

**АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС
СИСТЕМ ИЗМЕРЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
МАШИНЫ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ПУТИ МДС
«ЭСКОРТ-4100»**

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право на незначительные отклонения по комплектующим изделиям, схемным и конструктивным изменениям с сохранением соответствия изделия техническим характеристикам.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- 1.1. Изделие предназначено для работы в составе двухкабинной машины типа МДС и обеспечивает:
- получение и сохранение измерительной информации о продольном профиле, взаимном положении рельсовых нитей по уровню, а также осадке рельсового пути, формируемой в результате работы машины;
 - адекватное результатам измерений автоматическое управление давлением воздуха в пневмобаллонах виброблоков по каждой стороне машины при её рабочем движении;
 - параметрический контроль значений режимных параметров функциональных узлов машины при её рабочем движении;
 - реализацию указанных функций с использованием двух пультов индикации и управления (распологаемых в противоположных кабинах МДС), активизация каждого из которых согласована с направлением движения машины и соответствующей адаптацией параметров программного обеспечения.

2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- 2.1. Диапазон измерения параметров рельсовой колеи:
- по уровню взаимного положения рельсовых нитей - ± 200 мм при ширине колеи 1530 мм;
 - по стреле прогиба в продольном профиле - ± 50 мм на длине базы машины.
- 2.2. Записываемая в память комплекса измерительная информация ставится в соответствие пикетажу с шагом, равным 1 м. Максимальная длина записываемого проезда машины – до 10 000 м.
- 2.3. Вывод информации производится на монохромный жидкокристаллический дисплей с разрешающей способностью 240x320 точек, с электролюминесцентной подсветкой, предназначенный для работы, как при недостаточной освещенности, так и при естественном освещении. Вывод диагностической информации выводится на монохромный жидкокристаллический дисплей с разрешающей способностью 240x64 точки.
- 2.4. Диагностические функции комплекса «ЭСКОРТ-4100».
- Микропроцессорная система диагностического контроля обеспечивает измерение и регистрацию представленных в таблице 1 параметров устройств машины МДС с возможностью введения уставок сигнализаций предаварийной и аварийной ситуаций в каналах измерения температуры и давления.
 - Диагностическая система сигнализирует также о состоянии представленных в таблице 2 рабочих параметров машины.
- 2.5. Питание изделия осуществляется от бортовой сети постоянного тока напряжением от 20В до 32В (аккумуляторные батареи) машины МДС.
- 2.6. Максимальная мощность, потребляемая изделием (без учета внешних цепей), не более 40 Вт.
- 2.7. Степень защиты корпуса от внешних воздействий по МЭК 529 – IP42.
- 2.8. Изделие должно функционировать, обеспечивать выполнение всех режимов работы и сохранение параметров, предусмотренных настоящим руководством по эксплуатации, при вибрации с частотой 1...60 Гц и ускорениях до 1g.
- 2.9. Изделие сохраняет технические характеристики при температуре окружающего воздуха от -10 до +40°C и атмосферном давлении 750±30 мм рт.ст. Допускается значение относительной влажности 98% при окружающей температуре +35°C.

- 2.10. Предельный диапазон рабочих температур от -15°C до $+50^{\circ}\text{C}$. При этом рабочие параметры комплекса могут выйти за пределы допустимых значений.
- 2.11. Изделие сохраняет свои технические характеристики в пределах норм, указанных в настоящем разделе, после пребывания в выключенном состоянии в предельных условиях: температура окружающей среды от -20°C до $+60^{\circ}\text{C}$ с последующей выдержкой в нормальных условиях в течение 3-х часов.

