



MCA
Конструируем
будущее

Общество с ограниченной ответственностью

«НПК МОРСВЯЗЬАВТОМАТИКА»

Факс: +7 (812) 362-76-36

CONTROL SYSTEM OF PROPULSION EQUIPMENT «CSPE-1205»

Инструкция по эксплуатации программного обеспечения

2024 г.

Оглавление

Введение	4
1 Эксплуатация ПО	4
1.1 Начальный экран	4
1.2 Вкладки подсистем	5
1.3 Меню сервисных вкладок.....	7
2 Контакты	9

Список используемых сокращений

ВРК	–	Винторулевая колонка
ДРК	–	Движительно-рулевой комплекс
ЖК-дисплей	–	Жидкокристаллический дисплей
ОС	–	Операционная система
ПДУ	–	Пульт дистанционного управления
ПК	–	Персональный компьютер
ПО	–	Программное обеспечение Control system of propulsion equipment «CSPE-1205»
Система	–	Система контроля оборудования пропульсивного «СКОП-1205»

Введение

Control system of propulsion equipment «CSPE-1205» (далее – «ПО») предназначено для обеспечения работы пульта дистанционного управления (далее – «ПДУ»).

ПО используется в системе контроля оборудования пропульсивного «СКОП-1205» (далее – система) производства ООО «НПК МСА».

ПО поставляется в комплекте с приобретаемой системой либо по запросу через службу поддержки у предприятия-изготовителя ООО «НПК МСА», г. Санкт-Петербург (реестровый номер ПО № 2024617923 в федеральной службе по интеллектуальной собственности (РОСПАТЕНТ), программа для ЭВМ).

1 Эксплуатация ПО

1.1 Начальный экран

После подачи питания на ПДУ на ЖК-дисплее отображается начальный экран, пример которого представлен на рисунке 1, описание его элементов приведено в таблице 1.

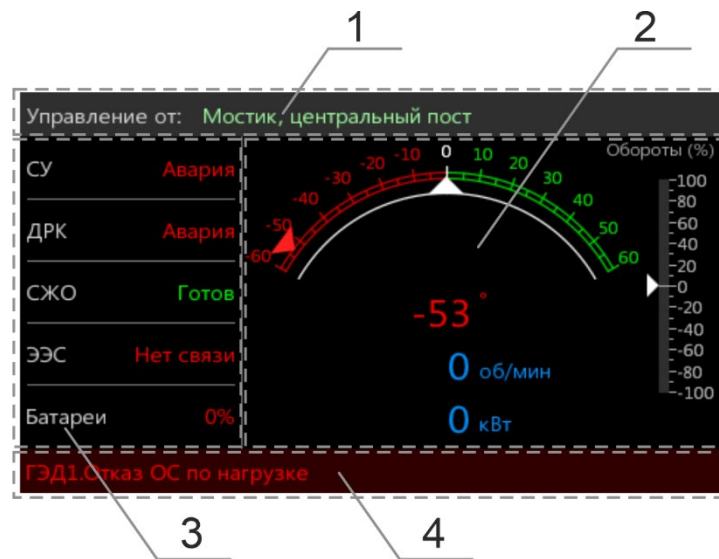


Рисунок 1 – Начальный экран

Таблица 1 – Описание элементов управления ПО

Позиция	Описание
1	<p>Наименование активного поста управления ДРК, которое присваивается при первоначальной настройке.</p> <p>Цвет элемента может изменяться в зависимости от действующего режима:</p> <ul style="list-style-type: none"> – синий – система в режиме передача управления; – желтый – активен текущий пост управления; – зеленый – активен другой пост управления

Позиция	Описание
2	Заданные и фактические курсовые параметры: – круговая шкала угла поворота ВРК либо баллера, °; – вертикальная шкала заданных оборотов двигателя ДРК, %; Числовые значения: – фактический угол поворота ВРК либо баллера, °; – действующие обороты двигателя ДРК, оборотов в минуту; – задействованная мощность двигателя ДРК, кВт
3	Вкладки подсистем и их статус. При нажатии на вкладку открывается экран с данными соответствующей подсистемы
4	Область текстовых сообщений. Цвет элемента может изменяться в зависимости от сообщения: – красный – аварийное сообщение; – желтый – предупредительная сигнализация

