



Intellectika

ТРАНСПОРТНАЯ  
НЕДЕЛЯ  
2023

# Создание информационной системы обеспечения лоцманской деятельности

КАК КОМПОНЕНТА ЭКОСИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
МОРЕПЛАВАНИЯ И ШВАРТОВНЫХ ОПЕРАЦИЙ  
В РАМКАХ ЗАМЕЩЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ПО



Министерство транспорта  
Российской Федерации  
Минтранс России



**1 Цели и задачи доклада**

**2 Система АРМ «Лоцман»**

Описание системы

Цель системы

Отличительные особенности

**3 Реализованный объем проекта**

Взаимодействие планшета с датчиками

Визуализация судов

Работа с пользовательской корректурой

Контроль судна

Лоцманские квитанции

**4 Планы и перспективы**

**5 Инициативы**

Экосистема и ее элементы

**6 MOORiNET**

Описание системы

Требование

Цели

**7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ**



## Цели и задачи доклада

### Цели

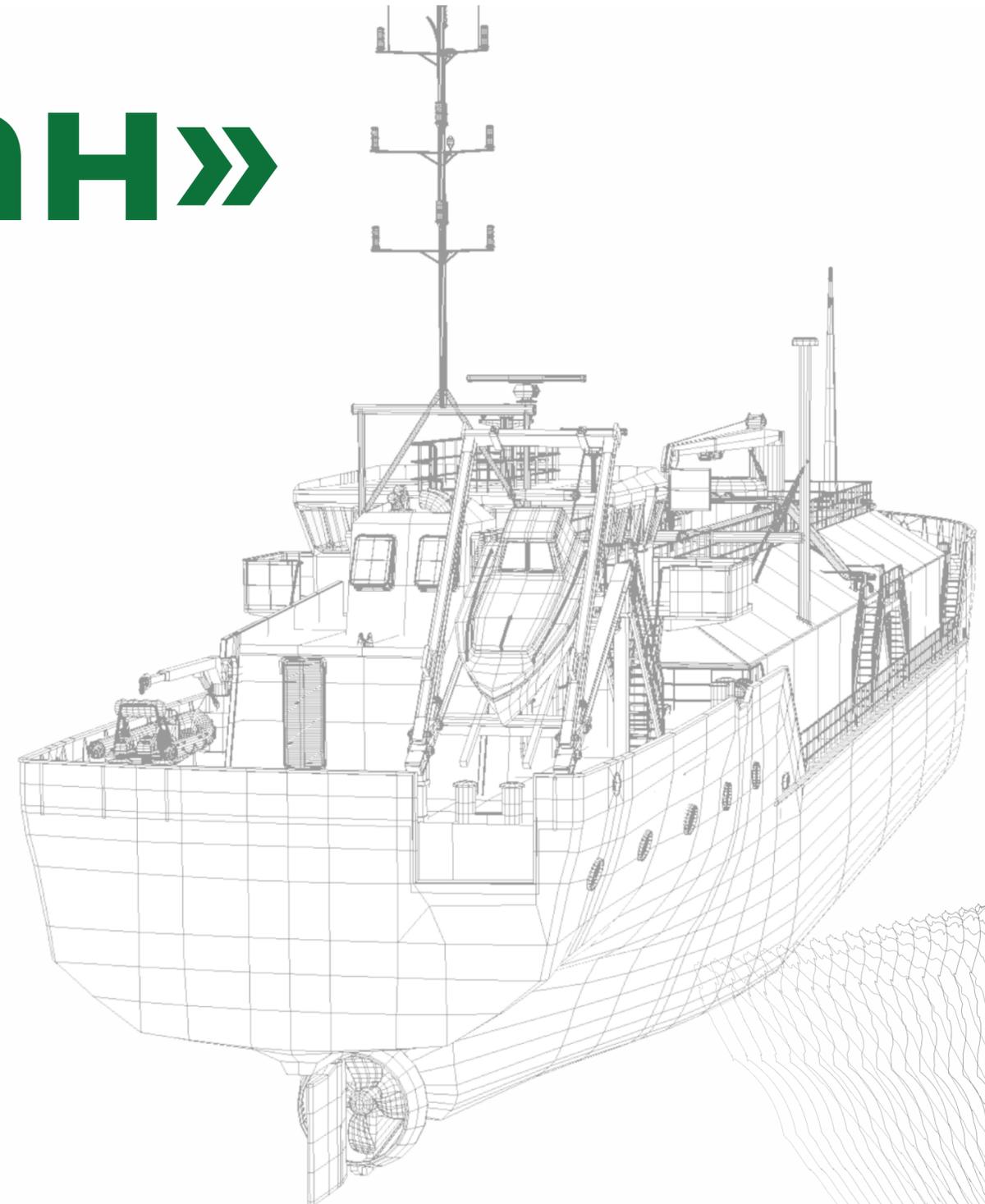
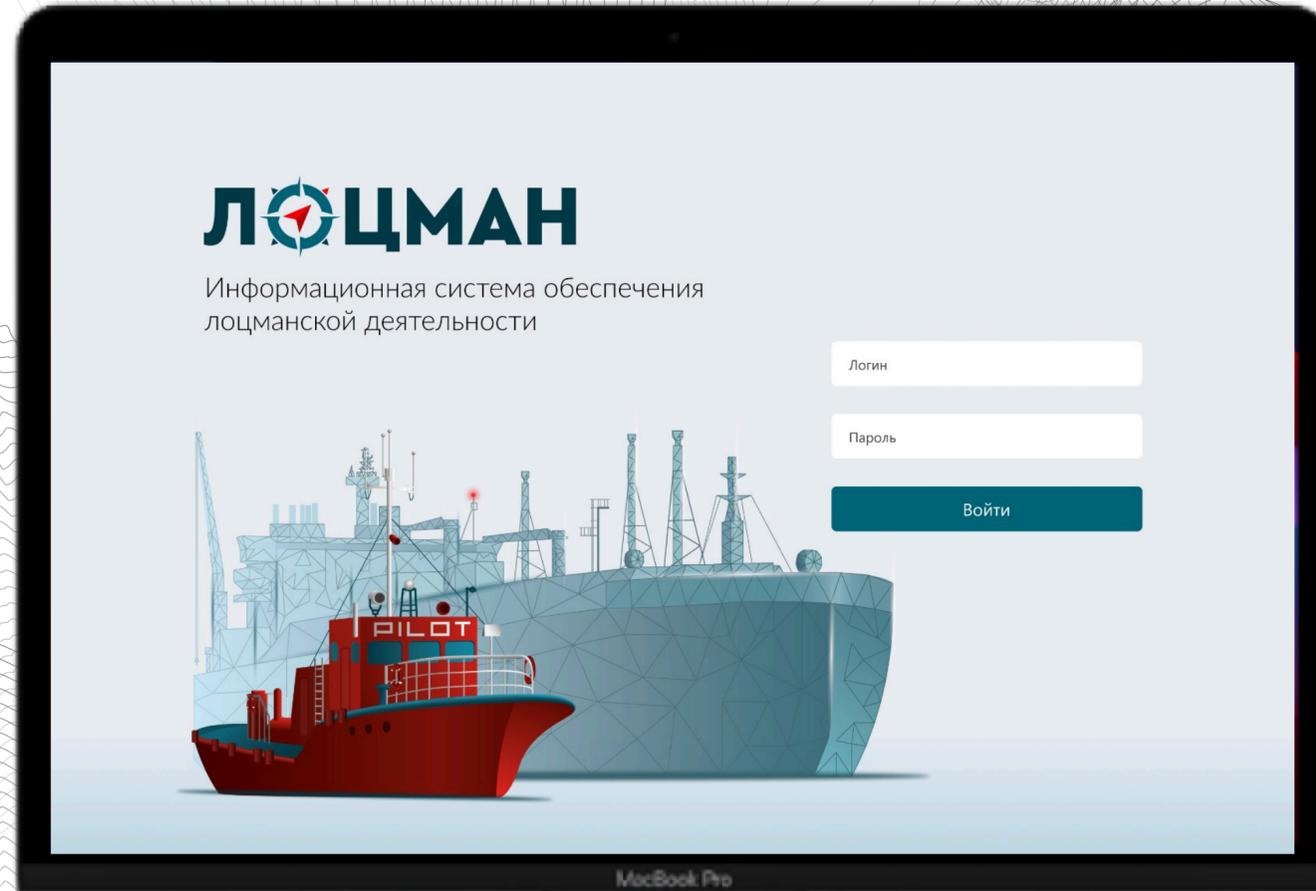
- Рассказать о выполненных и идущих работах в АРМ «Лоцман», проекте ИЦК «Морской и речной транспорт»
- Демонстрация концепции значения АРМ «Лоцман», как элемента экосистемы направленной на обеспечение максимального уровня безопасности мореплавания в акваториях морских портов и на подходах к ним, в рамках замещения иностранного ПО

