

FURUNO

VDR

Регистратор данных рейса



Alert List

Alert ID	Alert Name
412234	GPS No Connectio
412218	NIC Test Failure
412301	No.D1 Serial No

Модель
VR-7000

Регистрирует все критически важные данные для идентификации причин морских происшествий, а также для предотвращения катастроф любого рода в будущем



VDR

Регистратор данных рейса

Регистратор данных рейса (РДР) подобен черному ящику, устанавливаемому на борту самолета. VR-7000 помогает следователям при сборе доказательств и фактов путем анализа действий и команд в момент, предшествующий аварии. VR-7000 собирает данные от всех подключенных датчиков на борту судна и сохраняет их во внешнем блоке регистрации данных (DRU). Система поставляется с двумя устойчивыми к внешним воздействиям блоками DRU: один стационарный и один свободноплавучий. Они разработаны, чтобы выдерживать различные экстремальные воздействия, например, давление, ударные и тепловые нагрузки, которые могут возникнуть во время чрезвычайной ситуации. После извлечения блока DRU органы власти могут воспроизвести сохраненные данные для расследования причин аварии.

► Соответствие новым стандартам ИМО в отношении функционирования РДР

- Сохранение данных за 48 часов в стационарном и свободноплавучем носителе информации
- Сохранение данных за 30 дней/720 часов на твердотельном накопителе (SSD) в блоке сбора данных
- Возможность сохранения изображений от РЛС № 1, 2 и главного дисплея ЭКНИС

* Возможность сохранения максимум 4 радиолокационных изображений и максимум 3 изображений ЭКНИС по очереди.
Также при наличии опционального накопителя SSD возможность сохранения изображений еще от одного выбранного дисплея.
Интервал сохранения изображений от РЛС и ЭКНИС 15 секунд.

► Простое объединение с интегрированной навигационной системой (ИНС) FURUNO

С использованием сети Ethernet можно подключить РЛС серии FAR-3000/FCR-2xx9 и ЭКНИС FMD-3100/3200/3300 производства FURUNO.

* Требуется обновление ПО для РЛС серии FAR-3000/FCR-2xx9 и ЭКНИС FMD-3200/3300.
* РЛС и ЭКНИС, в которых используется интерфейс LAN на базе МЭК 61162-450, могут быть подключены через Ethernet.

► Преобразование сигнала РЛС (DVI или RGB) в сеть Ethernet с помощью видео-LAN преобразователя

* Требуется при подключении к VR-7000 РЛС FAR-2xx7/2xx5 или ЭКНИС FEA-2107/2807 FURUNO или оборудования других производителей.
* Преобразование данных из RGB в Ethernet будет возможно после запуска продукта.

► Сбор всех данных от последовательных/аналоговых/цифровых датчиков и совместная загрузка их в блок DCU с помощью опционального адаптера датчиков
В зависимости от количества сопрягаемых датчиков может быть подключено несколько адаптеров датчиков.

► Приложение Live Player V5 для мониторинга и воспроизведения на ПК данных, собранных в блоке DCU

► Возможность восстановления извлеченных данных на флеш-накопителе USB

Пересмотренные стандарты в отношении функционирования РДР по резолюции ИМО MSC.333 (90)

Применимо к РДР, установленным после 1 июля 2014 г. включительно.

