**ПРОТОКОЛ**

Данные передаются в формате **JSON**,

например = {"ID": 1,”Command”: 1, "Year": 2019, "Month": 3, "Day": 18,”Hour”:10,”Minute”:0}.

Для предотвращения зависаний из-за усложнения логики - пока в запросе может быть только одна команда на исполнение.

**Таблица 1 - Протокол обмена**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Назначение** | **Примечание** | **Включение в:**  **Запрос с ПК (WR) /**  **Ответ с ESP32 (RD)** |
| ID | Номер Кормушки | К кому обращается App | WR/RD |
| Command | Номер команды на выполнение | см. таблицу 2 | WR |
| Status | Статусы ошибок и состояний настройки. | Каждый бит отражает свою ошибку (см. таблицу 3) | WR/RD |
| Year | Год даты на сервере | **Обновление времени**  (Command = 1) | WR/RD |
| Month | Месяц даты на сервере |
| Day | День даты на сервере |
| Hour | Час времени на сервере |
| Minute | Минута времени на сервере |
| Freq\_day | Частота выброса за день | **Настройки кормления**  (Command = 2) | WR/RD |
| Weight\_day | Вес выброса за день |
| StartHour | Час начала активного дня |
| StartMinute | Минута начала активного дня |
| EndHour | Час оконч. активного дня |
| EndMinute | Минута оконч. активного дня |
| IDnew | Новый ID | **Смена ID** (Command = 3) | WR/RD |
| DefConsump | Расход по умолчанию | (Command = 4) | WR/RD |
| PASSWORD | Новый пароль точки доступа | **По умолчанию при прошивке: ABS/13121985** | WR/RD |
| SSID | Новый SSID точки доступа |
| Weight | Текущий вес корма |  | RD |
|  |  |  |  |

**Таблица 2 - Команды**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер**  **команды** | **Назначение** | **Параметры, обязательные для передачи с командой** |
| **0** | **Чтение (передаются все параметры)** | **ID** |
| **1** | **Обновление времени** | **ID, Year, Month, Day, Hour, Minute** |
| **2** | **Обновление режима кормления** | **ID, Freq\_day, Weight\_day ,StartHour, StartMinute, EndHour, EndMinute** |
| **3** | **Смена ID** | **ID, IDnew** |
| **4** | **Тарировка** | **ID** |
| **5** | **Калибровка** | **ID** |
| **6** | **ОЧИСТКА (старт)** | **ID** |
| **7** | **ОЧИСТКА (стоп)** | **ID** |
| **8** | **СТОП** | **ID** |
| **9** | **СТОП (отмена, т.е. снова СТАРТ)** | **ID** |
| **10** | **Обновить расход по умолчанию** | **ID, DefConsump** |
| **11** | **Обновление настроек доступа** | **ID, SSID, PASSWORD** |

**Таблица 3 - STATUS (заполняется побитово)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер**  **бита** | **Бит Статуса (1 – активно)** | **Примечание** |
| **0** | ADJUSTMENT | Режим адаптивного кормления с учетом измерения веса |
| **1** | CLEAN | Режим очистки |
| **2** | STOP | Режим остановки выброса пользователем |
| **3** | ERROR\_NOCHANGING | Ошибка выброса (не меняется вес при выбросах) |
| **4** | ERROR\_SCALE | Ошибка при инициализации весового датчика |
| **5** | ERROR\_RTC | Ошибка при инициализации часов |
| **6** | ERROR\_Imotor | Неисправность мотора или механизма выброса – превышен ток мотора. |
| **6** | Reserv | Резерв |