### Задачи

- Краткая презентация АРМ «Лоцман» и его преимуществ по отношению к импортным аналогам
- Отчет о проделанной работе по доработке АРМ «Лоцман» за период с 01 июня 2023 года.
- Освещение дальнейших работ и разрабатываемой концепции
- Анонсирование дополнительных программных продуктов, направленных на обеспечение максимального уровня безопасности мореплавания в акваториях морских портов и на подходах к ним



# АРМ «Лощман»





## АРМ «Лоцман»



# Описание системы

Информационная система обеспечения лоцманской деятельности (в перечне одобренных проектов - АРМ «Лоцман») - проект направленный на увеличение безопасности мореплавания в акваториях морских портов и на подходах к ним, за счет повышения эффективности и автоматизации работы лоцманов.

- обеспечение эффективной помощи лоцманам морского судоходства в решении ежедневных служебных задач;
- цифровизация процессов сопутствующего документооборота;
- повышение безопасности лоцманской проводки и швартовных операций;





## Зачем:

- Результатом проекта является появление первого российского решения для качественного улучшения работы лоцманских служб и их перевод с иностранных навигационных приложений;
- Повышения прозрачности и оперативности управления лоцманской деятельностью;
- Отказ от использования международных карт, кстати сказать, от которых мы уже отключены, и переход на безопасные электронные навигационные карты, прошедшие все стадии контроля качества в управлении навигации и океанографии (УНиО) Министерства обороны Российской Федерации;
- А также обеспечение технологической независимости от импортных решений и технологий.



