

Предусмотрена возможность вывода информации о параметрах движения и навигационной обстановке на любое из средств отображения информации секции штурмана и секции судовождения. Принципы управления и представления информации в ИМСУ-С позволяют повысить безопасность плавания, а также обеспечивают управление судном одним вахтенным на мостике (соответствуют классу управления OMBO «one man bridge operation»). Разработанная ОАО «Концерн «НПО «Аврора» Интегрированная мостиковая система управления скоростными судами ИМСУ-С наглядно демонстрирует возможность ее применения на перспективных скоростных судах.



Интегрированная мостиковая система управления скоростными судами

High-speed craft integrated bridge control system

The information about motion parameters and navigation situation may be displayed on any of the information representation facilities of the navigator's section and steering control section. The principles of control and information representation implemented in the HSC-IBCS ensure enhancement of safety of voyage and also ensure the opportunity for one watch officer on the bridge to control the vessel (in compliance with OMBO - 'one man bridge operation' class control). The high-speed craft integrated bridge control system developed by Concern Avrora Scientific and Production Association JSC vividly demonstrates the possibility of its use onboard the prospective high-speed craft.



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КОНЦЕРН «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ «АВРОРА»

Россия, 194021
Санкт-Петербург, ул. Карбышева, 15
Тел.: (812) 297-2311
Факс: (812) 324-6361
E-mail: mail@avrorasystems.com
www.avrorasystems.com

CONCERN AVRORA
SCIENTIFIC AND PRODUCTION
ASSOCIATION JSC

15, Karbyshev Str., St. Petersburg, Russia
Tel.: +7 (812) 297-2311
Fax: +7 (812) 324-6361
E-mail: mail@avrorasystems.com
www.avrorasystems.com

ИНТЕГРИРОВАННАЯ МОСТИКОВАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СКОРОСТНЫМИ СУДАМИ

HIGH-SPEED CRAFT INTEGRATED BRIDGE CONTROL SYSTEM (HSC-IBCS)

Интегрированная мостиковая система управления скоростными судами (ИМСУ-С) представляет собой единый пятисекционный пульт, устанавливаемый в рубке судна. ИМСУ-С предназначена для управления движением и техническими средствами судна, отображения окружающей обстановки и выработки рекомендаций по управлению (на скоростных судах и кораблях со знаком автоматизации AUT1 в символе класса).

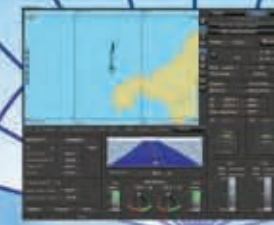
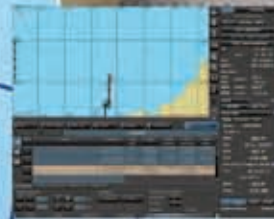
Состав пульта ИМСУ-С:

- секция штурмана (капитана) 1 шт.
- секция судовождения (рулевого) 1 шт.
- секция механика 1 шт.
- секция связи 1 шт.
- секция дистанционного автоматического управления (ДАУ) и аварийно-предупредительной сигнализации (АПС) 1 шт.
- специализированное кресло судоводителя с органами управления движением (кресло рулевого) 1 шт.

ИМСУ-С обеспечивает:

- автоматическую стабилизацию судна (корабля) на заданном курсе;
- автоматическую стабилизацию судна (корабля) на заданной траектории, с обеспечением циркуляции судна (корабля) с заданным значением угловой скорости или радиусом циркуляции;
- безопасность плавания и прохождения узкостей;
- отображение навигационной и радиолокационной обстановки;
- управление, контроль и отображение информации о работе установленных на судне специальных и технических средств;
- запуск/останов и управление двумя главными двигателями;
- координированное управление приводами Арнесона или двумя рулевыми устройствами;
- следящее управление поворотом и скоростью движения судна от встроенных в специализированное кресло судоводителя органов управления;
- динамическую стабилизацию движения судна по крену и дифференту при помощи интерцепторов или крыльев (закрылков);
- УКВ/КВ, внутрикорабельной и громкоговорящей связи, а также выдачу специальных сигналов;
- аварийно-предупредительную сигнализацию;
- телевизионное наблюдение за необслуживаемыми помещениями, верхней палубой и надводной обстановкой.

Сопряжение ИМСУ-С с навигационным оборудованием обеспечивается интегратором навигационного комплекса по каналам Ethernet, RS422, RS485 и RS232 в виде стандартных протоколов обмена данными (IEC 61162-1, NMEA-0183) и позволяет работать с оборудованием любых изготовителей.



High-speed craft integrated bridge control system (HSC-IBCS) constitutes a united five-sectional console installed in the wheelhouse of a vessel. The HSC-IBCS is intended for control of motion and technical facilities of a vessel, for representation of situation and generation of recommendations on control (onboard high-speed vessels and ships, which have AUT1 automation sign in their class symbol).

Composition of the HSC-IBCS console:

- navigator's (captain's) section 1 pc.
- steering control (helmsman's) section 1 pc.
- engineering officer's section 1 pc.
- communication section 1 pc.
- remote automated control and emergency and warning alarm section 1 pc.
- specialized steering control armchair with motion controls (helmsman's armchair) 1 pc.

The HSC-IBCS ensures the following:

- automatic stabilization of a vessel (ship) at the assigned course;
 - automatic stabilization of a vessel (ship) at the assigned path with circulation at assigned value of angular speed or circulation radius ;
 - safe voyage and passing through the narrow waters;
 - displaying of navigation and radar situation;
 - control, monitoring and displaying of information about operation of onboard special and standard equipment;
 - starting/stopping and control of two main engines;
 - coordinated control of Arneson drives or two steering gears;
 - follow-up control of turning of a vessel and its speed performed by means of the controls built into the helmsman's specialized armchair;
 - dynamic stabilization of vessel motion with regard to list and trim by means of interceptors or hydrofoils (flaps);
 - USB/SB, interior communication and loudspeaker communication, as well as generation of special signals;
 - emergency and warning alarms;
 - video surveillance of non-attended compartments, upper deck and surface situation.
- Interfacing of the HSC-IBCS with the navigation equipment is ensured by the navigation complex integrator through the channels Ethernet, RS422, RS485 and RS232 using standard interface protocols (IEC 61162-1, NMEA-0183), thus making it possible to work with the equipment of any manufacturers.