- Конечный носитель информации и период регистрации информации

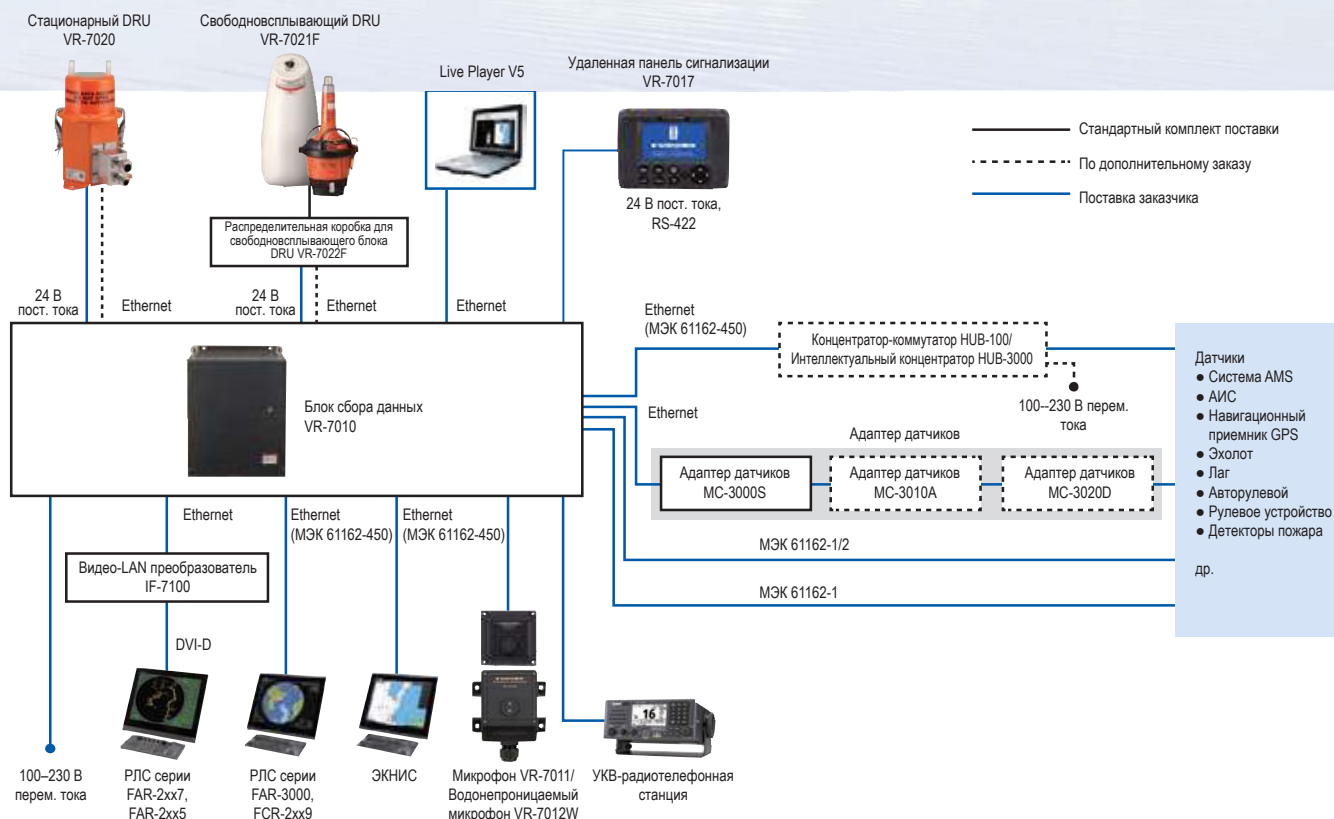
	Имеющийся	Новый
Стационарный носитель информации	12 часов	48 часов
Свободноплавучий носитель информации	н/п	48 часов
Долгосрочный носитель информации	н/п	30 дней/720 часов

- Минимум 2 канала для записи звука на мостике, минимум 1 канал для записи на крыльях мостика

- Регистрация звуков на мостике и УКВ связи в отношении судовых операций на отдельном канале, отличном от упомянутого ранее
- Регистрация данных РЛС № 1 и № 2 (в настоящее время только РЛС № 1)
- Регистрация данных одной главной ЭКНИС (в настоящее время не требуется)
- Обязательная регистрация всех данных АИС (в настоящее время У-РДР регистрирует их вместо изображений РЛС)
- Регистрация информации от мостиковой системы управления аварийными оповещениями при наличии
- Регистрация данных подруливающих устройств при наличии
- Регистрация данных электронного креномера при наличии
- Регистрация информации из электронного судового журнала, при наличии, т. п.