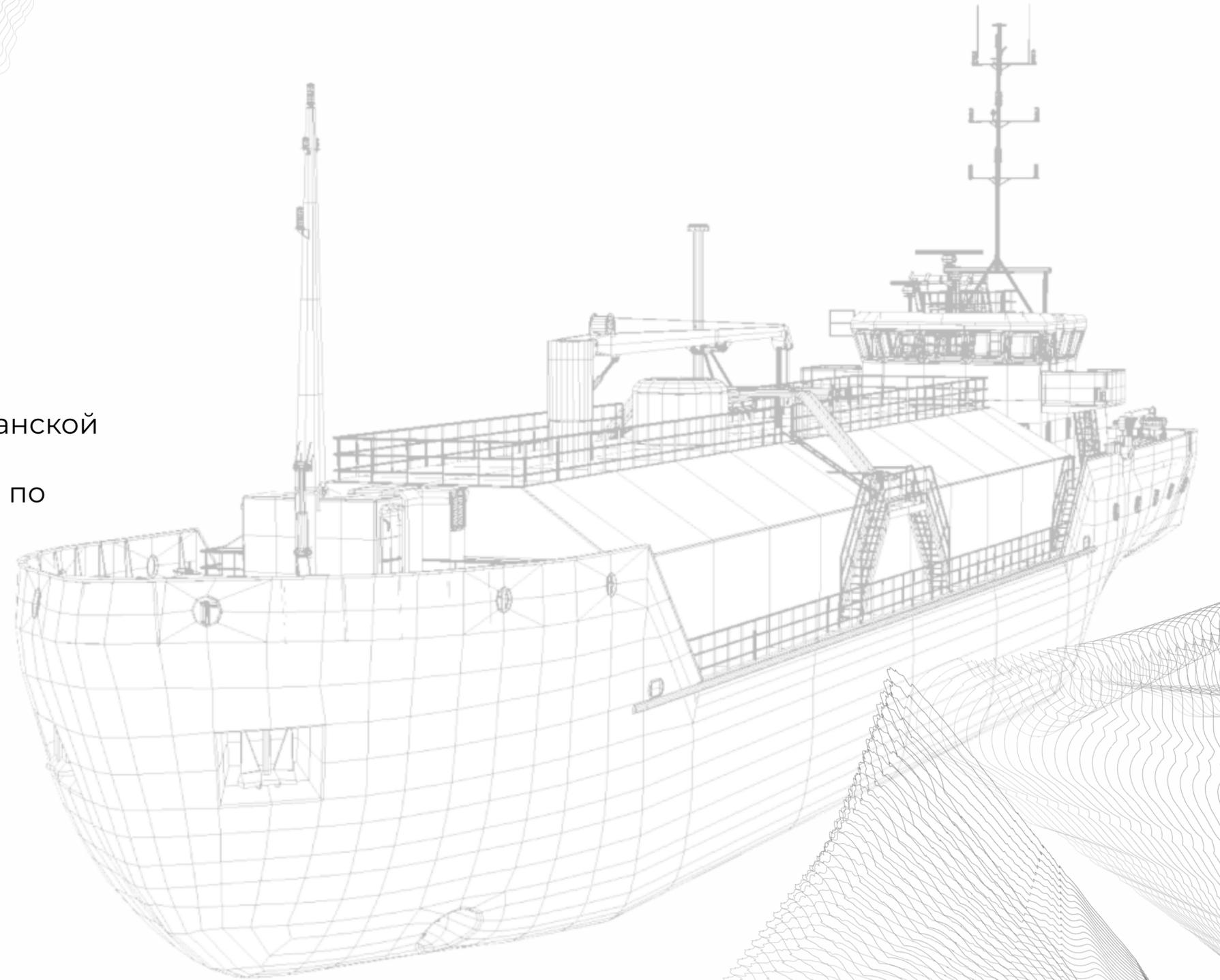


АРМ «Лоцман»

ТРАНСПОРТНАЯ  
НЕДЕЛЯ  
2023

## Отличительные особенности:

Интеллектика совместно с руководством и лоцманской службой ФГУП «Росморпорт» переосмыслили, значительно улучшили и увеличили функционал по сравнению с иностранными решениями.





## Наличие береговой системы

**Задачи**  
11 Августа 2023

- Лоцман: Иванов И.И.
- Лоцман: Ковалев И.И.
- Лоцман: Михайлов И.И.
- Лоцман: Назаров И.И.**
- Лоцман: Осипов И.И.
- Лоцман: Петров И.И.
- Лоцман: Рыбкин И.И.
- Лоцман: Сидоров И.И.
- Лоцман: Тарасов И.И.
- Лоцман: Хромов И.И.

**Задача №4657** • Новая

Карточка судозахода  
GOLDFISH\_от 11.08.2023

Наименование судна: GOLDFISH, IMO: 12588965  
Дата начала (план): 11.08.2023 10:56, Дата окончания (план): 11.08.2023 20:00  
Лоцман: Ковалев И.И., Порт назначения: Астрахань  
Катер: Иван, Место посадки лоцмана: 44.304228, 40.171447  
Буксиры: Seaboots Inc, Мартин Марин