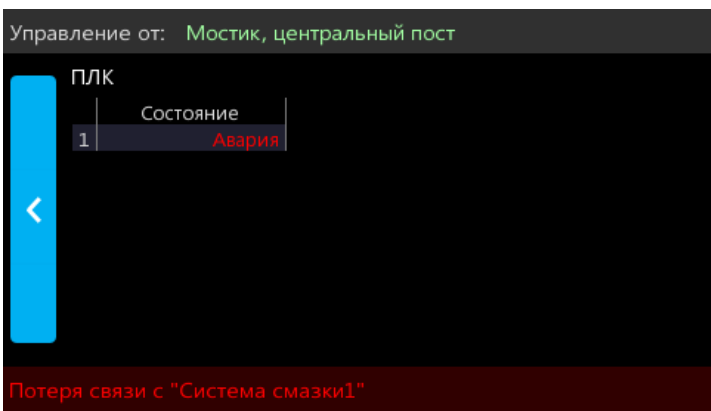
1.2 Вкладки подсистем


Вкладки подсистем представлены в таблице 2. Для доступа к вкладкам нужно нажать на них на главном экране.

Вкладка может содержать больше информации, чем помещается на экране. Для просмотра всей информации нужно провести по экрану снизу-вверх.

Вид, компоновка, наименования и объем выводимой информации могут отличаться от приведенных ниже. Условия вывода информации определяются в заказе на систему и согласовываются с предприятием-изготовителем.

Таблица 2 – Вкладки подсистем

Название вкладки	Отображаемая информация
СУ	

Название вкладки	Отображаемая информация																																								
ДРК	 <p>Управление от: Мостик, центральный пост</p> <p>ГЭД</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Состояние</td> <td>Авария</td> </tr> <tr> <td>Пуск</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>В работе</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>Задание скорости вращения (%)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Текущая скорость вращения (%)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Частота вращения винта (об/мин)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Нагрузка (%)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Мощность (кВт)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Температура драйвера (°C)</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> <p>Рулевая машина1.Отказ концевых выключателей ЛБ</p> <p>Управление от: Мостик, центральный пост</p> <p>Рулевая машина</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Состояние</td> <td>Авария</td> </tr> <tr> <td>РМ готова</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>Осн. питание</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>Рез. питание</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>ПЧ готов</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>Пуск</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>В работе</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>Низкий уровень масла</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>Задание (°)</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Рулевая машина1.Низкий уровень масла</p>		1	Состояние	Авария	Пуск	●	В работе	●	Задание скорости вращения (%)	0	Текущая скорость вращения (%)	---	Частота вращения винта (об/мин)	---	Нагрузка (%)	---	Мощность (кВт)	---	Температура драйвера (°C)	---		1	Состояние	Авария	РМ готова	●	Осн. питание	●	Рез. питание	●	ПЧ готов	●	Пуск	●	В работе	●	Низкий уровень масла	●	Задание (°)	0
	1																																								
Состояние	Авария																																								
Пуск	●																																								
В работе	●																																								
Задание скорости вращения (%)	0																																								
Текущая скорость вращения (%)	---																																								
Частота вращения винта (об/мин)	---																																								
Нагрузка (%)	---																																								
Мощность (кВт)	---																																								
Температура драйвера (°C)	---																																								
	1																																								
Состояние	Авария																																								
РМ готова	●																																								
Осн. питание	●																																								
Рез. питание	●																																								
ПЧ готов	●																																								
Пуск	●																																								
В работе	●																																								
Низкий уровень масла	●																																								
Задание (°)	0																																								
СЖО	 <p>Управление от: Мостик, центральный пост</p> <p>Охлаждение</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Состояние</td> <td>Готов</td> </tr> <tr> <td>Пуск</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>Работает</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>Основной насос ЗВ</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>Резервный насос ЗВ</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>Насос контура охлаждения</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>Температура ЗВ (°C)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Температура на входе в ГЭД (°C)</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> <p>ГЭД1.Авария</p>		1	Состояние	Готов	Пуск	●	Работает	●	Основной насос ЗВ	●	Резервный насос ЗВ	●	Насос контура охлаждения	●	Температура ЗВ (°C)	---	Температура на входе в ГЭД (°C)	---																						
	1																																								
Состояние	Готов																																								
Пуск	●																																								
Работает	●																																								
Основной насос ЗВ	●																																								
Резервный насос ЗВ	●																																								
Насос контура охлаждения	●																																								
Температура ЗВ (°C)	---																																								
Температура на входе в ГЭД (°C)	---																																								
ЭЭС	 <p>Управление от: Мостик, центральный пост</p> <p>ЭЭС</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ЛБ1</th> <th>ПрБ1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Состояние</td> <td>Не готов</td> <td>Нет связи</td> </tr> <tr> <td>Уровень заряда (%)</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Запас хода (ч)</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Напряжение DC</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Межсекционный выключатель</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Автомат судовых потребителей</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Автомат подключения</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> <p>Потеря связи с "Батарея1"</p>		ЛБ1	ПрБ1	Состояние	Не готов	Нет связи	Уровень заряда (%)	---	---	Запас хода (ч)	---	---	Напряжение DC	---	---	Межсекционный выключатель	---	---	Автомат судовых потребителей	---	---	Автомат подключения	---	---																
	ЛБ1	ПрБ1																																							
Состояние	Не готов	Нет связи																																							
Уровень заряда (%)	---	---																																							
Запас хода (ч)	---	---																																							
Напряжение DC	---	---																																							
Межсекционный выключатель	---	---																																							
Автомат судовых потребителей	---	---																																							
Автомат подключения	---	---																																							

