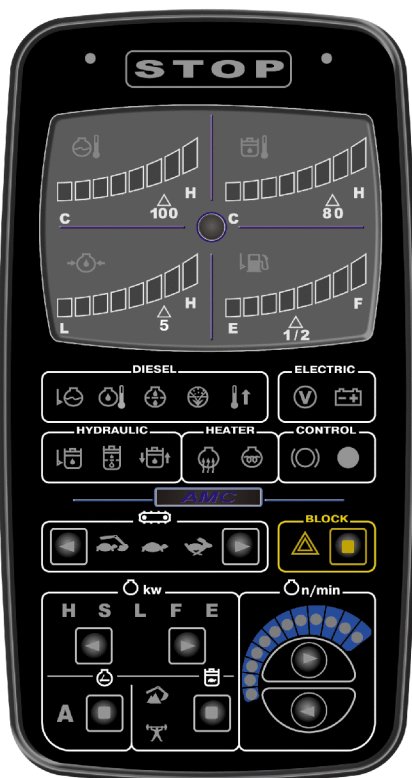


ООО «АМС – Аметист»



ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ  
**Ametist – 3.100**

ПАСПОРТ  
А 3.100 ПС

Москва  
2005

## 1. Назначение

Пульт управления Ametist-3.100 - \_\_\_(и его модификации) является программируемым электронным изделием , предназначен для управления системами и узлами машин, для контроля их текущего состояния и отображения информации, а так же для использования в качестве ведущего устройства с SPI интерфейсом.

Пульт управления Ametist-3.100 -\_\_\_ осуществляет предпусковую и текущую диагностику состояния машины в целом и обеспечивает световую и звуковую сигнализацию при отклонении контрольных параметров от нормы, а так же выполняет функции регистрирующего устройства, в энергонезависимой памяти которого фиксируются данные об эксплуатации машины.

Пульт управления Ametist-3.100 - \_\_\_ рассчитан на работу по сигналам от имеющихся на машине управляющих устройств и контрольных датчиков .

Пульт управления Ametist-3.100 - \_\_\_предназначен для установки на строительные и дорожные машины.

Габаритные и установочные размеры пульта управления Ametist-3.100 - \_\_\_ приведены в приложении 1.

Условия эксплуатации:

|  |            |
|--|------------|
| температура окружающей среды, °С   | -40....+50 |
| относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, не более, %                     | 95         |
| вибрационные нагрузки в диапазоне частот (10....80)Гц с ускорением ,м/ см <sup>2</sup> | 50         |
| степень защиты   | IP40       |

## 2. Основные технические данные и характеристики

| N  | Наименование параметра  | Значение            |
|----|---|---------------------|
| 1  | Напряжение питания ,В , в пределах  | 20...31,5 (10...15) |
| 2  | Максимально допустимое напряжение, В  | 45 (35)             |
| 3  | Ток потребления, без нагрузки, А , не более   | 0,6 (1,2)           |
| 4  | Объем энергонезависимой памяти, Кбайт, не менее                                     | 8                   |
| 5  | Уровень сигналов SPI интерфейса , В   | 24 (12)             |
| 6  | Количество контролируемых параметров(количество каналов)<br>аналоговых*             | 5                   |
|    |   | 19                  |
| 7  | Количество управляющих выходов<br>аналоговых*<br>дискретных<br>типа «сухой контакт» | -                   |
|    |   | 3                   |
|    |   | 3                   |
| 8  | Погрешность измерений, %, не более**  | 1                   |
| 9  | Габаритные размеры, мм, не более<br>длина<br>ширина<br>высота                       | 225                 |
|    |   | 160                 |
|    |   | 90                  |
| 10 | Масса, кг, не более   | 1,5                 |
| 11 | Средняя наработка на отказ, ч, не менее   | 10000               |
| 12 | Средний срок службы, лет, не менее  | 5                   |

Примечание: \* - аналоговый канал может работать в режиме дискретного

\*\* - точность отображаемой информации соответствует точности показаний датчиков