Таблица 1

№	Диагностируемый параметр	Диапазон измерений
1	Температура масла виброблока 1	$-10\dots+120^{\circ}\text{C}$
2	Температура масла виброблока 2	$-10\dots+120^{\circ}\text{C}$
3	Температура масла виброблока 3	$-10\dots+120^{\circ}\text{C}$
4	Температура масла в баке	$-10\dots+120^{\circ}\text{C}$
5	Температура воздуха в дизельном отсеке	$-10\dots+120^{\circ}\text{C}$
6	Температура масла в ГМП	$-10\dots+120^{\circ}\text{C}$
7	Давление в переднем левом пневмобаллоне	$0\dots6$ атм
8	Давление в переднем правом пневмобаллоне	$0\dots6$ атм
9	Давление в заднем левом пневмобаллоне	$0\dots6$ атм
10	Давление в заднем правом пневмобаллоне	$0\dots6$ атм
11	Давление масла в системе манипуляции	$0\dots130$ атм
12	Давление масла привода виброблоков	$0\dots270$ атм
13	Давление масла привода рабочего хода вперед	$0\dots200$ атм
14	Давление масла привода рабочего хода назад	$0\dots200$ атм
15	Температура воздуха за бортом машины	$-10\dots+120^{\circ}\text{C}$
16	Температура воздуха в передней кабине	$-10\dots+120^{\circ}\text{C}$

Таблица 2

№	Регистрируемый параметр	Тип сигнала	Авария	Норма	Надпись
1	Отсутствие бокового прижима измерительных тележек	да/нет	0 В	+24 В	БОК ПРИЖ
2	Отсутствие вертикального прижима измерительных тележек	да/нет	0 В	+24 В	ВЕРТ ПРИЖ
3	Минимально допустимый уровень масла	да/нет	+24 В	0 В	МАЛ МАСЛА
4	Недопустимо малый уровень масла	да/нет	+24 В	0 В	НЕТ МАСЛА
5	Загрязненность фильтра 1	да/нет	+24 В	0 В	ФИЛЬТР-1
6	Загрязненность фильтра 2	да/нет	+24 В	0 В	ФИЛЬТР-2
7	Загрязненность фильтра 3	да/нет	+24 В	0 В	ФИЛЬТР-3
8	Загрязненность фильтра 4	да/нет	+24 В	0 В	ФИЛЬТР-4
9	Режим работы(рабочий, транспортный)	да/нет	+24 В	0 В	РАБОТА

3. СОСТАВ УСТРОЙСТВА И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В состав изделия входят:

1. Блок микропроцессорный "ЭСКОРТ – 4100.1И" 1 шт.
2. Блок микропроцессорный "ЭСКОРТ – 4100.1К" 1 шт.
3. Блок микропроцессорный "ЭСКОРТ – 4100.2И" 1 шт.
4. Блок микропроцессорный "ЭСКОРТ – 4100.2К" 1 шт.
5. Кабель связи между блоками..... 2 шт;
6. Кабель связи с ЭВМ..... 1 шт
7. Руководство по эксплуатации микропроцессорного устройства АПК 4.000.050РЭ..... 1 шт;
8. Паспорт микропроцессорного устройства АПК 4.000.050ПС..... 1 шт.
9. Датчики давления типа КРТ-5-11 5 шт.
10. Датчики давления типа КРТ-5-1 6 шт.
11. Датчики температуры типа ДТЦ-120-02 9шт.
12. Разъемы DIN ВР2N03000 (для датчиков давления) 9 шт.
13. Разъем 2РМ30КПН24Ш1В1В 1 шт.
14. Разъем 2РМ30КПН24Г1В1В 1 шт.
15. Разъемы 2РМ24КПН10Г1В1В 4 шт.
16. Разъем 2РМ24КПН10Ш1В1В 1 шт.
17. Разъем 2РМ24КПН19Г1В1В 1 шт.
18. Разъемы 2РМ18КПН4Г1В1 10 шт.
19. Разъемы 2РМ14КПН4Г1В1 2 шт.
20. Разъемы 2РМ14КПН4Ш1В1 2 шт.

Примечание. Пункты 9-21 поставляются отдельно предварительно.