

Утвержден
ПС-ЛУ АВЛГ.467859.003
Версия 02.2019

ВЫНОСНОЙ ДИСПЛЕЙ
«МЕРКУРИЙ 258 F04», «MERCURY 258 F04»
ПАСПОРТ Часть 2
АВЛГ.467859.003 ПС

Основные сведения, технические данные, комплектность выносного дисплея приведены в части 1 паспорта АВЛГ.467859.003 ПС.

1 Подготовка к работе



Перед началом эксплуатации необходимо установить в выносной дисплей (далее – дисплей) элементы питания, соблюдая полярность, указанную под крышкой батарейного отсека.

Возможен монтаж дисплея на вертикальную поверхность с помощью шурупа, самореза, гвоздя и т.п., подобранного с учетом размера паза в корпусе дисплея.

Если дисплей приобретался отдельно от счетчика в случае ремонта, замены и т.п., необходимо выполнить процедуру сопряжения дисплея и счетчика по п.2.4

2 Использование по назначению

2.1 Включение дисплея


Управление дисплеем осуществляется двумя кнопками,  и , далее – левая и правая кнопки. Включение дисплея осуществляется нажатием на любую из кнопок. При включении дисплея загорается подсветка ЖКИ, кратковременно отображаются все символы на ЖКИ и происходит чтение данных со счетчика. В момент чтения данных со счетчика на ЖКИ отображается мигающий символ качества связи и полоса чтения данных «-----». После чтения данных со счетчика отображается главный экран и возможен выбор параметра для отображения.



При отсутствии связи отображается надпись «Error» и доступны только диагностические параметры дисплея

Выключение выносного дисплея осуществляется автоматически, при отсутствии нажатия кнопок в течение 30 сек.



При разряде элементов питания на ЖКИ после включения мигает символ  и дисплей отключается

2.2 Описание индикации


Внешний вид ЖКИ дисплея и описание символов приведены на рисунке 2.1 и в таблице 2.1. В основном поле ЖКИ отображается значение выбранного параметра с единицами измерения, в дополнительном поле – его OBIS-код (тип по международной классификации). Полный перечень отображаемых параметров и соответствующие им OBIS-коды приведены в таблице 2.2 для основных параметров и в таблице 2.3 для вспомогательных параметров.



Рисунок 2.1 – Внешний вид ЖКИ

Таблица 2.1 – Описание символов ЖКИ

Символ	Описание
	Обнаружено вскрытие корпуса, электронная пломба крышки счетчика
	Обнаружено воздействие магнита
	Обнаружен небаланс токов фазы и нейтрали
	Встроенное реле отключено
ЛИМ	Причина отключения встроенного реле – превышение лимит мощности либо энергии
ДИСТ	Причина отключения встроенного реле – дистанционное отключение энергоснабжающей компанией
	Дата
	Время
Т8Σ	Текущий отображаемый тариф. Символ Σ обозначает, что отображается информация по сумме тарифов
день месяц год пред	Текущий отображаемый период. Например, отображение МЕСЯЦ ПРЕД означает, что отображаются данные измерений за предыдущий месяц, отображение ДЕНЬ – за текущий день
	Направление потока энергии при индикации значений потребленной энергии, направление вектора полной мощности при индикации тока, напряжения, мощности
	Уровень заряда элементов питания, мигание символа означает разряд элементов питания
	Уровень сигнала (качество связи со счетчиком). Мигание символа означает, что производится обмен данными со счетчиком
ABC	Индикатор фаз (для трехфазного счетчика). При отображении основных параметров индикатор фаз указывает на наличие напряжения в каждой из фаз, мигание какого-либо индикатора свидетельствует о снижении уровня напряжения в соответствующей фазе ниже 10% от номинального значения. При отображении остальных параметров индикатор показывает, к какой из фаз относится отображаемая информация
	Выход параметров качества электроэнергии за допустимые пределы

Символ	Описание
ПОТЕРИ	Индикатор отображения технических потерь (в трансформаторах и линиях электропередач)
МАКС	Индикатор отображения максимумов мощностей
	Индикатор наличия событий диагностики / самодиагностики

2.3 Группы отображаемых параметров, управление

Для индикации значений параметров все параметры разделены на основные и вспомогательные и собраны по группам. Отображение параметров начинается с группы «главный экран»: накопленная энергия нарастающим итогом с учетом тарифов, текущая дата и время.

К основным параметрам относятся показания электроэнергии нарастающим итогом и за определенные периоды. К вспомогательным параметрам относятся мгновенные текущие значения параметров (мощности, токи, напряжения и т.п.), а также диагностические параметры.

