NAVIS



DP5000

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИМ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕМ

Система Управления Динамическим Позиционированием (СУ ДП) DP5000

Предназначена для автоматического удержания судном заданной позиции/курса или высокоточного, автоматического движения по заданному маршруту при помощи комплекса пропульсивных механизмов в условиях воздействия внешних сил (ветер, волна, течение).

DP5000 устанавливается на любые суда с пропульсивным комплексом обеспечивающим возможности дистанционного управления, непрерывной нагрузки (S1-continuous operation) и создания независимых продольной, поперечной тяг и момента вращения.

Пример минимальной* конфигурации



Одно носовое подруливающее устройство тоннельного типа и две винторулевые колонки



Два гребных винта, два руля за винтами и одно носовое подруливающее устройство тоннельного типа

*- приведенный пример является минимальным и обеспечивает ограниченную возможность позиционирования.

СУ ДП DP5000 поддерживает сопряжение с любыми типами пропульсивных устройств ВРШ, ВФШ, подруливающие устройства тоннельного типа, ВРК, водометные движители, крыльчатые движители.

Достижимая точность

- Удержание судна в точке позиционирования — до 5 см**
- Удержание судна на курсе — до 0,5 градуса**
- Удержание судна на маршруте — до 5 см**

**-точность удержания зависит от точности датчиков и систем определения местоположения, мощности и скорости отработки команд пропульсивным комплексом, силы и направления внешнего возмущения.

В зависимости от класса судна и выполняемых им задач **СУ ДП DP5000** может поставляться в нескольких исполнениях: DP0 – СУ ДП без резервирования, DP1 – СУ ДП с минимальным резервированием (IMO class 1), DP2 – СУ ДП с резервированием активных компонентов (IMO class 2), DP3 – СУ ДП с расширенным резервированием (IMO class 3).

Сертификаты

DP5000 спроектирована в соответствии с требованиями IMO MSC Circ.1580, рекомендациями IMCA, а так же требованиями классификационных обществ (RS, CCS, DNV, LR, ABS, BV, RINA, KR, пр.) применимых к СУ ДП.

ГИСП В РЕЕСТРЕ РОССИЙСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Система динамического позиционирования DP5000 производства АО «НАВИС» включена в реестр российской промышленной продукции согласно Постановлению Правительства Российской Федерации №719 от 17.07.2015 г.

DP5000 поставляется с индивидуальным сертификатом классификационного общества (где применимо).

Архитектура: режимы управления

Основные режимы:

- Ручное координированное управление позицией и курсом судна джойстиком (Joystick control);
- Автоматическое удержание заданного курса судна (Auto positioning);
- Автоматическое удержание заданной позиции судна (Auto heading);
- Автоматическое движение судна по заданной траектории с низкой или высокой скоростью (High speed track/low speed track);
- Полуавтоматическое управление движением судна с выбором фиксации координатных осей (Auto surge/sway);
- Управление вектором скорости движения судна от 0 до полного хода (Speed vector);
- Автоматическое удержание заданной позиции судна с минимизацией нагрузки (Minimal power);
- Автоматическое удержание позиции и курса в заданной области (Hold area).

Специализированные режимы:

- Электронный якорь;
- ROV;
- Дноуглубительные работы;
- Кабелеукладка.

Преимущества

Простота управления
Интуитивный интерфейс и голосовые оповещения (АПС) ускоряют адаптацию оператора.

Высокая надежность
Точное удержание позиции/траектории даже при сильных внешних воздействиях (ветер, волны, течение).

Быстрое и плавное управление
Уникальные алгоритмы работают сразу после включения, без самонастройки, устойчивы к отказам.

Компактность
Малые габариты для удобного размещения на судне.

Быстрые пусконаладка и испытания
Предварительная настройка перед поставкой сокращает сроки ввода в эксплуатацию.

Низкая стоимость эксплуатации СУ ДП

Вспомогательное оборудование

- Датчики — DGNSS, системы определения местоположения судна (микроволновый/лазерный радар, гидроаккустическая СОМП и др.);
- Система оповещения статусов СУ ДП;
- Система логгирования СУ ДП Data Logger;
- Выдвижное устройство для ГСОМ.

Обучение

Обслуживание СУ ДП DP5000
Для специалистов по обслуживанию. Проводится с использованием имитационного оборудования на стенде АО «НАВИС» или на судне.

Эксплуатация СУ ДП DP5000
Для операторов. Обучение на имитационном оборудовании АО «НАВИС» или на борту.

Специализированный курс по СДП
Индивидуальная программа под требования заказчика. Проводится в офисе АО «НАВИС» или на территории заказчика с учетом рекомендаций IMCA.

Услуги

- Консультации по применению, эксплуатации и проектированию судов с СДП;
- Осмотр судна для определения возможности установки СДП;
- Расчет диаграмм удержания;
- Замена устаревших и неисправных СУ ДП на судах в эксплуатации;
- Демонтаж и монтаж оборудования СУ ДП;
- Кастомизация оборудования и программного обеспечения под требования заказчика.