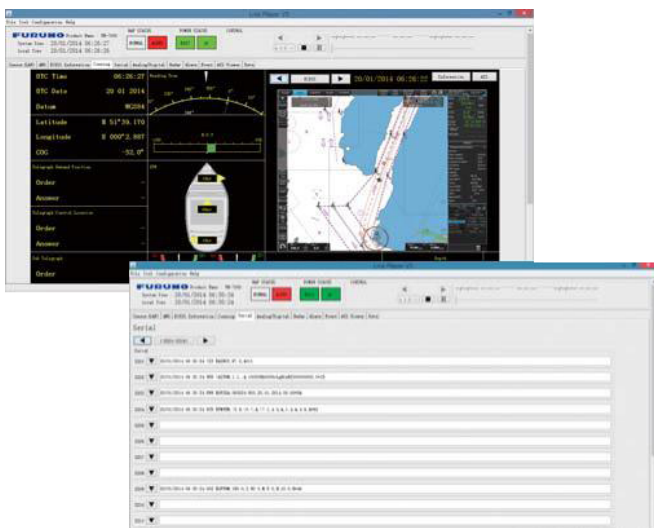
Простой ввод информации от датчиков и просмотр сохраненных данных

Судовые датчики можно объединить и подключить к VR-7000 благодаря видео-LAN преобразователю и адаптерам датчиков. Кроме того, собранные данные можно воспроизводить с помощью приложения для ПК или извлекать на флеш-накопитель USB для анализа их в дальнейшем.



Приложение Live Player V5

Данное программное приложение позволяет извлекать и отображать в режиме реального времени накопленные в VR-7000 данные на подключенном в сеть ПК. Кроме того, данные можно воспроизвести позже для более тщательного анализа.



Удаленная панель сигнализации

Мгновенное распознавание состояния РДР при минимальных действиях.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование продукта		РЕГИСТРАТОР ДАННЫХ РЕЙСА	
Блок сбора данных (DCU)	Период регистрации	720 часов	
	Интерфейс	Ethernet (МЭК 61162-450) 13 каналов (1 канал для ПК)	
Стационарный блок регистрации данных (стационарный блок DRU)	Последовательный (МЭК 61162-1/2) вход	2 канала (при сопряжении с MC-3000S можно добавить 4 дополнительных канала)	
	Последовательный (МЭК 61162-1) вход	6 каналов (при сопряжении с MC-3000S можно добавить 4 дополнительных канала)	
	Цифровой вход	Опция (при сопряжении с MC-3020D можно добавить 8 дополнительных каналов)	
	Аналоговый вход	Опция (при сопряжении с MC-3010A можно добавить 3 дополнительных канала)	
	Аудиосистема на мостике	8 каналов	
	УКВ аудиосистема	2 канала	
	УКВ аудиосистема	1 канал	
	24 В пост. тока для стационарного блока DRU	1 канал	
	24 В пост. тока для свободноплавящегося DRU	1 канал	
	24 В пост. тока для адаптера датчиков	1 канал	
	Система AMS (последовательный МЭК 61162-1 вход/выход)	1 канал	
	система AMS (Контакт)	Вход: 2 канала Выход: 3 канала	
	USB	1 канал (для флеш-накопителя USB только для извлечения данных)	
	Свободноплавящийся блок регистрации данных (свободноплавящийся DRU)	Емкость ЗУ	32 ГБ
		Период регистрации	48 часов
Удаленная панель сигнализации	Емкость ЗУ	64 ГБ	
	Период регистрации	48 часов	
Видео-LAN преобразователь	Интерфейс	DVI-D: 2 канала Ethernet: 1 канал	
	Интерфейс	МЭК 61162-1/2: 4 канала МЭК 61162-1: 4 канала Ethernet: 1 канал	
Адаптер датчиков (последовательный)	Интерфейс	Аналоговый вход: 3 канала Цифровой вход: 8 каналов	
	Интерфейс	Ethernet: 8 каналов	
Адаптер датчиков (аналоговый)	Интерфейс	Ethernet: 8 каналов	
Адаптер датчиков (цифровой)	Интерфейс	Ethernet: 8 каналов	
Интеллектуальный концентратор	Интерфейс	Ethernet: 8 каналов	
Концентратор-коммутатор	Интерфейс	Ethernet: 8 каналов	