Режимы индикации, переход по группам параметров и выбор параметров в группе производится аналогично навигации кнопками счетчиков электроэнергии «Меркурий». Режимы индикации и переходы между ними приведены на рисунке 2.2.

Пример перехода к отображению текущего времени: короткое нажатие левой кнопки до появления значения времени, количество нажатий от 1 до 5 в зависимости от запрограммированных тарифов

Пример перехода к отображению напряжения по фазе А: короткое нажатие правой кнопки для перехода к вспомогательным параметрам, три длинных нажатия правой кнопки для выбора группы «напряжение», короткие нажатия правой кнопки для просмотра фазных напряжений

Пример управления реле: из главного экрана длинное нажатие правой кнопки для перехода в режим управления (на ЖКИ отображается текущее состояние реле), повторное длинное нажатие правой кнопки для смены состояния реле (на ЖКИ отображается новое состояние реле)

2.4 Сопряжение дисплея со счетчиком



При поставке дисплея в комплекте со счетчиком сопряжения счетчика и дисплея для настройки их совместной работы не требуется.



В случае замены дисплея или счетчика на месте эксплуатации требуется процедура сопряжения счетчика и дисплея

Порядок сопряжения дисплея со счетчиком:

- записать новый заводской номер дисплея в счетчик (выполняется по каналу связи со счетчиком, удаленно, лицом или организацией, ответственным за счетчик);
- выждать не менее 1 минуты для инициализации подсистемы связи с дисплеем в счетчике;
- включить дисплей нажатием любой из кнопок, убедиться в наличии связи со счетчиком.