Название вкладки	Отображаемая информация
Батарей	

1.3 Меню сервисных вкладок

Меню сервисных вкладок предназначено для проверки активных тревог ДРК и просмотра журнала событий. Для доступа к меню сервисных вкладок на начальном экране проведите по экрану снизу-вверх, появится окошко как на рисунке 2. Для просмотра информации раздела нужно нажать на его иконку. Описание разделов меню сервисных вкладок представлено в 1.3.1–1.3.3.



Рисунок 2 – Меню сервисных вкладок

1.3.1 Активные тревоги

В разделе отображаются действующие тревоги. Список тревог сортирован в хронологическом порядке по убыванию. Над иконкой раздела отображается число тревог используемого ПДУ.

Для просмотра тревог, не связанных с используемым ПДУ, нужно нажать на вкладку «ПрБ» и (или) «ЛБ» в правом верхнем углу экрана, см. рисунок 3. Описание тревоги содержит причину неисправности и наименование составной части системы, к которой тревога относится.

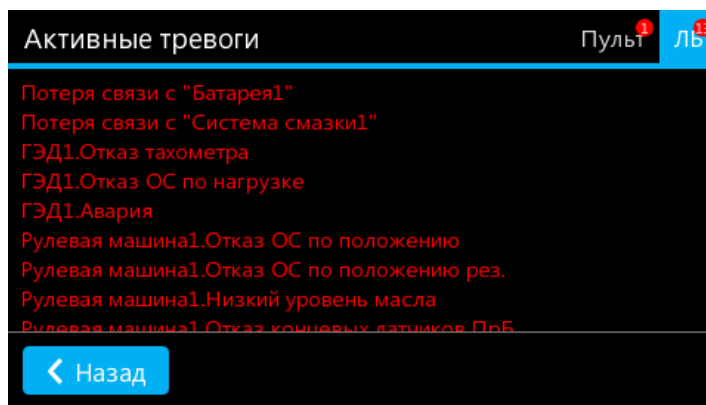


Рисунок 3 – Активные тревоги (ЛБ)

Для просмотра тревог, связанных с используемым ПДУ, требуется нажать на вкладку «Пульт» в правом верхнем углу рабочего экрана (рисунок 4).