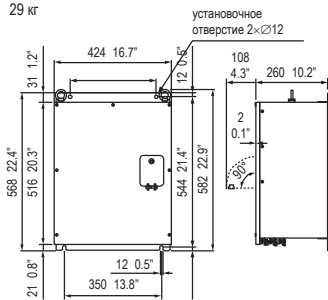
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

DCU	100–230 В перем. тока, 1,6–0,7 А, 1-фаз., 50/60 Гц
Видео-LAN преобразователь	24 В пост. тока, 0,7 А

Блок сбора данных

VR-7010

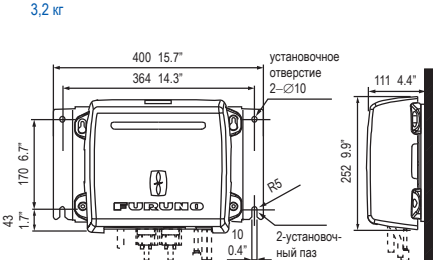
29 кг



Видео-LAN преобразователь

IF-7100

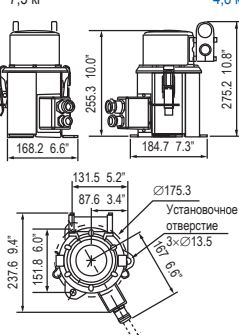
3,2 кг



Стационарный блок регистрации данных

VR-7020

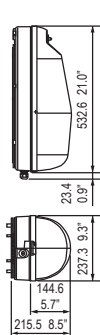
7,3 кг



Свободноплавящийся блок регистрации данных

VR-7021 F

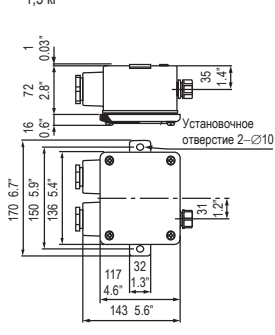
4,8 кг



Распределительная коробка для свободноплавящегося блока регистрации данных

VR-7022 F

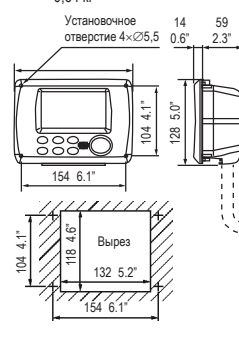
1,5 кг



Удаленная панель сигнализации

VR-7017

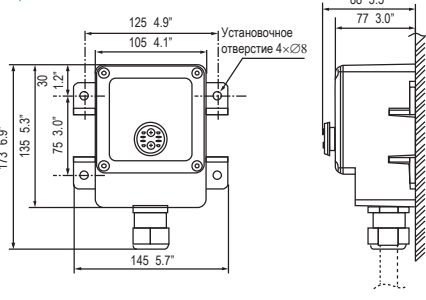
0,64 кг



Водонепроницаемый микрофон

VR-7012W

0,6 кг



УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды	DCU	-15 ... +55 °C
	Стационарный DRU	-25 ... +55 °C
	Свободноплавящийся DRU	-20 ... +55 °C
	Микрофон	-15 ... +55 °C
	Водонепроницаемый микрофон	-25 ... +55 °C
	Удаленная панель сигнализации	-15 ... +55 °C
Относительная влажность	Видео-LAN преобразователь	-15 ... +55 °C
	Видео-LAN преобразователь	95% при 40 °C
Степень защиты	DCU	IP20
	Стационарный DRU	IP56 аналог.
	Свободноплавящийся DRU	IP67 аналог.
	Микрофон	IP22
	Водонепроницаемый микрофон	IP56
	Удаленная панель сигнализации	IP22 (передняя панель) IP20 (задняя панель)
Вибрации	Видео-LAN преобразователь	IP22 (монтаж на переборке) IP20 (настольный монтаж)
	Видео-LAN преобразователь	МЭК 60945 ред. 4