Сервис

- Собственная сервисная служба и сеть агентов;
- Пуско-наладочные работы и калибровка СУ ДП;
- Дистанционная диагностика и обновление программного обеспечения;
- Обучение клиентов и агентов.





MCP-B и MCP-7

Главная панель управления (MCP) используется для:
- Ввода сигналов управления от кнопок, поворотного задатчика и джойстика (при наличии);
- Задания основных режимов работы системы ДП;
- Установки параметров системы ДП;
- Светодиодной индикации;
- Регулировки громкости звуковых и голосовых предупредительных сигналов;
- Отображения информации системы ДП на встроенном цветном ЖК-дисплее (для версии панелей с экраном);
- Передачи управления между панелями управления.

Технические характеристики:
Панель управления **MCP-B** представляет собой устройство управления, оснащенное поворотной рукояткой и кнопками, расположенными на передней панели. Передняя панель покрыта поликарбонатом.
Передачи управления между панелями управления.

Габаритные размеры (Ш×Г×В): 144 × 144 × 67 мм
Степень защиты: IP56 (лицевая сторона) – IP22 (тыльная сторона)
Рабочая температура: -15...+55 °C
Напряжение питания: 24 В пост. тока
Потребляемая мощность: 15 Вт (макс.)
Безопасное расстояние до магнитного компаса: 600 мм

Панель управления **MCP-7** представляет собой устройство управления, оснащенное поворотной рукояткой, цветным ЖК-дисплеем и кнопками, расположенными на передней панели. Передняя панель покрыта поликарбонатом. ЖК-дисплей используется для отображения рабочих окон системы, а также обеспечивает функционал, аналогичный функционалу сенсорного монитора.

Габаритные размеры (Ш×Г×В): 288 × 144 × 70 мм
Степень защиты: IP56 (лицевая сторона) – IP22 (тыльная сторона)
Рабочая температура: -15...+55 °C
Напряжение питания: 24 В пост. тока
Потребляемая мощность: 15 Вт (макс.)
Безопасное расстояние до магнитного компаса: 600 мм



Джойстик

Джойстик используется в тех режимах управления, при которых требуемый вектор упора (по продольной и поперечной осям) или требуемый вектор скорости судна задаются вручную наклоном рукоятки джойстика.

Технические характеристики:
Габаритные размеры (Ш×Г×В): 144 × 144 × 162 мм
Напряжение питания: 5 В пост. тока
Степень защиты: IP56 (лицевая сторона)
Рабочая температура: -15...+55 °C
Безопасное расстояние до магнитного компаса: 500 мм



Дисплей

Сенсорный ЖК-дисплей является составляющей частью поста управления и обеспечивает взаимодействие оператора с системой при помощи графического интерфейса.
Сенсорный экран используется для выбора режимов управления, включения и отключения датчиков и систем позиционирования, ввода данных и отображения всей информации касательно работы системы и поведения судна.
Он подключается к источникам питания постоянного и переменного тока через Соединительный прибор операторской станции с помощью кабеля питания.

Соединительный ящик

Предназначен для подключения выносной панели управления к основному прибору. Поддерживает «горячее» подключение — возможность присоединения и отсоединения оборудования без отключения питания системы.

Технические характеристики:

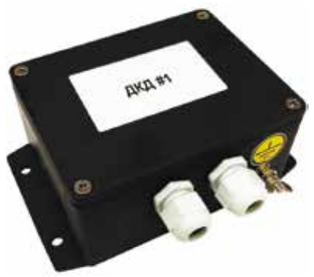
Габаритные размеры (Ш×Г×В): 150 × 150 × 91 мм
Степень защиты: IP66
Рабочая температура: -20...+55 °C
Напряжение питания: 24 В пост. тока
Безопасное расстояние до магнитного компаса: 800 мм

Блок ввода-вывода

- Обеспечивает управление движительными системами (ПМ)
- Влагозащищенный корпус (IP44) для морского применения
- Монтируется в отсеках рядом с управляющим оборудованием (например, возле контроллера носового ПУ)

Технические характеристики:

Рабочая температура: -0...+55 °C
Степень защиты: IP44
Входное напряжение: 115/230 В, 50 Гц / 24 В пост. тока
Потребляемая мощность: не более 50 Вт
Безопасное расстояние до магнитного компаса: 800 мм



VRS

NAVIS VRS — двухосевой датчик крена и дифферента (ДКД), предназначенный для измерения динамически изменяющихся углов крена и дифферента.

ДКД применяется в системе DP5000 для компенсации влияния крена/дифферента на измерения ГНСС, лазерного радара и других систем определения местоположения, за исключением ГСОМ. Датчик NAVIS VRS является частью системы DP5000 и не предназначен для использования в качестве независимого изделия.