### 3. Комплектность

|  |       |
|--|-------|
| 3.1 Пульт управления Ametist - 3.100 - ____                            | 1 шт. |
| 3.2 Розетка РС50ТВ с кожухом*  | 1 шт. |
| 3.3 Жгут проводов**  | 1 шт. |
| 3.4 Винт самонарезающий  | 2 шт. |
| 3.5 Гайка М6   | 1 шт. |
| 3.6 Колпачек декоративный  | 1 шт. |
| 3.7 Паспорт А 3.100 ПС   | 1 шт. |
| 3.8 Техническое описание и инструкция по эксплуатации<br>А 3.100 ТО*** | 1 шт. |

Примечание: \* - поставляется при наличии заказа

\*\* - поставляется при наличии заказа, согласно технических требований заказчика

\*\*\* - поставляется при наличии заказа (не более 1экз. на 10 изделий)

### 4. Указания мер безопасности

4.1 Источников опасности пульт управления Ametist-3.100 - \_\_\_\_ не имеет. Особых требований безопасности к устройству не предъявляется.

4.2 **Не допускается** эксплуатация пульта управления Ametist-3.100 - \_\_\_\_ на машинах без подключения **аккумуляторных батарей** при работающем **генераторе напряжения**.

4.3 **Не допускается** проведение **электросварочных работ** на машине при подключенном пульте управления Ametist-3.100 - \_\_\_\_ к бортовой сети.

### 5. Монтаж и подготовка к работе

5.1 Пульт управления Ametist-3.100 - \_\_\_\_ является функционально законченным изделием.

5.2 Предприятие – изготовитель поставляет пульт управления Ametist-3.100 - \_\_\_\_ запрограммированным и настроенным на параметры , указанные в технических требованиях потребителя.

5.3 Типовая схема подключения пульта управления Ametist-3.100 - \_\_\_\_ к внешнему электрооборудованию машины приведена в приложении 2. По согласованию с предприятием – изготовителем допускаются отклонения от типовой схемы подключения.

5.4 Подготовка пульта управления Ametist-3.100 - \_\_\_\_ к работе заключается только в проверке правильности монтажа с внешним электрооборудованием машины. При наладке или техническом обслуживании машины допускается корректировка программы специально обученным техническим персоналом заказчика. Обращение к программе пользователя пульта управления осуществляется при наличии кабеля\* и ноутбука (WINDOWS, приложение Giper Terminal) или устройства корректировки программы УКП – 3.0\* через СОМ - порт.

5.5 Для реализации на машине системы автоматического управления и контроля в полном объеме рекомендуется совместное использование пульта управления Ametist-3.100 - \_\_\_\_ с блоком контроллера программируемым Ametist-3.200.

Примечание: \* - поставляется по специальному заказу

## 6. Свидетельство о приемке

Пульт управления Ametist – 3.100 - \_\_\_\_\_

Напряжение питания , В \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Идентификационный номер \_\_\_\_\_

Начальная наработка на предприятие- изготовителе, ч \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

соответствует требованиям технической документации ООО «АМС-Аметист» и признан годным для эксплуатации.

М.П.

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

## 7. Гарантийные обязательства

7.1 Предприятие – изготовитель гарантирует надежную работу пульта управления Ametist-3.100 в течении срока гарантии при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при гарантийной наработке не превышающей 2500 ч, но не более 24 месяцев со дня изготовления при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования

7.3 Предприятие – изготовитель гарантирует безвозмездную замену пульта управления Ametist-3.100 , если в течении гарантийного срока эксплуатации будут обнаружены отказы в работе или любое несоответствие требованиям технической документации ООО «АМС-Аметист».



