

## **Об особенностях формирования месячного «Отчета по электроэнергии» после нахождения счетчика BINOM3 в выключенном состоянии более ста суток**

Счетчик BINOM3 в процессе работы создает две отчетные формы с данными по электроэнергии:

- *«Отчет по электроэнергии»*, в котором приводятся данные о потреблении энергии за сутки, вычисляемые как разность значений энергии нарастающим итогом на конец и начало суток;
- *«Интегральный отчет по электроэнергии»*, в котором приводятся почасовые данные о потреблении энергии, вычисленные по показаниям, записанным в первом («коммерческом») профиле нагрузки.

При включении счетчика BINOM3 в работу после длительного периода нахождения его в выключенном состоянии (более 100 суток) может возникнуть ситуация, при которой данные в *«Отчете по электроэнергии»* за первые рабочие сутки не соответствуют данным в *«Интегральном отчете по электроэнергии»* за те же сутки, что в конечном итоге приводит к несовпадению данных в этих отчетах за весь месяц.

Ниже приводится объяснение такого поведения счетчика.

Данные для *«Отчета по электроэнергии»* хранятся в счетчике в архиве энергии в виде последовательности значений энергии нарастающим итогом на начало суток. После включения питания счетчик проверяет, есть ли в архиве данные по энергии на начало текущих суток. Не обнаружив этих данных, счетчик ищет данные на начало предыдущих суток, затем еще на сутки назад, затем еще и еще, и так до тех пор, пока не найдет данные или не просмотрит архив на глубину поиска, равную 100 суткам (при том что глубина хранения данных в архиве энергии составляет 9 лет и 9 месяцев). В случае обнаружения данных счетчик заполнит пропущенные места в архиве найденным значением. Этот случай проиллюстрирован на рис. 1, где в виде разграфленного прямоугольника показан архив энергии. В каждой графе содержится запись энергии на начало соответствующих суток. Зеленым цветом отмечены графы, в которых содержится запись. Серым цветом отмечены незаполненные графы, соответствующие суткам, когда счетчик был выключен, и данных по энергии нет. В левой стороне рисунка показано состояние архива на момент включения, данные в архиве энергии пропущены, а справа – после восстановления данных.

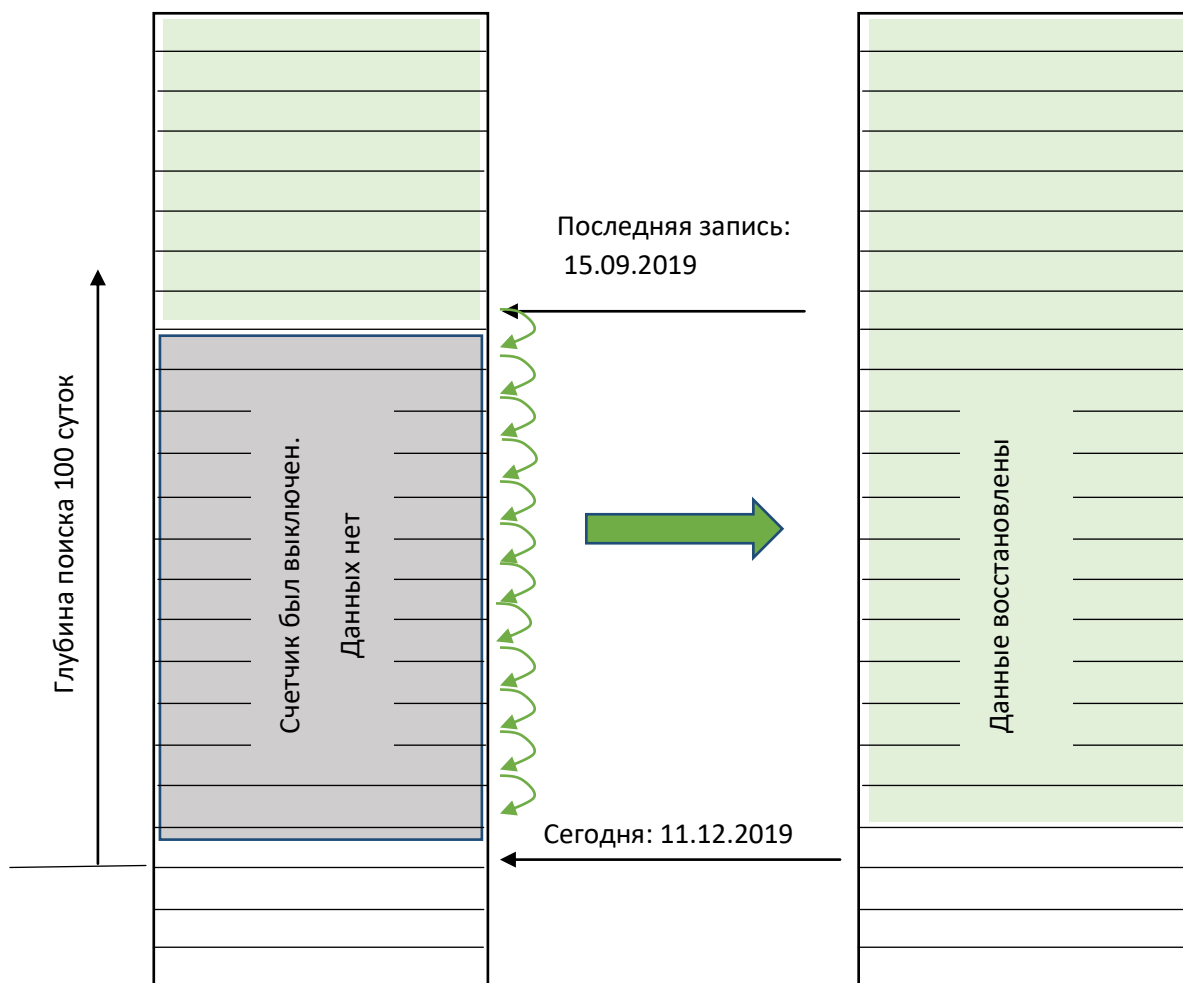


Рис.1. Штатный случай включения счетчика после перерыва в работе

На рис.2 показан случай, когда длительность периода отключения счетчика превышает глубину поиска. Графы архива энергии так и остались незаполненными.



Рис.2

В результате, при запросе энергии на день включения счетчика оказывается, что энергия на конец этих суток известна, а на начало суток – нет, поэтому значение потребленной энергии за эти сутки при ответе на запрос передается маркированным признаком недостоверности, а при генерации «*Отчета по электроэнергии*» этой энергии присваивается нулевое значение.

При этом «*Интегральный отчет по электроэнергии*», составленный на основе данных профиля нагрузки, будет содержать правильное значение энергии, потребленной за эти сутки. **Поэтому в качестве средства выхода из этой ситуации можно предложить заполнение графы в «*Отчете по электроэнергии*» за эти сутки значением, равным сумме почасовых значений за те же сутки из «*Интегрального отчета*».**

В силу этой же причины, потребление энергии за первый месяц после длительного периода отключенного состояния также следует рассчитывать по данным «*Интегрального отчета по электроэнергии*».

Описанный недостаток будет исправлен в следующей версии программного обеспечения счетчика – в версии старше 1.01.03.37.