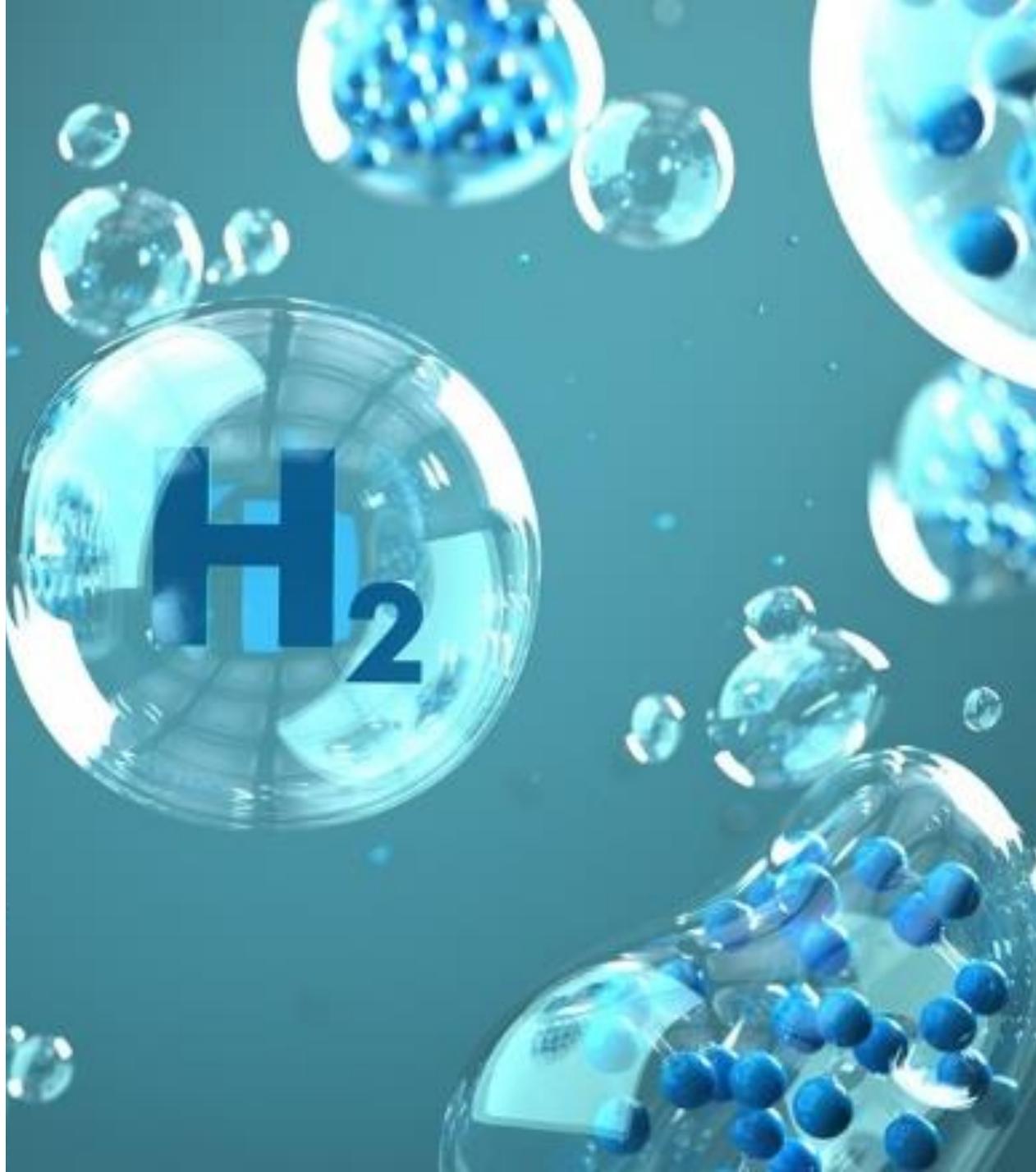


**Замещение дизельной  
генерации комплексами  
водородного резервного  
электрообеспечения**

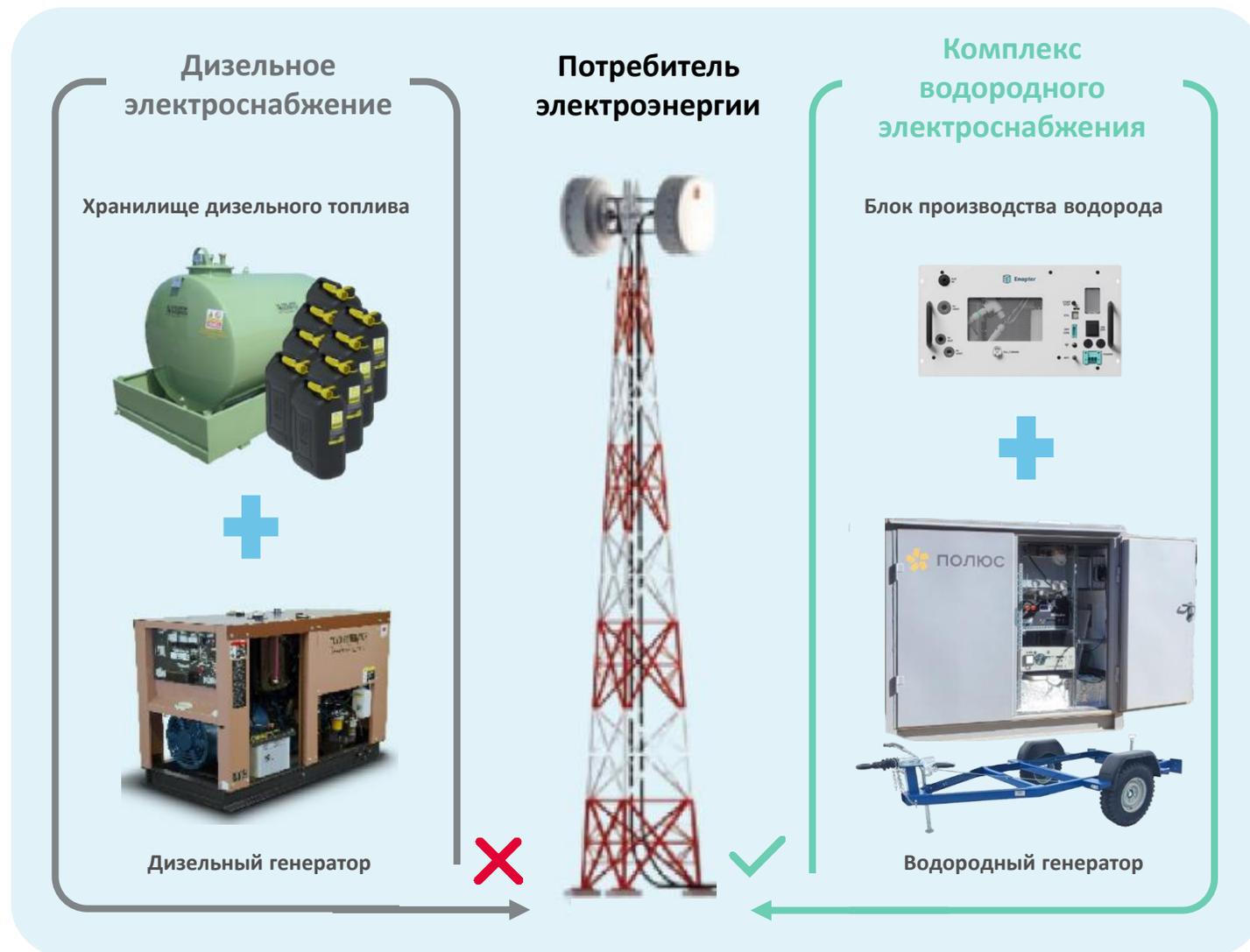


# Замещение дизельной генерации комплексами водородного резервного электроснабжения

Комплекс водородного электроснабжения включает энергоустановку на водородных топливных элементах с системой хранения водорода (металлогидридные баллоны) и блок производства водорода (электролизер, подключаемый к электрической сети)

## УНИКАЛЬНОСТЬ РЕШЕНИЯ

- Обеспечение надежного резервного электроснабжения от 8 часов до нескольких месяцев
- Обеспечение безопасной эксплуатации в экстремальной окружающей среде (опасные производственные объекты)
- Замещение дорогой дизельной генерации альтернативными источниками электро- и теплоснабжения
- Возможность производства водорода непосредственно в месте потребления
- Снижение зависимости от логистики завоза топлива
- Оптимизация затрат
- Дистанционное управление и мониторинг резервной энергосистемы
- Снижение углеродного следа



# Реализованный проект с применением комплексов водородного резервного электроснабжения для замещения дизельной генерации

## ЦЕЛЬ

Применение комплексов водородного резервного электроснабжения на базе ИТ инфраструктуры «ПОЛЮСА» с замещением дизельной генерации для:

- сокращение общих расходов на электроснабжение распределенных потребителей
- снижение выбросов парниковых газов в соответствии с Климатической стратегией «ПОЛЮСА»

## РАЗМЕЩЕНИЕ

Территория АО «Полус Вернинское»

- Электролизная установка – ЗИФ
- КВЭС 1 – мачта связи БШД, карьер «Вернинский»
- КВЭС 2 - Мачта связи БШД, карьер «Кадаликанский»



## СОКРАЩЕНИЕ

**ВЫБРОСОВ**

CO<sub>2</sub>



**1,5**

**ТОНН/ГОД**

## СОКРАЩЕНИЕ

**ОБЩИХ  
РАСХОДОВ**

(10 лет)