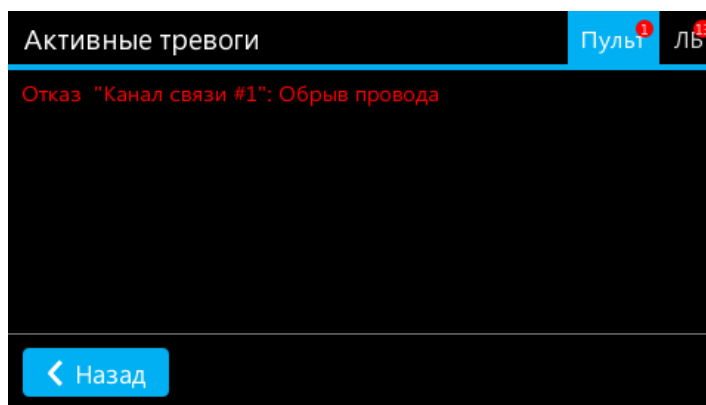


Рисунок 4 – Активные тревоги (Пульт)

Для точного определения места возникновения неисправности, требуется сличение со схемой соединений составных частей в системе.

1.3.2 Журнал ошибок

В разделе отображается список зарегистрированных системой событий и ошибок (см. рисунок 5), связанных с изменением состояний статусов составных частей системы. Список сортирован в хронологическом порядке по убыванию.

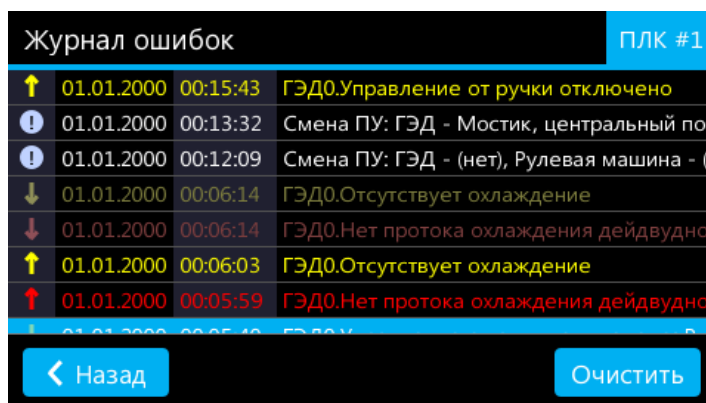


Рисунок 5 – Журнал ошибок

Для детального ознакомления с нужным событием требуется выбрать его нажатием на строку и повторным нажатием открыть детальное содержание (рисунок 6).

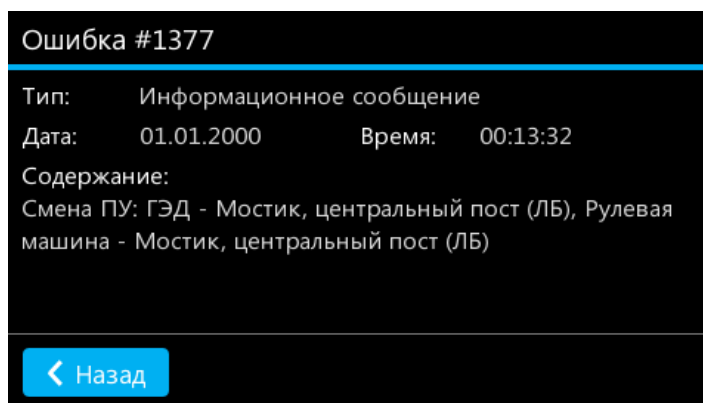


Рисунок 6 – Описание ошибки

1.3.3 Сервисный режим

Данный раздел предназначен для сервисной настройки ПДУ. Для защиты от произвольных настроек защищен паролем.

2 Контакты

ООО «НПК МСА»

192174, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный Округ Обуховский, ул Кибальчича, д. 26 литера Е

тел: + 7 (812) 622-23-10

факс: +7 (812) 362-76-36

e-mail: info@unicont.com