Описание задачи: Text

Комментарии: Пока нет ни одного комментария

**Рабочий график**

Октябрь 2023

Пилот	01 ПН	02 ВТ	03 СР	04 ЧТ	05 ПТ	06 СБ	07 ВС	08 ПН	09 ВТ	10 СР
Иванов И.И.	0	08:00 - 08:00 09:00 - 08:00	+	+	+	12:00 - 12:00 09:00 - 08:00	+	+	+	+
Ковалев И.И.	+	08:00 - 08:00 09:00 - 08:00	+	+	08:00 - 08:00 09:00 - 08:00	0	0	0	0	0
Михайлов И.И.	+	08:00 - 08:00 09:00 - 08:00	+	Б	Б	Б	Б	Б	12:00 - 12:00 ЧЭСМ - ЧЭСМ	+
Назаров И.И.	+	+	08:00 - 08:00 09:00 - 08:00	+	+	08:00 - 08:00 ЧЭСМ - ЧЭСМ	+	+	+	+
Осипов И.И.	+	08:00 - 08:00 09:00 - 08:00	+	+	08:00 - 08:00 09:00 - 08:00	+	+	+	08:00 - 20:00 ЧЭСМ - ЧЭСМ	+
Петров И.И.	+	08:00 - 08:00 ЧЭСМ - ЧЭСМ	+	+	08:00 - 08:00 09:00 - 08:00	+	+	+	09:00 - 21:00 ЧЭСМ - ЧЭСМ	+
Рыбкин И.И.	+	+	08:00 - 08:00 09:00 - 08:00	+	+	08:00 - 08:00 ЧЭСМ - ЧЭСМ	+	+	+	+
Сидоров И.И.	+	08:00 - 08:00 09:00 - 08:00	+	+	08:00 - 08:00 09:00 - 08:00	+	+	+	08:00 - 08:00 ЧЭСМ - ЧЭСМ	+
Тарасов И.И.	+	08:00 - 08:00 09:00 - 08:00	+	+	08:00 - 08:00 09:00 - 08:00	+	+	+	08:00 - 08:00 ЧЭСМ - ЧЭСМ	+
Хромов И.И.	+	+	+	08:00 - 08:00 09:00 - 08:00	+	+	+	08:00 - 08:00 ЧЭСМ - ЧЭСМ	+	+
Шоповалов И.И.	+	08:00 - 08:00 09:00 - 08:00	0	0	0	0	0	0	+	+

**Планы проводок и швартовок**

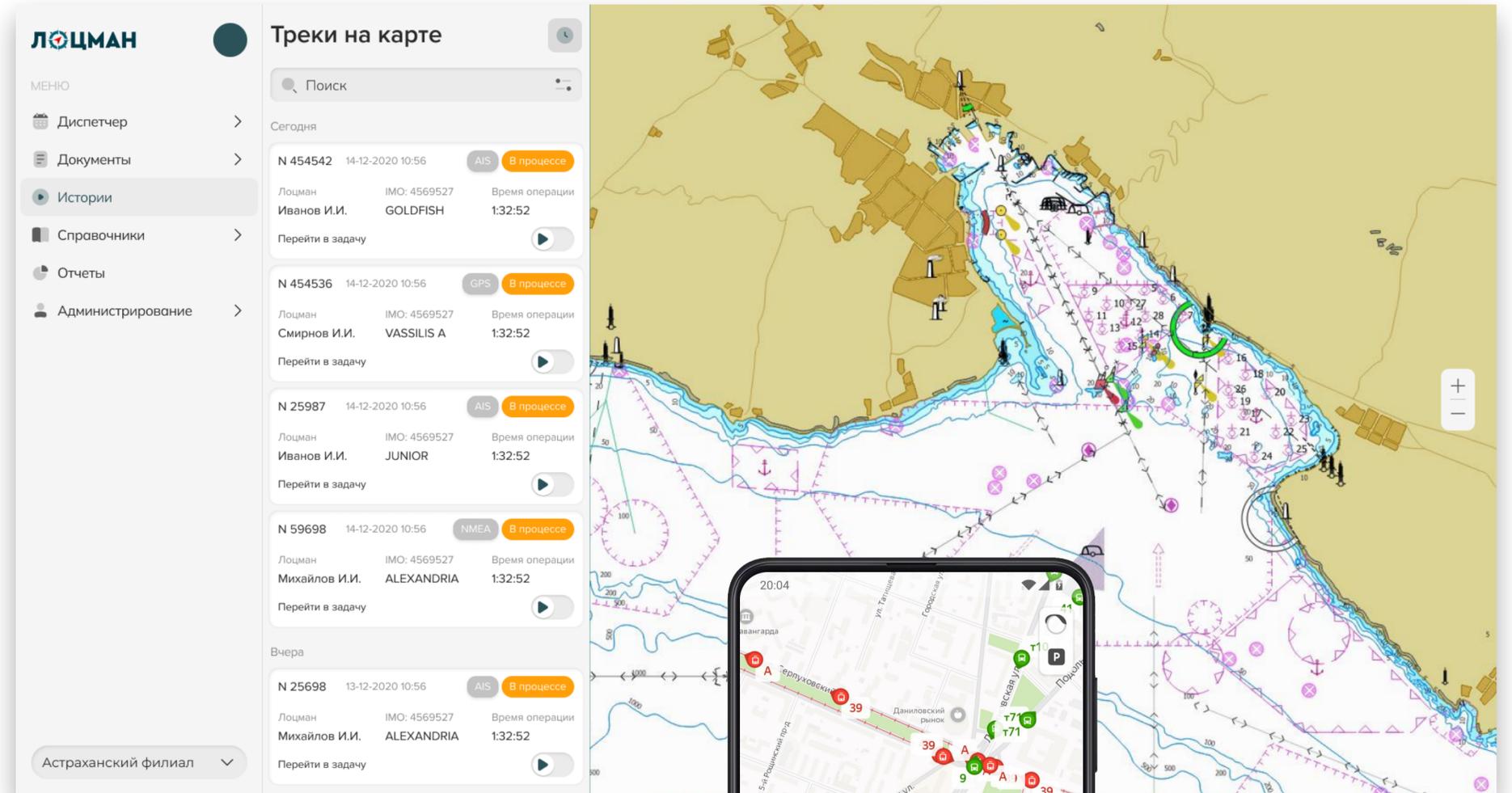
Дата создания	Номер	Наименование	Порт	Судно
03.10.2023	25963	Причал №3_проводка 10	Астрахань	Титаник
03.10.2023	58855	Причал №3_проводка 10	Астрахань	Титаник
03.10.2023	99999	Причал №3_проводка 10	Астрахань	Титаник
04.10.2023	45823	Причал №3_проводка 10	Астрахань	Титаник
04.10.2023	12536	Причал №3_проводка 10	Астрахань	Титаник
04.10.2023	56985	Причал №3_проводка 10	Астрахань	Титаник
04.10.2023	20168	Причал №3_проводка 10	Астрахань	Титаник
04.10.2023	12359	Причал №3_проводка 10	Астрахань	Титаник
05.10.2023	12359	Причал №3_проводка 10	Астрахань	Титаник
05.10.2023	12359	Причал №3_проводка 10	Астрахань	Титаник
06.10.2023	12359	Причал №3_проводка 10	Астрахань	Титаник
06.10.2023	12359	Причал №3_проводка 10	Астрахань	Титаник
06.10.2023	12359	Причал №3_проводка 10	Астрахань	Титаник