**1,8** млн. руб.

**-15%**

по сравнению с ДГУ

# Комплекс водородного электроснабжения (КВЭС)

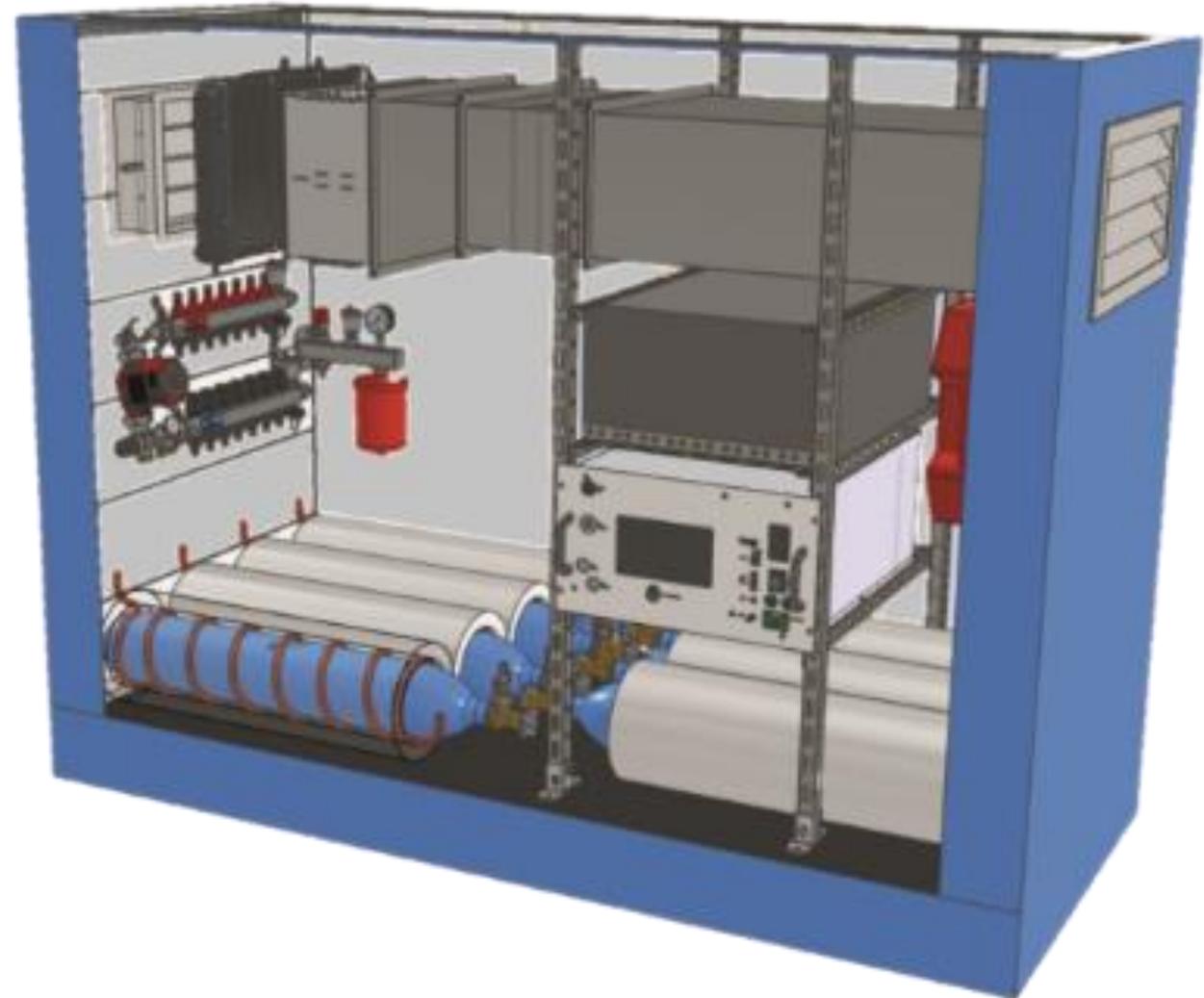
на основе водород-воздушных топливных элементов для стационарного и мобильного применения

## Оборудование КВЭС

- Энергетическая установка на основе водородных топливных элементов – 4,5 кВт;
- Металлогидридная система хранения водорода – 2 кг водорода;
- Буферная батарея – Li-ion от 10 кВтч;
- Инвертор – 6 кВт, напряжение 48 В;
- Время работы энергетической установки – 9 часов;
- Энергоустановка выполнена в виде мини-контейнера на прицепе.

## Блок производства водорода:

- Электролизер с анионообменной мембраной (АЕМ), производительность – 0,5 м<sup>3</sup>/ч;
- Система водоподготовки – 5 л/ч.



## Внешний вид комплексов водородного электроснабжения (1/2)



## Внешний вид комплексов водородного электроснабжения (2/2)



# Спасибо за внимание!

Контактная информация:

+7 (495) 641-33-66

[info@h2ce.ru](mailto:info@h2ce.ru)