# EV\_Station\_Spec\_V1.0.md

## 📘 Назначение

Документ определяет базовые технические, климатические и коммуникационные параметры модульной зарядной станции AIUZ/UBITIQUE. Он является частью слоя L2 в архитектуре проекта и подчиняется стандарту AIUZ\_Project\_Document\_Standard\_v1.0.

## 🧱 Общие параметры

| Параметр | Значение |
| --- | --- |
| Формат станции | Наземный павильон / модульный контейнер |
| Энергия | 100% солнечная + аккумулятор / гибридная (по климату) |
| Мощность заряда | 22–50 кВт (AC) / 50–150 кВт (DC fast) |
| Коннекторы | Type-2, CCS Combo 2, возможно CHAdeMO |
| Автономность | до 72 часов без солнца (при полной батарее) |

## 🌦️ Климатическая адаптация

| Характеристика | Диапазон |
| --- | --- |
| Температура эксплуатации | -35°C … +55°C |
| Песчано-пыльная защита | IP66 или выше |
| Защита от солнечной радиации | UV-стойкие покрытия, охлаждение панелей |

## 📡 Коммуникация и датчики

| Компонент | Назначение |
| --- | --- |
| IoT-шлюз | Передача телеметрии и статуса |
| Связь | LoRa / 4G / 5G / WiFi fallback |
| Датчики | Температура, влажность, загрязнение воздуха, энергия, статус батарей |
| Интерфейс | API v1.0, MQTT pub/sub, REST fallback |

## 🔐 Защита и отказоустойчивость

* Встроенный UPS / резерв аккумулятора
* Антифризовая автоматика / обогрев модулей
* Автоперезапуск после сбоев связи
* Регулярный лог-файл на внешнем накопителе + облако

## 🧩 Структурные модули станции

* 📦 Энергетический модуль (панели + батарея)
* 🔌 Зарядный модуль (разъёмы + инвертор)
* 🌐 Связной модуль (антенны, шлюз)
* 🧠 Контрольный модуль (контроллер, edge-компьютер)
* 🌿 Эко-модуль (вода из воздуха, WiFi, биотуалет)

## 🔗 Связь с другими слоями

| Слой | Влияние |
| --- | --- |
| L0 | Привязка к понятию Terra, Resilience |
| L1 | Протоколы зарядки и телеметрии |
| L3 | DAO-участники могут владеть/администрировать станции |
| L4 | UX через голосовой интерфейс, AI-помощника, лексический парсер |

## 📤 Дополнительно

* Все станции снабжаются station\_profile.json, включающим ID, статус, координаты, сетевые настройки
* Локализация интерфейса: RU / UZ-latin / EN / + по региону
* Совместимость с Codex Terra через API-ключи и семантические ответы

## 📅 Версия и поддержка

* Версия: V1.0 (2025-07-07)
* Совместимость: AIUZ Stack >= 0.9
* Контакт: infrastructure@aiuz.org