Технические характеристики:

Габаритные размеры (Ш×Г×В): 148 × 123 × 55 мм
Степень защиты: IP56
Рабочая температура: -40...+60 °C
Напряжение питания: 24 В пост. тока
Потребляемая мощность: 2.4 Вт
Безопасное расстояние до магнитного компаса: 800 мм

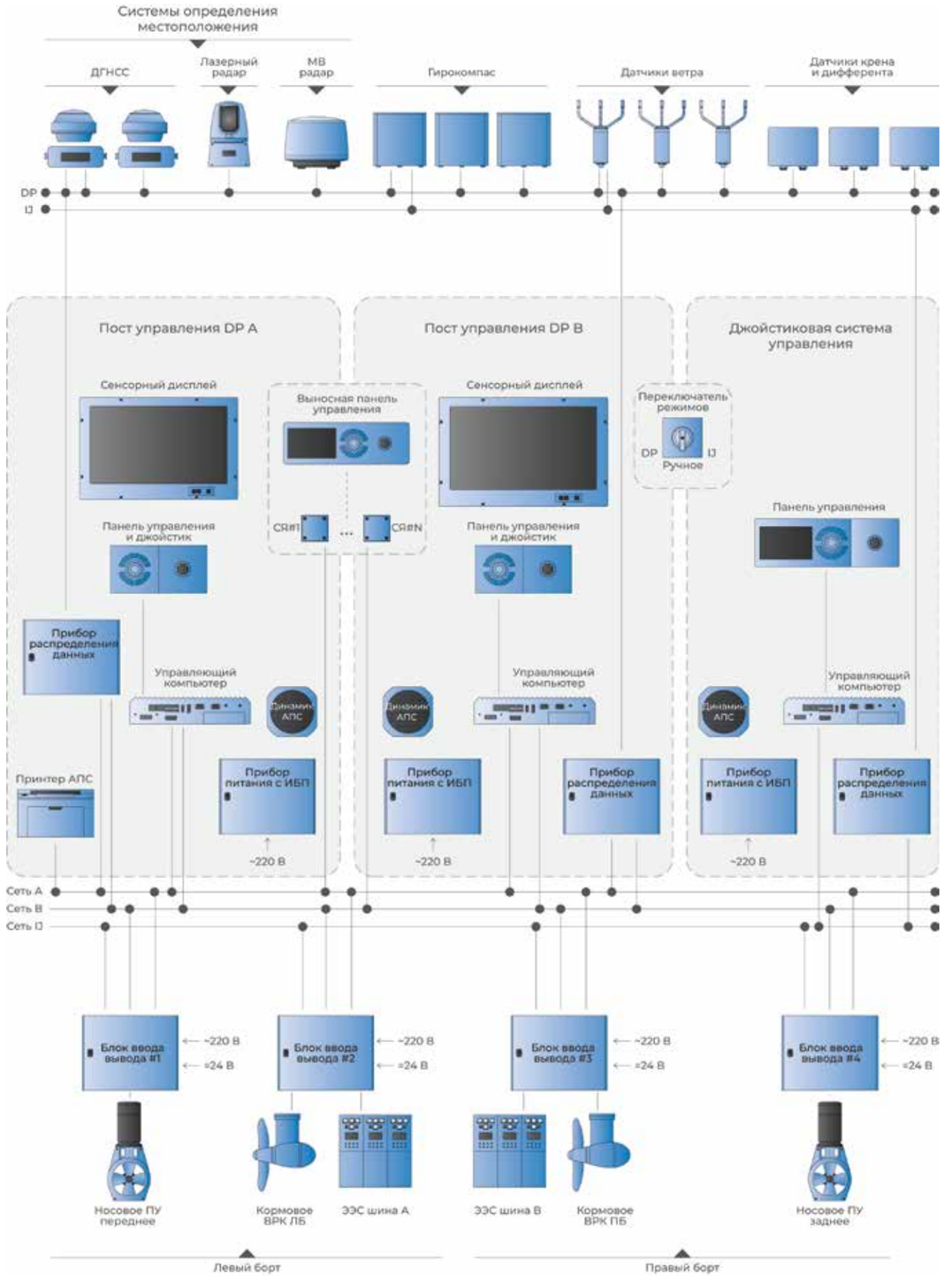


PCP-7

PCP-7 представляет собой MCP-7 и джойстик в одном корпусе. Выносная панель управления обычно используется для управления движением судна с позиции, отличной от центра управления ДП, например, с крыльев мостика.

Технические характеристики:

Габаритные размеры (Ш×Г×В): 432 × 205 × 144 мм
Степень защиты: IP67
Рабочая температура: -20...+55 °C
Напряжение питания: 24 В пост. тока
Потребляемая мощность: 20 Вт
Безопасное расстояние до магнитного компаса: 600 мм



NAVIS

navis.spb.ru

8 812 983-67-15
sales@navis.spb.ru

RU СДЕЛАНО В РОССИИ