План проводки №25963

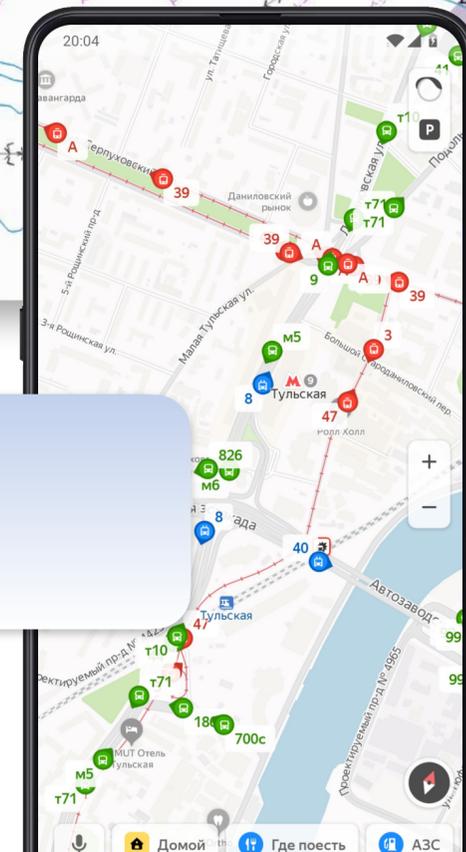


# Выявление лучших практик

И возможность ими делиться с другими!

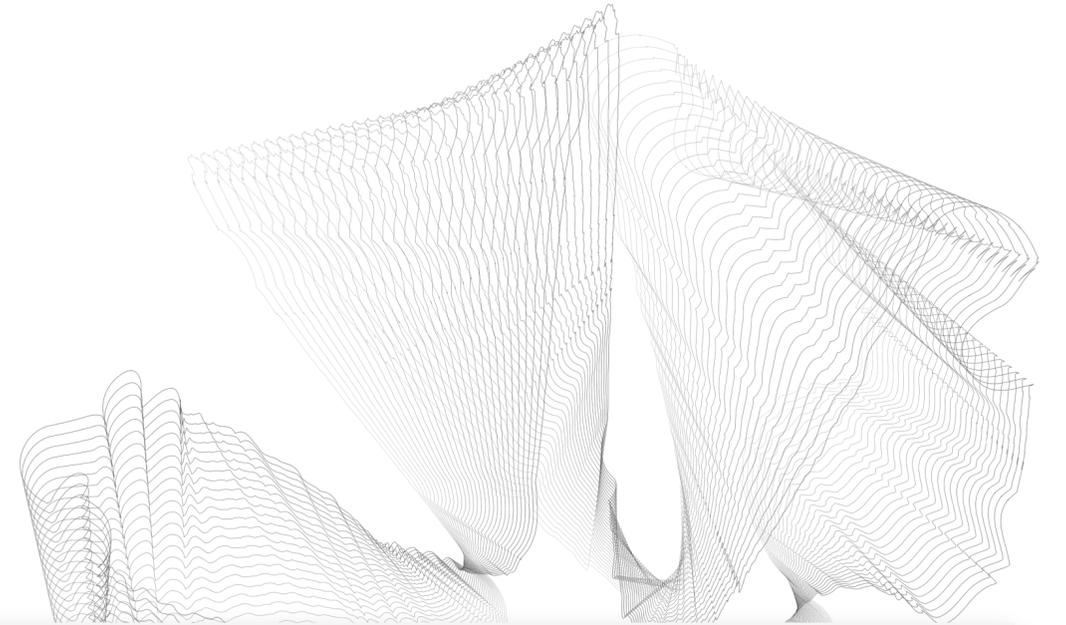


Найден более быстрый маршрут!





# Формирование базы знаний



**ЛОЦМАН**

МЕНЮ

- Диспетчер >
- Документы >
- Истории
- Справочники <**
- Отчеты
- Администрирование >

**Библиотека**

Папки

- Обязательные постановления (14) Последние изменения: 21.08.2023
- Схемы швартовок (10) Последние изменения: 21.08.2023**
- Важные документы (2) Последние изменения: 21.08.2023

Схемы швартовок

- Астрахань (5) Последние изменения: 21.08.2023
- Оля (2) Последние изменения: 21.08.2023
- Другое (2) Последние изменения: 21.08.2023

Документы

Наименование	Размер	Дата добавления
Швартовка 15	0.5 МВ	17.08.2022

Поиск

Добавить...