Пульт управления Ametist - 3.100

X →

| Конт. | Обозначение | Назначение                            | Примечание  |
|-------|-------------|---------------------------------------|---|
| 15    | Вход        | Сеть                                  | Учтм  |
| 36    | Вход        | АКБ                                   | Учтм  |
| 9     | Вход        | Генератор (—)                         | Учтм  |
| 32    | Вход        | АКБ                                   | 0В  |
| 31    | Вход        | АКБ                                   | 0В  |
| 17    | Вход        | Датчик частоты вращения двигателя     | индуктивный   |
| 3     | Выход       | S00 (выход датчик)                    | U счм Ф у —U лупт (СРТ имитиреус) / U счм Ф у —U лупт (СРТ имитиреус) |
| 4     | Вход        | S01 (обрат датчик)                    | U счм Ф у —U лупт (СРТ имитиреус)                                     |
| 5     | Выход       | S02 (позитивный сигнал)               | U счм Ф у —U лупт (СРТ имитиреус)                                     |
| 10    | Вход        | Блок контроллера                      | Z   |
| 1     | Выход       | Кнопка сброса — блокировка            | Швых=0 В. 1+1 А.  |
| 23    | Вход        | Индикация "BLOCK"                     | Шур=0 В   |
| 24    | Вход        | Индикация "RV"                        | Шур=0 В   |
| 7     | Вход        | Датчик температуры ОК                 | (10-2000 Ом)  |
| 20    | Вход        | Датчик температуры РЖ                 | (10-2000 Ом)  |
| 21    | Вход        | Датчик уровня топлива                 | (5-1000 Ом)   |
| 29    | Вход        | Датчик обдления масла                 | (5-1000 Ом)   |
| 16    | Вход        | Индикация 10                          | 10-30 КOhм  |
| 26    | Вход        | Датчик перепада ОК                    | Шур=0 В   |
| 27    | Вход        | Датчик перепада РЖ                    | Шур=0 В   |
| 28    | Вход        | Датчик низкого обдления масла         | Шур=0 В   |
| 8     | Вход        | Датчик реверсивного шробя топлива     | Шур=0 В   |
| 35    | Вход        | Индикация 20                          | Шур=0 В   |
| 34    | Вход        | Индикация 30                          | Шур=0 В   |
| 18    | Вход        | Индикация 40                          | Шур=0 В   |
| 14    | Вход        | Индикация 1Н                          | Шур= Учтм/0В/З  |
| 30    | Вход        | Индикация 2Н                          | Шур= Учтм/0В/З  |
| 6     | Вход        | Индикация 3Н                          | Шур= Учтм/0В/З  |
| 25    | Вход        | Индикация 1С                          | Шур= Учтм/0В/З  |
| 35    | Вход        | Индикация 2С                          | Шур= Учтм/0В/З  |
| 19    | Вход        | Индикация работы подсобного двигателя | Шур= Учтм/0В/З  |
| 37    | Вход        | Индикация работы ЗРУ                  | Шур= Учтм/0В/З  |
| 11    | Вход        | Включение ступенчатой насоса          | Швых=0 В. 1+1 А.  |
| 2     | Выход       | Увеличение оборот обдателя            | Швых=0 В. 1+1 А.  |
| 22    | Выход       | Уменьшение оборот обдателя            | Швых=0 В. 1+1 А.  |
| 12    | Выход       | Включение повышенной скорости хода    | Швых=0 В. 1+1,2А  |
| 13    | Выход       | Включение пониженной скорости хода    | Швых=0 В. 1+1,2 А.  |

Электрооборудование машины

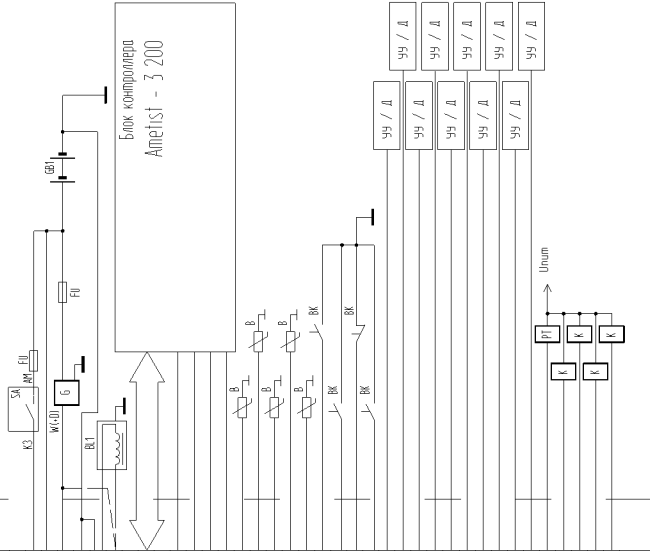


Схема подключения пульта управления

Примечание 1 Z - высокоомное состояние

2 —> —> - Выход типа "сухой контакт"

3 3У/Д - управляющее устройство или датчик