



Первая Российская автономная солнечная энергетическая система в Антарктиде

**410 WATT
SOLAR PANELS**



Локация: Южный Полюс, Антарктида

Первая российская автономная солнечная энергетическая система в Антарктиде
Опыт реализации проекта Solar -В Energy совместно с Арктическим и антарктическим
НИИ на станции «Прогресс» (20 21–20 24 гг.)



Автор: Александр Николаевич Шмыгалев, Генеральный директор
ООО «Лицо Столиц», Бренд Solar-В Energy

Антарктида — одно из самых суровых мест планеты.

Экстремальные температуры, ураганные ветра и удалённость делают энергоснабжение сложнейшей задачей.

Проект Solar-V Energy стал первым успешным внедрением автономной солнечной системы в российской антарктической практике.



Цель проекта

Создание устойчивого автономного источника энергии для российской станции «Прогресс», способного работать при температурах до $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ и штормовых ветрах.

Проект демонстрирует потенциал отечественных технологий автономного энергоснабжения в экстремальных условиях.





Реализация проекта в несколько этапов(2021–2025 гг.)

—начиная с зарождения идеи и первого неуверенного и сложного шага солнечной энергетики в Антарктиду, проверки работоспособности на первой станции, до расширения мощности.

Установлено на нескольких удалённых автономных модулях по 3,5 кВт и жилом модуле с перспективой дальнейшего расширения

Система выдержала антарктические штормы без повреждений.

Впервые в Мировой практике установлены тепловоздушные солнечные системы

Интеграция коллекторов
Solar -В Energy SB-5 и SB-6.

Они обеспечивают:

