

ASV-11

WESTSEAL ARCTIC SYSTEMS

AUTONOMOUS ICE-CLASS SURFACE VESSEL

Автономный катамаран ледового класса

Универсальная беспилотная платформа для арктических исследований, гидрографии, подводной инспекции, экологического мониторинга и работы со сменными модульными кассетами.

Ключевая идея

- Одна платформа заменяет несколько специализированных судов малой миссии.
- Смена модуля выполняется краном с борта носителя без захода в порт.
- Транспортировка в ISO 40' контейнере и разборка на три части.
- Снижение стоимости морских миссий в 3-5 раз по сравнению с классическим судном.

Почему рынку нужен ASV-11

Традиционные морские экспедиции дороги, медленны в подготовке и несут прямой риск для экипажа в тяжёлых погодных условиях Арктики.

Основные ограничения классического подхода

- Высокая стоимость исследовательского судна с экипажем и большим расходом топлива.
- Сложная логистика доставки в удалённые точки, зависимость от порта и погодного окна.
- Невозможность быстро переключаться между типами морских задач в рамках одной миссии.
- Ограничения по безопасности людей при штормах, льдах и длительной автономной работе.



Что меняет платформа

- Беспилотная эксплуатация без размещения людей на борту ASV-11.
- Высокая маневренность благодаря установленным азиподам и системе позиционирования DP2.
- Пять типов сменных кассет под экологию, доплеровский профилограф, планктон, ROV и буксируемые системы.
- Развёртывание от судна-носителя с минимальным временем переоснащения.

ПЛАТФОРМА

Универсальная платформа и ТТХ

ASV-11 сочетает грузоподъёмность, запас автономности и унифицированный интерфейс для установки двух сменных модулей в открытом море: на носу и на корме.

1 шт

ДИЗЕЛЬ-
ГЕНЕРАТОР

250 кВт·ч

БУФЕРНЫЕ АКБ

20.9 м²

ПАЛУБА

8 м

ШИРИНА

500 + 200

КГ

ЛЕБЁДКИ

DP2

ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ

1200×800

ММ

ГНЕЗДО КАССЕТЫ

Тип	Автономный катамаран ледового класса
Двигатель	Высокая маневренность благодаря установленным азиподам
Навигация	Система позиционирования DP2
Модульный интерфейс	10 кВт, Ethernet 1 Гбит/с, оптоволокно
Работа в море	Смена кассет в волнении до 3 баллов
Логистика	Разборка на 3 части, ISO 40'
Задачи	Гидрография, экология, ROV, доплеровский профилограф, буксируемые системы

Пять типов оборудования на одной базовой платформе



Экология

Экологический мониторинг, пробы воды и грунта, координатная привязка и совместная работа с другими модулями.



Доплеровский профилограф

Измерение скорости и направления течений по глубине для океанологического профилирования.



ROV / ТНПА

Спуск аппарата до 200 кг, ретрансляция связи, USBL-привязка и видеоинспекция.



Планктон

Отбор проб планктона разного типа, биомониторинг и серийные биологические станции по маршруту.



Буксируемые системы

ГБО, профилограф, магнитометр и другие геофизические инструменты в одном модуле.



Единая кассета

Силовой каркас, лебёдка и интерфейс питания/данных в едином типоразмере для быстрой замены.

Как работает смена кассет

01

Кран судна-носителя захватывает ЭМ-площадку модуля.

02

Модуль поднимается без ручной стропки и подводится к палубе ASV-11.

03

4 конических фиксатора направляют кассету в штатное гнездо.

04

Питание и данные подключаются автоматически при посадке.

Преимущества схемы

- Смена задачи занимает минуты, а не сутки.
- Внутренний рабочий блок можно модернизировать без замены внешнего каркаса.
- На носу и на корме можно размещать два модуля одновременно для разных исследований в одном выходе.
- Поломка одного модуля не выводит из строя всю платформу.





РАБОЧАЯ КАССЕТА НА БОРТУ

DP2

Система динамического позиционирования класса 2 (DP2)

Система DP2 удерживает платформу в заданной точке, компенсирует воздействие волны, ветра и течения и поддерживает точные операции рядом с объектами.

Что даёт DP2

- Стабильная работа экологических, океанологических и инспекционных модулей.
- Удержание позиции с точностью порядка 1-1.5 м.
- Более надёжная работа рядом с инфраструктурой и судном-носителем.
- Поддержка манёвров и переходов в режиме «Следуй за мной / Follow Me».



Задачи в нефтегазе, науке и морском сервисе

Платформа закрывает типовые задачи обследования акваторий и инфраструктуры без отправки крупного исследовательского судна на каждую миссию.

Гидроакустическое картирование

Экологический мониторинг

Грунтовое опробование

ROV-инспекция

Патрулирование трубопроводов

Постановка донных станций

Сейсмика и профилограф

Арктические миссии

Проектирование

2-3 мес

КД, компоновка,
регистр, 3D-
модель.

Прототип

3-5 мес

Корпус, азиподы,
силовая
установка,
кассеты.

Испытания

1-2 мес

Ходовые тесты и
автономные
сценарии.

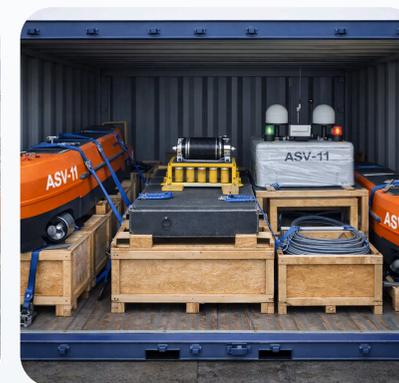
Серия

6+ мес

Коммерческий
запуск и
сервисная сеть.

Контейнерная логистика

ASV-11 разбирается на три транспортабельные части и доставляется в обычном ISO 40' контейнере. Платформу можно буксировать, вести в режиме «Следуй за мной / Follow Me» и перевозить на палубе судна при наличии подъемного оборудования от 30 тонн.



ASV-11 Project Презентационный PDF в стиле сайта **WestSeal**