- Добавить документ
- Добавить папку



## Аналитика

- Сколько и каких лоцманских операций (проводок) выполнено
- Сколько времени затрачено на доставку лоцманов и выполнение операций
- Сколько плавсредств доступно для доставки лоцманов и их местоположение
- Треки доставки лоцманов и завершенных лоцманских проводок
- Аналитика данных из электронных лоцманских квитанций и т.д.

The screenshot displays the 'Лоцман' software interface with several key components:

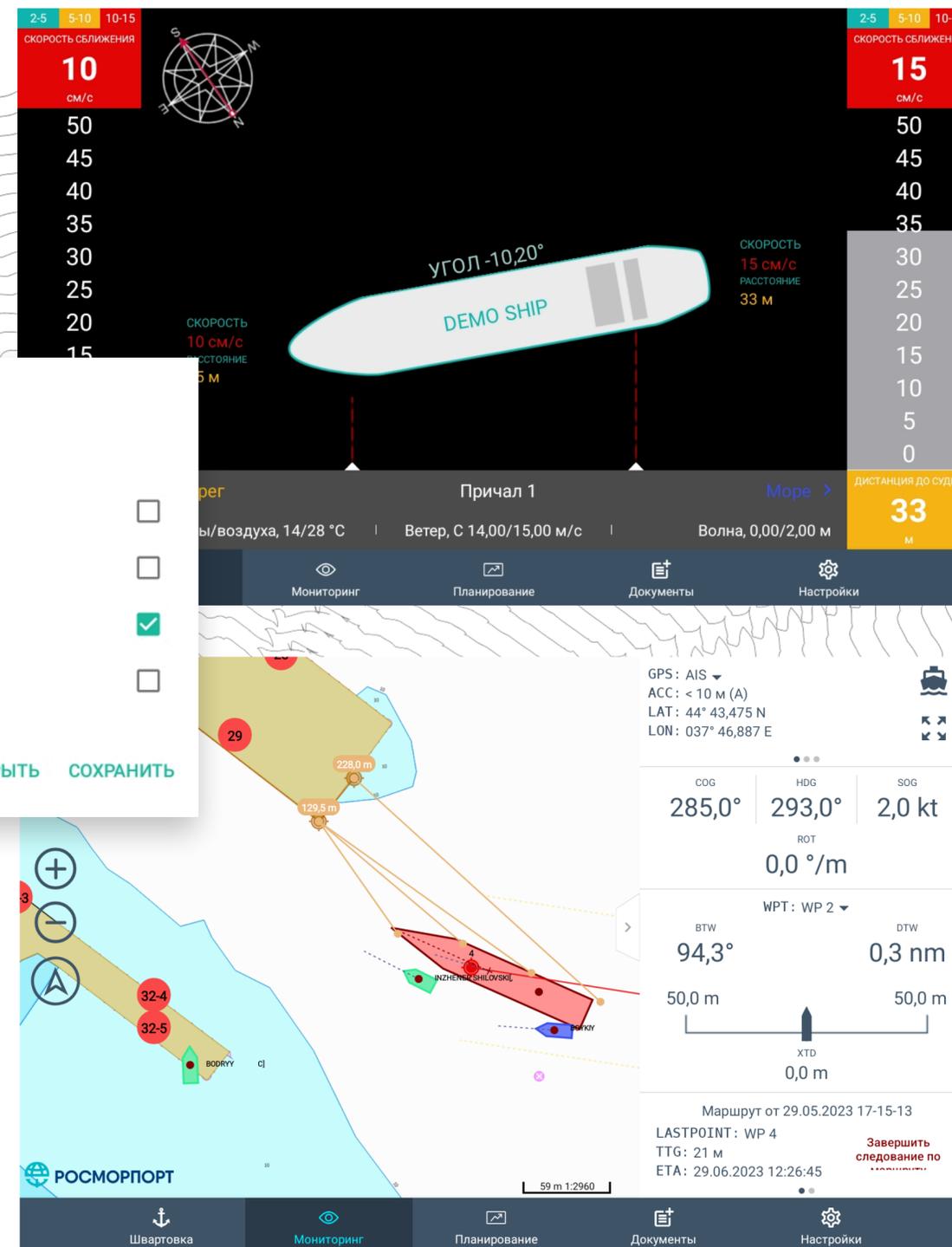
- Карточка судна (Ship Card):** Shows summary statistics for a specific vessel:
  - Пройденное расстояние, морских миль: 20 255,21
  - Расход топлива, тонн: 33 177,88
  - Среднее количество экипажа, чел: 6
  - Статус (устав.): [Visualized in a pie chart]
  - Динамика операций: Line graph showing various operational metrics over time.
  - Расход топлива: Line graph showing fuel consumption trends.
  - Принято топлива: Table showing fuel intake over time.
- Суточный отчет (Daily Report):** Provides a high-level overview of vessel status:
  - Всего отчетов: 197
  - В эксплуатации: 145
  - В эксл. резерве: 22
  - В ремонте: 14
  - В отстое: 16
  - Переработано грунта, куб...: 39 180,00
  - Проведено судов: 0
  - Выполнено опера...: 169
- Table of Vessel Status:** A detailed table with columns for vessel name, assignment, status, location, reasons for stoppage, dates, and crew.
 