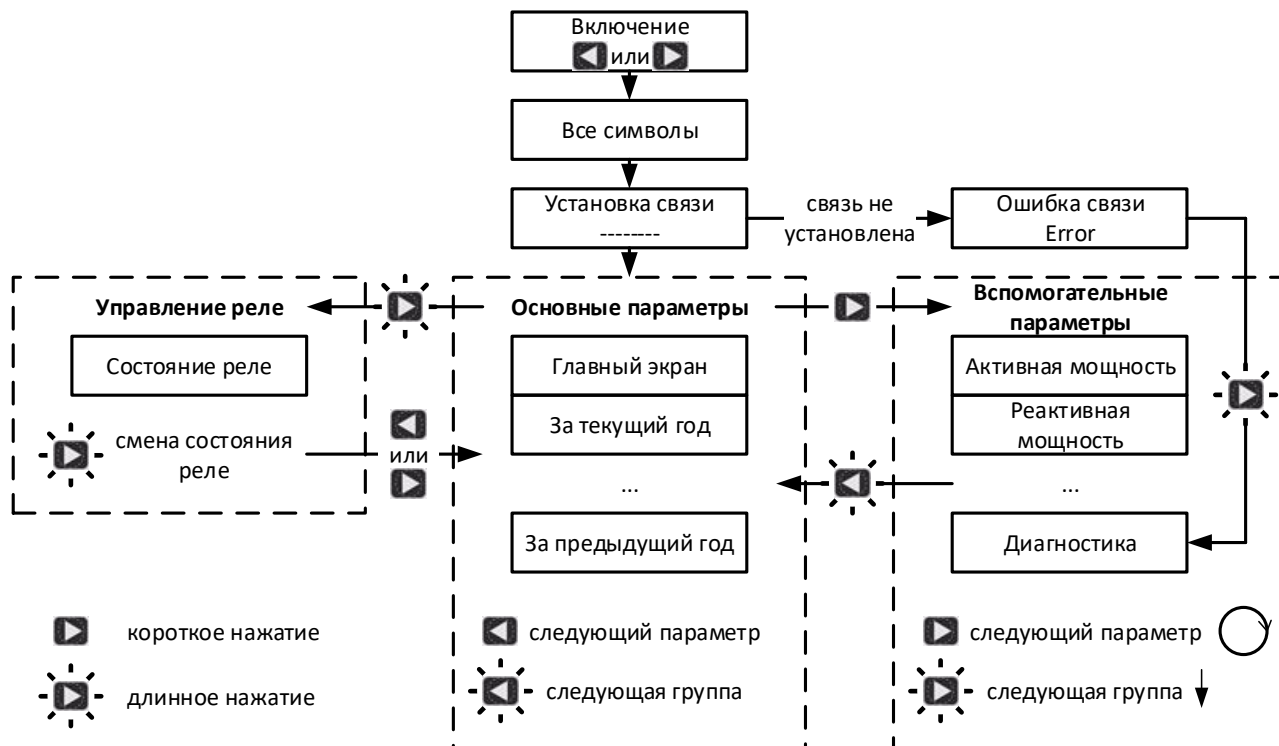


Рисунок 2.2 – Режимы индикации и переход по группам параметрам

Таблица 2.2 – Список основных параметров по группам

OBIS-код	Параметр
Группа «главный экран»	
1.0.1.8.0	Накопленная активная энергия нарастающим итогом по сумме тарифов
1.0.1.8.1	Накопленная активная энергия нарастающим итогом по тарифу 1
1.0.1.8.2	Накопленная активная энергия нарастающим итогом по тарифу 2
1.0.1.8.3	Накопленная активная энергия нарастающим итогом по тарифу 3
1.0.1.8.4	Накопленная активная энергия нарастающим итогом по тарифу 4
0.0.0.9.1	Текущее время счетчика
0.0.0.9.2	Текущая дата счетчика
Группа «за текущий год»	
1.0.1.9.0.90	Накопленная активная прямая энергия за текущий год по сумме тарифов
1.0.1.9.1.90	Накопленная активная прямая энергия за текущий год тарифу 1
1.0.1.9.2.90	Накопленная активная прямая энергия за текущий год тарифу 2
1.0.1.9.3.90	Накопленная активная прямая энергия за текущий год тарифу 3
1.0.1.9.4.90	Накопленная активная прямая энергия за текущий год тарифу 4
1.0.2.9.0.90	Накопленная активная обратная энергия за текущий год по сумме тарифов
1.0.2.9.1.90	Накопленная активная обратная энергия за текущий год тарифу 1
1.0.2.9.2.90	Накопленная активная обратная энергия за текущий год тарифу 2
1.0.2.9.3.90	Накопленная активная обратная энергия за текущий год тарифу 3
1.0.2.9.4.90	Накопленная активная обратная энергия за текущий год тарифу 4
1.0.3.9.0.90	Накопленная реактивная прямая энергия за текущий год по сумме тарифов
1.0.3.9.1.90	Накопленная реактивная прямая энергия за текущий год тарифу 1
1.0.3.9.2.90	Накопленная реактивная прямая энергия за текущий год тарифу 2
1.0.3.9.3.90	Накопленная реактивная прямая энергия за текущий год тарифу 3
1.0.3.9.4.90	Накопленная реактивная прямая энергия за текущий год тарифу 4
1.0.4.9.0.90	Накопленная реактивная обратная энергия за текущий год по сумме тарифов
1.0.4.9.1.90	Накопленная реактивная обратная энергия за текущий год тарифу 1
1.0.4.9.2.90	Накопленная реактивная обратная энергия за текущий год тарифу 2
1.0.4.9.3.90	Накопленная реактивная обратная энергия за текущий год тарифу 3
1.0.4.9.4.90	Накопленная реактивная обратная энергия за текущий год тарифу 4
Группа «за предыдущий год»	

OBIS-код	Параметр
1.0.3.9.0.30	Накопленная реактивная прямая энергия за текущий день по сумме тарифов
1.0.3.9.1.30	Накопленная реактивная прямая энергия за текущий день тарифу 1
1.0.3.9.2.30	Накопленная реактивная прямая энергия за текущий день тарифу 2
1.0.3.9.3.30	Накопленная реактивная прямая энергия за текущий день тарифу 3
1.0.3.9.4.30	Накопленная реактивная прямая энергия за текущий день тарифу 4
1.0.4.9.0.30	Накопленная реактивная обратная энергия за текущий день по сумме тарифов
1.0.4.9.1.30	Накопленная реактивная обратная энергия за текущий день тарифу 1
1.0.4.9.2.30	Накопленная реактивная обратная энергия за текущий день тарифу 2
1.0.4.9.3.30	Накопленная реактивная обратная энергия за текущий день тарифу 3
1.0.4.9.4.30	Накопленная реактивная обратная энергия за текущий день тарифу 4
Группа «за предыдущий день»	
1.0.1.9.0.31	Накопленная активная прямая энергия за предыдущий день по сумме тарифов
1.0.1.9.1.31	Накопленная активная прямая энергия за предыдущий день тарифу 1
1.0.1.9.2.31	Накопленная активная прямая энергия за предыдущий день тарифу 2
1.0.1.9.3.31	Накопленная активная прямая энергия за предыдущий день тарифу 3
1.0.1.9.4.31	Накопленная активная прямая энергия за предыдущий день тарифу 4
1.0.2.9.0.31	Накопленная активная обратная энергия за предыдущий день по сумме тарифов
1.0.2.9.1.31	Накопленная активная обратная энергия за предыдущий день тарифу 1
1.0.2.9.2.31	Накопленная активная обратная энергия за предыдущий день тарифу 2
1.0.2.9.3.31	Накопленная активная обратная энергия за предыдущий день тарифу 3
1.0.2.9.4.31	Накопленная активная обратная энергия за предыдущий день тарифу 4
1.0.3.9.0.31	Накопленная реактивная прямая энергия за предыдущий день по сумме тарифов
1.0.3.9.1.31	Накопленная реактивная прямая энергия за предыдущий день тарифу 1
1.0.3.9.2.31	Накопленная реактивная прямая энергия за предыдущий день тарифу 2
1.0.3.9.3.31	Накопленная реактивная прямая энергия за предыдущий день тарифу 3
1.0.3.9.4.31	Накопленная реактивная прямая энергия за предыдущий день тарифу 4
1.0.4.9.0.31	Накопленная реактивная обратная энергия за предыдущий день по сумме тарифов
1.0.4.9.1.31	Накопленная реактивная обратная энергия за предыдущий день тарифу 1
1.0.4.9.2.31	Накопленная реактивная обратная энергия за предыдущий день тарифу 2
1.0.4.9.3.31	Накопленная реактивная обратная энергия за предыдущий день тарифу 3
1.0.4.9.4.31	Накопленная реактивная обратная энергия за предыдущий день тарифу 4

