаны два агрегата Cat мощностью по 1 МВт каждый, а на следующем этапе – агрегат MWM TCG 2020 V20 мощностью 2 МВт. Поставку и установку этой электростанции в контейнерном исполнении выполнила компания ООО «Электросистемы» – официальный российский дистрибьютор MWM. Для надежной и безопасной работы энергоцентра в условиях вечной мерзлоты специалисты компании ООО «Электросистемы» установили дополнительные системы подогрева во внешних тепловых контурах контейнера, специальные градирни, системы утилизации тепла, систему вентиляции и использовали специальные металлы и вспомогательное оборудование, устойчивые к такому минусовому температурному режиму. Также применены специальные системы подогрева воздуха на горение и система рециркуляции воздуха внутри контейнера для соблюдения технических требований и соблюдения безаварийной постоянной работы ГПУ в экстремальных условиях.

Благодаря работе в режиме когенерации ГПУ параллельно вырабатывают тепловую энергию, что позволяет ощутимо сократить общие расходы агрокомплекса

В первую зиму после ввода в эксплуатацию, когда температура воздуха падала до -60 °С, двигатель TCG 2020 V20 принимал на себя основную нагрузку и отлично справился со своей задачей, проработав весь сезон без единого сбоя. Эффективное использование собственной электростанции на природном газе в качестве топлива позволило руководству комплекса сократить стоимость одного киловатт-часа – по сравнению с потреблением электричества из городских сетей – почти вдвое. Кроме того, собственная электростанция гарантирует независимость от внешних поставщиков энергии и позволяет оперативно реагировать на изменения производственного или климатического характера. С тремя агрегатами можно легко варьировать объем вырабатываемой электрической и тепловой энергии в зависимости от потребностей производства.



Церемония открытия агрокомплекса «Саюри»

Овощи и фрукты по доступным ценам – благодаря автономному энергоснабжению

С момента запуска в эксплуатацию в августе 2020 года газопоршневая установка MWM проработала без единого сбоя или перерыва в работе. Учитывая положительный опыт использования TCG 2020 V20, руководство тепличного комплекса рассматривает приобретение еще одного агрегата той же серии, чтобы обеспечить бесперебойное электроснабжение дополнительных площадей после расширения агрокомплекса. «Мы впечатлены высочайшей надежностью ГПУ MWM, благодаря которому за всю зиму не произошло ни одного сбоя в эксплуатации», – отметил представитель «Саюри» Валерий Гарипов.



ООО «Саюри»

Населенный пункт:	Сырдах, Якутск, Республика Саха (Якутия)
Страна:	Россия
Контактное лицо:	Валерий Гарипов
Эксплуатирующая организация:	ООО «Саюри»



Технические характеристики

Ввод в эксплуатацию:	Август 2020
Тип двигателя:	MWM TCG 2020 V20
Генератор:	Marelli
Система управления:	TEM-EVO
Топливо:	Природный газ
Подрядчик:	ООО «Электросистемы»
Электрический КПД:	43,5%
Тепловой КПД:	43,6%
Электрическая мощность:	2000 кВт
Тепловая мощность:	2005 кВт
Общий КПД:	87,1%



Крупнейший тепличный комплекс

Проект был разработан администрацией Якутска и АКБ «Алмазэргиэнбанк» при поддержке правительства Республики Саха (Якутия) и японского инвестора «Хоккайдо Корпорейшн». Реализация проходила в несколько этапов. В качестве пилотной стадии в декабре 2016 года была введена в эксплуатацию первая теплица площадью 1000 квадратных метров, а к 2020 году площадь теплиц была увеличена до 3,2 гектаров. В 2021 году ООО «Саюри» планирует произвести порядка 1250 тонн огурцов и 230 тонн помидоров. Завершение строительства намечено на 2022 год, после чего объем производства должен возрасти еще на 40 %.

Все фотографии: ООО «Саюри»

Caterpillar Energy Solutions GmbH

Carl-Benz-Str. 1

68167 Mannheim, Germany

T +49 621 384-0

| info@mwm.net

F +49 621 384-8800

| www.mwm.net