Наименование судов	Назначение судна	Статус-устав	Дислокация на 24:00	Причины простоя	План, дата	Примечание	Ход, часов (ком)	Ход, часов (устав)	Экипаж, чел.
Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	53,55	544,96	1172
Агат	обстановочное (буксир)	эксплуатация	160 км ВКМСК	Нет	01.12.2023	Работа с эсмснарядом	0	2,2	4
Адис	катер лоцманский	эксплуатация	Новороссийск	Нет	21.03.2024	Доставка лоцманов на	0	9	3
Адмирал Макаров	лодокол	эксплуатационный резерв	6901 N 03303 E	Нет	15.11.2023	нет	0	0	47
Адмирал Серебряков	буксир	эксплуатация	п.Темрюк	Нет	05.07.2024	п. Темрюк. Буксирные	0	5	6
Азовская	шаланда грунтоотвозная	эксплуатация	51,0 км ВКМСК	Погода	04.12.2023		0	0	10
Аквамарин	катер развездной (лоцма)	эксплуатация	Севастополь, пр.219	Отсутствие заявок	31.12.2023		0	0	2
Аланд	катер промерный	эксплуатация	Корсаков	Отсутствие заявок	15.11.2023		0	0	1
Альбатрос	катер промерный	эксплуатация	порт Махачкала	Нет	31.12.2023		0	1	1
Альтаир	катер патрульный (развез)	эксплуатация	Махачалинский порт	Отсутствие заявок	16.10.2023	Предписания контроль	0	0	0
Анатолий Климов	катер лоцманский	эксплуатация	Ванино	Нет	03.10.2022		0	3,4	6
Артемий Вольский	земснаряд несамходный	эксплуатация	Порт Оля	Тех. неисправность	01.12.2023	неисправность CAT 35	0	0	7
Афродита	катер гидрографический	эксплуатационный резерв	п.Балтийск пр.ЖБПК г.	Отсутствие заявок	01.12.2023		0	0	1
БГК-326 Риф	катер гидрографический	эксплуатация	п.СПБ, пр.8	Нет	28.04.2022		0	0	2
Белое море	землесос самоотвозной	эксплуатация	Калининград	Нет	01.03.2024		0	16,5	13
Болградская	шаланда грунтоотвозная	эксплуатация	АДМК	Погода	01.12.2023	В Оперативном подчин	0	2,45	10
Боспор	катер лоцманский	эксплуатация	Новороссийск	Погода	10.12.2023	Доставка лоцманов на	0	13	3
Бриз	обстановочное судно	эксплуатация	Таганрог, ПРБ	Нет	31.12.2023		0,25	6	3
Бударка	лодка моторная (развезд)	эксплуатация	РТП-4 (145 км тВКМС)	Нет	20.11.2023		0	0	0
Бульбаш	буксир	эксплуатация	порт Темрюк	Нет	30.04.2023		0	2	6
Бумеранг-1	катер лоцманский	эксплуатация	Пост 3 (117 км ВКМС)	Нет	20.11.2023		0	5	2
Бумеранг-2	катер лоцманский	эксплуатация	Причал РМП Астрахан	Нет	20.11.2023		0	2,3	2
Вавуна	катер лоцмейстерский	эксплуатация	Архангельск	Нет	30.11.2023		0	4,5	2
Вака Нами Го	земснаряд	эксплуатация	п. УЛ, БОФ	Нет	01.05.2022	Дноуглубительные раб	0	0	12
Vega	катер гидрографический	эксплуатация	Азов	Отсутствие заявок	12.09.2024		0	7	1
Vega	лоцмейстерское судно	эксплуатация	п. СПБ, пр. 90	Нет	01.05.2022	в эксплуатации с 0800,	0	6,3	3
Виктор Воротыло	катер лоцманский	эксплуатация	п. Ванино	Нет	03.10.2022		0	3,3	3
- Статус (устав. деятельность):** Pie chart showing the distribution of vessel statuses.
- Причины простоя судна:** Pie chart showing reasons for vessel stoppage.



## Новый функционал планшета

- Возможность добавления дополнительных информационных слоев карты
- Создание бамперных линий
- Интеграция с системой лазерной швартовки
- Централизованные обновляемые справочники и т.д.