Таблица 2.3 – Список вспомогательных параметров по группам

OBIS-код	Параметр
Группа «активная мощность»	
1.0.1.7.0	Активная мощность по сумме фаз
1.0.21.7.0	Активная мощность по фазе А (для трехфазных счетчиков)
1.0.41.7.0	Активная мощность по фазе В (для трехфазных счетчиков)
1.0.61.7.0	Активная мощность по фазе С (для трехфазных счетчиков)
Группа «реактивная мощность»	
1.0.3.7.0	Реактивная мощность по сумме фаз
1.0.23.7.0	Реактивная мощность по фазе А (для трехфазных счетчиков)
1.0.43.7.0	Реактивная мощность по фазе В (для трехфазных счетчиков)
1.0.63.7.0	Реактивная мощность по фазе С (для трехфазных счетчиков)
Группа «полная мощность»	
1.0.9.7.0	Полная мощность по сумме фаз
1.0.29.7.0	Полная мощность по фазе А (для трехфазных счетчиков)
1.0.49.7.0	Полная мощность по фазе В (для трехфазных счетчиков)
1.0.69.7.0	Полная мощность по фазе С (для трехфазных счетчиков)
Группа «напряжение сети»	
1.0.32.7.0	Напряжение сети (для однофазных счетчиков) или по фазе А (для трехфазных)
1.0.52.7.0	Напряжение по фазе В (для трехфазных счетчиков)

OBIS-код	Параметр
1.0.72.7.0	Напряжение по фазе С (для трехфазных счетчиков)
Группа «угол между фазными напряжениями» (для трехфазных счетчиков)	
1.0.81.7.01	Угол между фазами А и В
1.0.81.7.02	Угол между фазами А и С
1.0.81.7.12	Угол между фазами В и С
Группа «ток нагрузки»	
1.0.31.7.0	Фазный ток (для однофазных счетчиков) или ток по фазе А (для трехфазных)
1.0.51.7.0	Ток фазы В (для трехфазных счетчиков)
1.0.71.7.0	Ток фазы С (для трехфазных счетчиков)
Группа «коэффициент мощности»	
1.0.13.7.0	Коэффициент мощности (для однофазных счетчиков) или коэффициент мощности по сумме фаз (для трехфазных)
1.0.33.7.0	Коэффициент мощности по фазе А (для трехфазных счетчиков)
1.0.53.7.0	Коэффициент мощности по фазе В (для трехфазных счетчиков)
1.0.73.7.0	Коэффициент мощности по фазе С (для трехфазных счетчиков)
Группа «частота сети»	
1.0.14.7.0	Частота сети
Группа «коэффициент искажения фазных напряжений»	
1.0.32.7.124	Коэффициент искажения напряжения (для однофазных счетчиков) или коэффициент искажения напряжения фазы А (для трехфазных)
1.0.52.7.124	Коэффициент искажения напряжения фазы В (для трехфазных счетчиков)
1.0.72.7.124	Коэффициент искажения напряжения фазы С (для трехфазных счетчиков)
Группа «диагностические параметры»	
rSSI	Уровень радиосигнала на входе дисплея (RSSI), дБм
Snr	Соотношение сигнал-шум на входе дисплея (SNR), дБ
Sn СЧ	Серийный номер счетчика
Sn dISP	Серийный номер дисплея
ПО	Версия ПО дисплея

3 Габаритные размеры



Рисунок 3.1 – Габаритные размеры