

## Структура архивов уровнемера ВЗЛЕТ РУ.

### 1. Общие положения:

Архив уровнемера представляет собой структурированный массив записей, расположенных в энергонезависимой памяти. Состоит из следующих типов архивов:

- Архив часовой;
- Архив суточный;
- Архив произвольный;
- Журнал смен режимов работы;

Тип архива	Индекс архива	Количество записей	Размер записи	Тип доступа	Очистка в режиме	Формат запроса
Часовой	0	1440	28	По времени/ По индексу	СЕРВИС	Бинарный
Суточный	1	365	28	По времени/ По индексу	СЕРВИС	Бинарный
Произвольный	2	14400	28	По времени/ По индексу	СЕРВИС	Бинарный
Журнал смен режимов работы	3	500	5	По индексу	-	Бинарный

Записи в архивах и журналах располагаются последовательно, по возрастанию времени создания записи. Архивы и журналы имеют циклическую структуру, при переполнении массива следующая запись записывается на место самой старой записи.

## 2. Структура записей

### 2.1. Часовой, суточный, произвольный архивы.

Номер байта	Название параметра	Размерность	Тип	Комментарии
0	Время архивирования	Дата с 01.01.1970	Unsigned long	
4	Время работы	сек	Unsigned long	За интервал
8	Время сбоя измерений	сек	Unsigned long	За интервал
12	Флаги нештатных ситуаций и отказов	-	Unsigned long	За интервал См. Примечание 1
16	Минимальный уровень	м	Float	За интервал
20	Максимальный уровень	м	Float	За интервал
24	Средний уровень	м	Float	За интервал

Размер записи 28 байт.

Примечание 1:

Структура битового поля нештатных ситуаций и отказов:

Бит	Значение
0	Аппаратная неисправность – отказ ППУР
1	Недопустимая температура прибора
2	Нет обнаруженных целей (дистанция и уровень не измерены)
3	Уровень меньше нижней уставки
4	Уровень больше верхней уставки
5-31	Резерв

## 2.2. Журнал смен режимов работы.

Используется для отслеживания смен режимов работы в приборе. Не стирается при очистке архивов и инициализации прибора. Имеет следующую структуру:

Номер байта	Название параметра	Размерность	Тип	Комментарии
0	Время смены режима	Дата с 01.01.1970	Unsigned long	-
4	Режим	-	Unsigned char	См. Примечание 2

Примечание 2:

Режим принимает следующие значения:

0 – «Работа»

1 – «Сервис»

2 – «Настройка»

При чтении журнала, если время архивирования принимает значения 0x00000000 или 0xFFFFFFFF, то данную запись можно считать не существующей и предыдущая запись является последней.

### 3. Доступ к архивам и журналам.

Доступ к архивным записям осуществляется двумя способами: доступ по индексу (для всех архивов и журналов), и доступ по времени (для часового, суточного, месячного архивов) с помощью 65-ой функции ModBus.

При доступе к архивам по времени, запрашиваемое время округляется до периода архивации. Если записи с запрашиваемым временем нет в архиве, то формируется пустая запись (все данные равны нулю), равная по длине архивной записи этого архива.

### 4. Поведение архивов при переводе времени.

При переводе времени больше чем на час вперед (сутки, месяц), закрывается текущая архивная запись, время закрытия записи соответствует моменту перевода времени.

Пропущенные часы, сутки, месяцы не архивируются. При переводе времени больше чем на час назад (сутки, месяц) архивные записи стираются вплоть до времени, соответствующего началу архивирования архивной записи (началу часа, суток, месяца), для того времени перевода, включительно.

### 5. Поведение архивов при включении питания.

При включении прибора архивы ведут себя так же, как и при переводе времени вручную вперед.