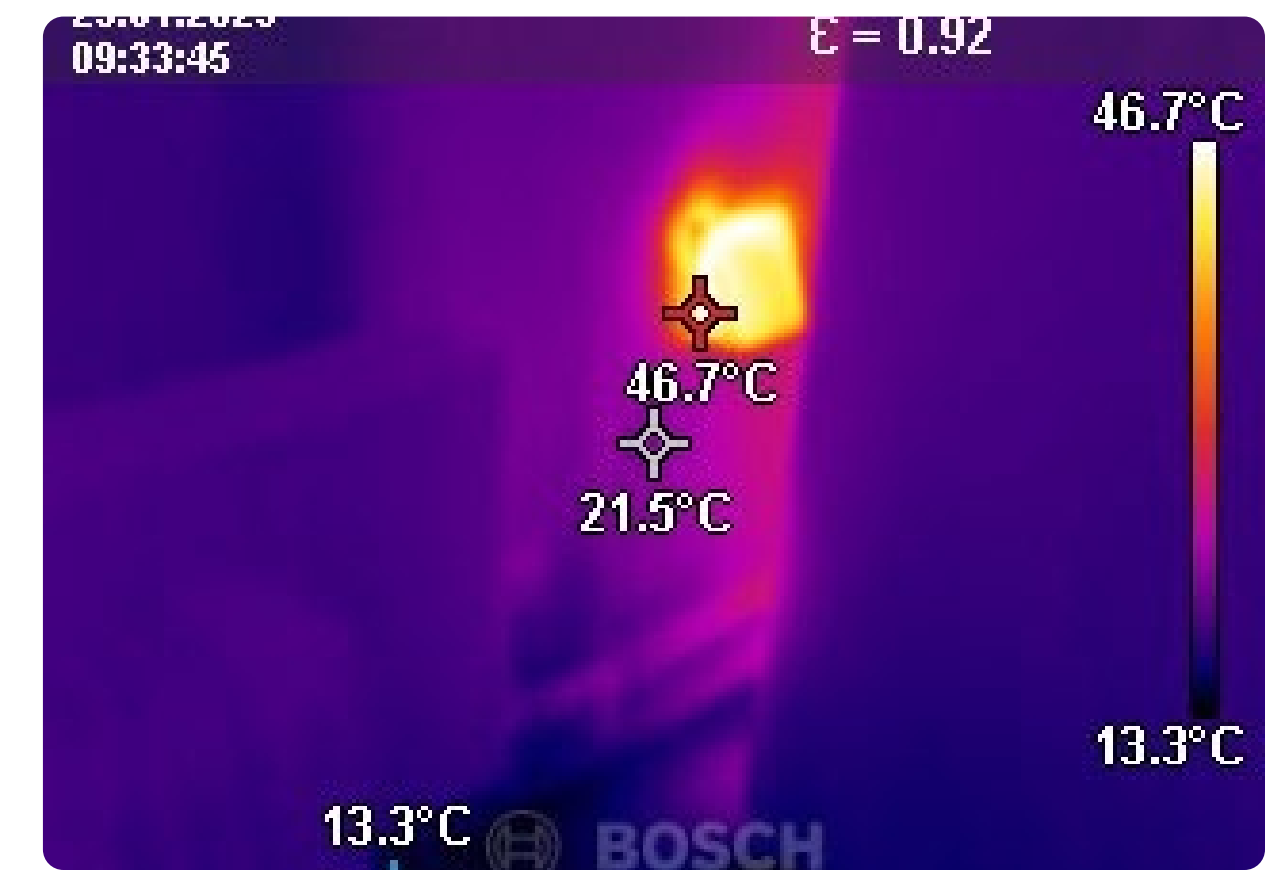
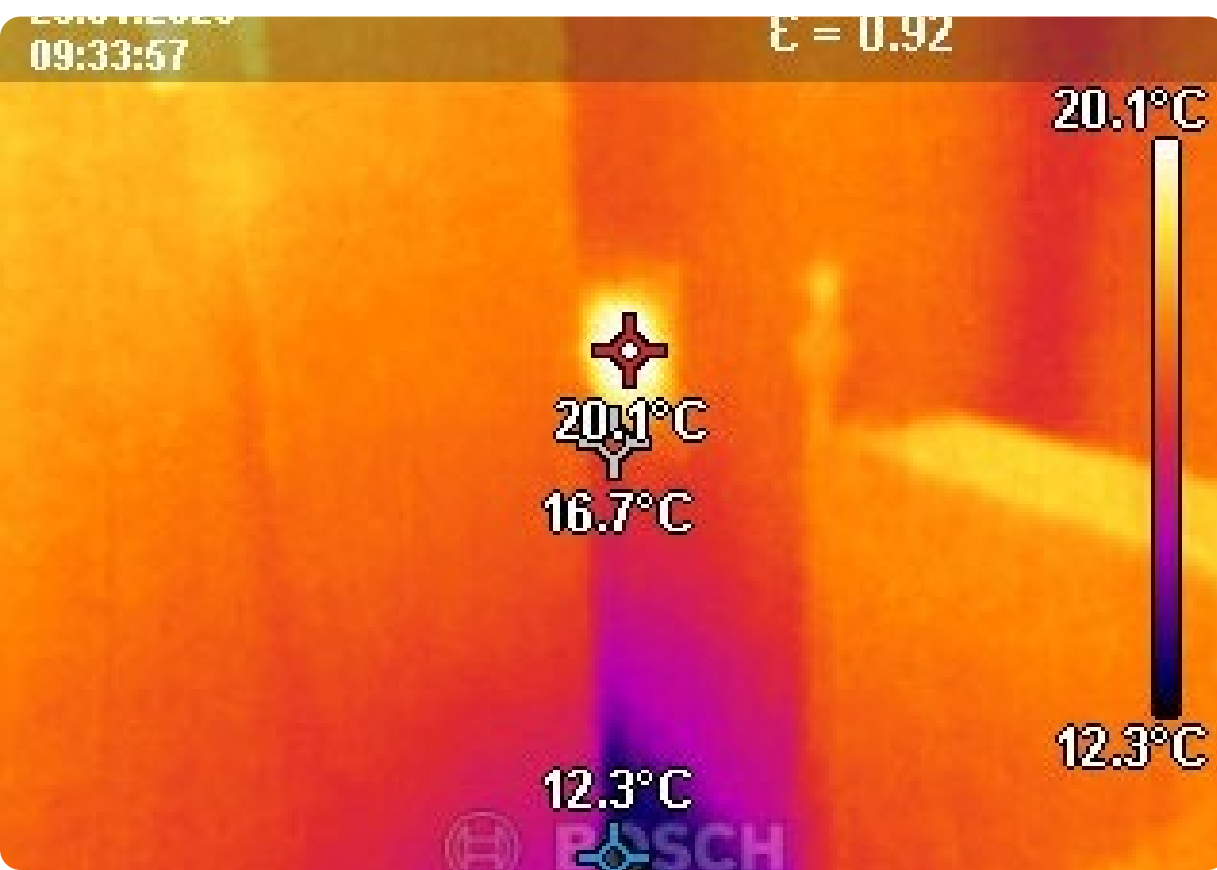
- Подогрев воздуха в контейнерах и жилых модулях
- Поддержание температуры от +5 до +20 °С
- Снижение расхода дизельного топлива

Автоматическое управление по температуре



Результаты испытаний

- Система устойчива к морозам, ветрам, снегу
- Сохранила работоспособность после зимовки
- Поддерживала положительную температуру внутри оборудования
 - Аккумуляторы сохранили ёмкость, без разгерметизации
 - Инверторы работали стабильно и синхронно



Эффективность и надёжность

Экономия топлива до 80 % летом.