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Стандартный комплект поставки

1. Блок сбора данных (DCU)	VR-7010	1 шт.
2. Удаленная панель сигнализации	VR-7017	1 шт.
3. Стационарный блок регистрации данных (стационарный блок DRU)	VR-7020	1 шт.
4. Свободноплавящийся блок регистрации данных (свободноплавящийся DRU)	VR-7021F	1 шт.
5. Распределительная коробка для свободноплавящегося DRU	VR-7022F	1 шт.
6. Видео-LAN преобразователь	IF-7100	0–2 шт.
7. Микрофон	VR-7011	1–8 шт.
8. Водонепроницаемый микрофон	VR-7012W	
9. Адаптер датчиков (последовательный)	MC-3000S	0–2 шт.

По дополнительному заказу

1. Адаптер датчиков (последовательный**/аналоговый/цифровой)	MC-3000S/3010A/3020D
2. Видео-LAN преобразователь*2	F-7100
3. Микрофон	VR-7011
4. Водонепроницаемый микрофон	VR-7012W
5. Интеллектуальный концентратор	Концентратор HUB-3000
6. Концентратор-коммутатор	Концентратор HUB-100
7. Накопитель SSD для DCU	
8. Кабель DVI	

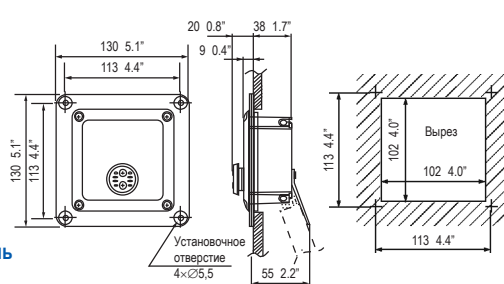
*1 можно подключить до 8 блоков (включая 1 блок стандартной конфигурации)

*2 можно подключить до 2 блоков (включая 1 блок стандартной конфигурации)

Микрофон

VR-7011

0,3 кг



Все наименования торговых марок и названия изделий являются зарегистрированными товарными знаками, товарными знаками или знаками обслуживания соответствующих владельцев. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОГУТ ИЗМЕНЯТЬСЯ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ.

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

Nishinomiya, Hyogo, Япония
www.furuno.com

FURUNO U.S.A., INC.

Camas, Washington, США
www.furuno-usa.com

FURUNO (UK) LIMITED

Navant, Hampshire, Великобритания
www.furuno.co.uk

FURUNO NORGE A/S

Alesund, Норвегия
www.furuno.no

FURUNO DANMARKA/S

Hvidovre, Дания
www.furuno.dk

FURUNO SVERIGE AB

Vastra Fribroda, Швеция
www.furuno.se

FURUNO FINLAND OY

Espoo, Финляндия
www.furuno.fi

FURUNO POLSKA Sp. z o.o.

Gdynia, Польша
www.furuno.pl

FURUNO DEUTSCHLAND GmbH

Rellingen, Германия
www.furuno.de

FURUNO FRANCE S.A.S.

Bordeaux-Mérignac, Франция
www.furuno.fr

FURUNO ESPAÑA S.A.

Madrid, Испания
www.furuno.es

FURUNO ITALIA S.r.l.

Genova, Италия

FURUNO HELLAS S.A.

Glyfada, Греция
www.furuno.gr

FURUNO (CYPRUS) LTD

Limasol, Кипр
www.furuno.com.cy

ООО «ФУРУНО ЕВРУС»

Санкт-Петербург, Российская Федерация
www.furuno.com.ru

FURUNO SHANGHAI CO., LTD.

Shanghai, Китай
www.furuno.com.cn

FURUNO KOREA CO., LTD.

Busan, Корея

RICO (PTE) LTD

Singapur
www.rico.com.sg