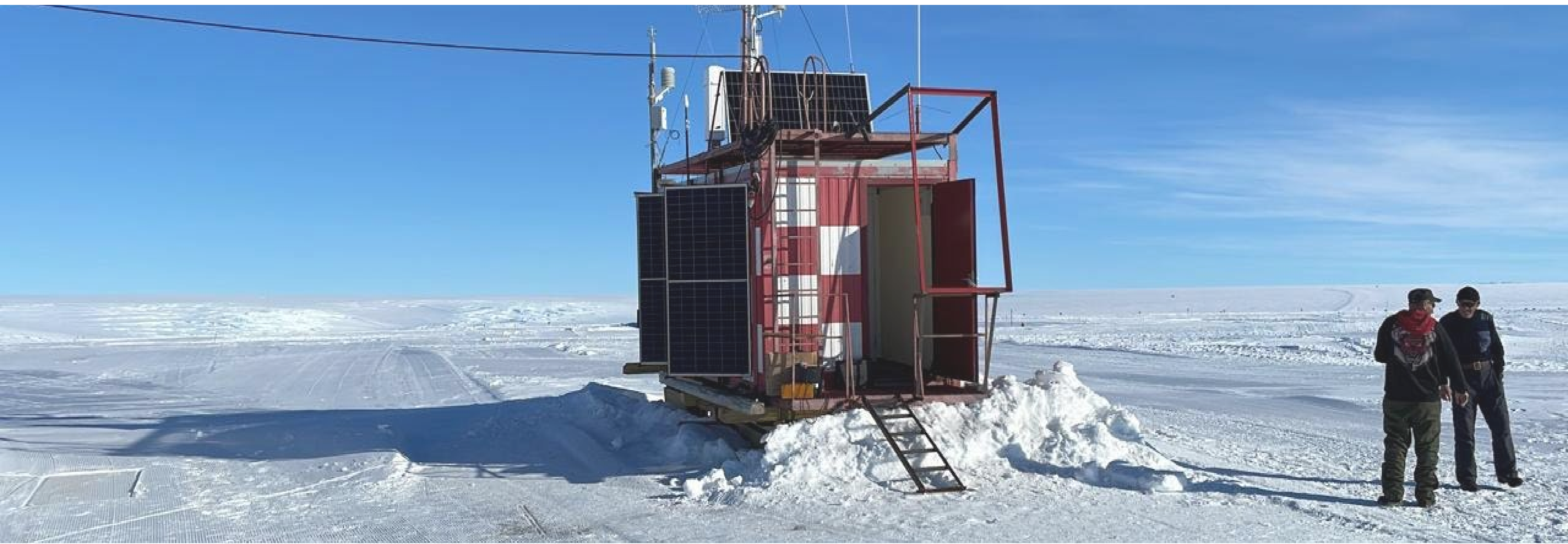
Дизельные генераторы (ДГУ) включались только при длительной облачности.

Результат: более надёжная работа станции при меньшей зависимости от ДГУ



Надёжность в экстремальных условиях

Работа при температурах до $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ураганных ветрах.
Система выдержала все полевые испытания без критических сбоев.
Подтверждена высокая автономность и отказоустойчивость.



Значение проекта

Первый российский опыт солнечной энергетики в Антарктиде.

Доказано, что отечественные технологии способны работать в экстремальных условиях.

Проект вошёл в число ключевых инноваций малой энергетики России.





Проект Solar - В Energy и ААНИИ —
доказательство,
что российская инженерная школа способна
создавать устойчивые технологии будущего

*Сделано в России
—работает в Антарктиде*

Шмыгалев Александр Николаевич
Генеральный директор ООО «Лицо Столиц»
Бренд Solar-B Energy

www.solar-b-energy.ru
info@solar-b-energy.ru

+7 918 8000 700



Solar-B
Energy
Солнечное тепло
в вашем доме.