ТРАНСПОРТНАЯ  
НЕДЕЛЯ  
2023

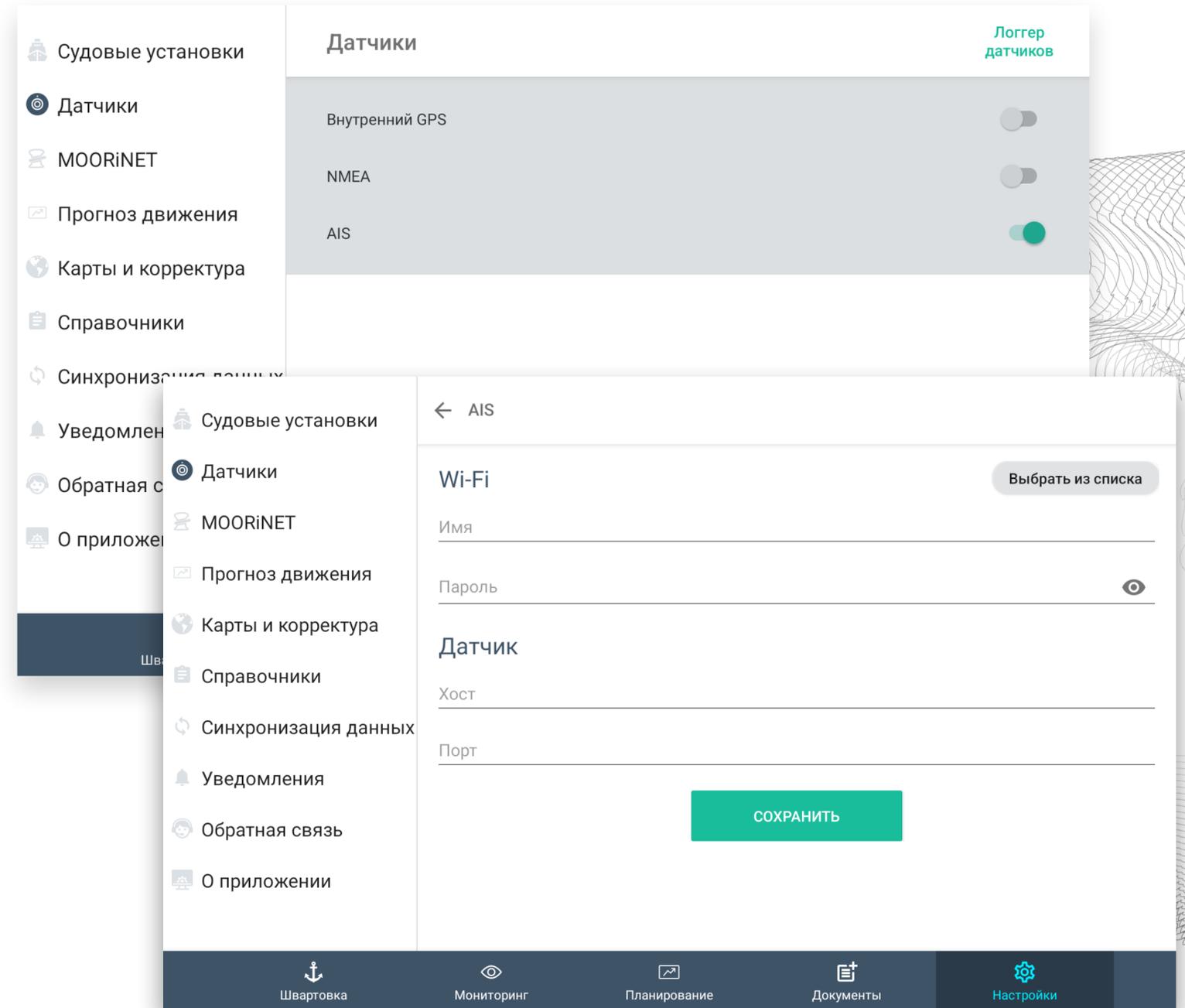
# Что уже реализовано





# ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЛАНШЕТА И ДАТЧИКОВ

Взаимодействие планшета лоцмана с АИС  
и датчиками NMEA





# Визуализация судов

Визуализация судов акватории на масштабируемой карте

**Свойства AIS объекта**

Объект	MMSI
Судно	372151000
IMO	9697442
Широта	Долгота
44° 43,654	044° 43,654 E
COG	SOG
348.3	0.1
HDG	Тип судна
316	Грузовое судно, перевозящее DG, HS или
Позывные	Длина
3FOJ3	183
Ширина	GPS антенна - X:

[ВЫБРАТЬ ЭТО СУДНО](#) OK

GPS: AIS  
ACC: < 10 м (A)  
LAT: 44° 43,566 N  
LON: 037° 46,725 E

COG	HDG	SOG
323,0°	307,0°	0,5 kt
ROT		
0,0 °/m		

WPT: WP 3

BTW	DTW
148,9°	0,0 nm

50,0 m XTD 50,0 m  
0,0 m

Маршрут от 03.11.2023 14:50:30  
LASTPOINT: WP 3  
TTG: 5 м  
ETA: 03.11.2023 15:06:07

**Завершить следование по маршруту**

РОСМОРПОРТ



# Корректурa

Работа с пользовательской корректурой

The screenshot displays the ARMS 'Lozman' interface. The main map shows a user-defined polygon (blue outline) on a chart. A detailed data panel on the right provides the following information:

- GPS: AIS (expanded)
- ACC: < 10 м (A)
- LAT: 44° 43,581 N
- LON: 037° 46,756 E
- COG: 32,0°
- HDG: 308,0°
- SOG: 0,1 kt
- ROT: 0,0 °/m
- WPT: WP 1 (expanded)
- BTW: 94,1°
- DTW: 0,6 nm
- XTD: 0,0 m

Below the data panel, a 'Тестовый маршрут' (Test route) is shown with waypoints 1 and 2. The route details include:

- LASTPOINT: WP 5
- TTG: 11 ч 56 м
- ETA: 09.11.2023 23:06:15
- Action: **Завершить следование по маршруту** (End following the route)

On the right, a settings menu for 'тестовый объект 1' (test object 1) is visible, with fields for:

- Тип объекта: Осыхающая скала (Type of object: Drying rock)
- Название объекта: тестовый объект 1 (Object name: test object 1)
- Текст сигнализирования: Не установлено (Alerting text: Not set)
- Широта: 44.647747 (Latitude)
- Долгота: 37.778835 (Longitude)
- Вид сигнализации: Не установлено (Alerting type: Not set)
- Коридор безопасности XTD: (Safety corridor XTD)
- Удалить объект (Delete object)

The bottom navigation bar contains icons for: Швартовка (Mooring), Мониторинг (Monitoring), Планирование (Planning), Документы (Documents), and Настройки (Settings).



## Контроль судна

Планирование и контроль маршрута перемещения судна

← Тестовый маршрут

Название маршрута  
Тестовый маршрут

Количество путевых точек  
5

Полное расстояние  
0,6 nm

Отправление  
Не установлено

Прибытие  
Не установлено

Время в пути  
2 минуты

Средняя скорость

Удалить маршрут

GPS: AIS  
ACC: < 10 м (A)  
LAT: 44° 43,516 N  
LON: 037° 47,436 E

COG 259,0° HDG 258,0° SOG 2,6 kt  
ROT 0,0 °/m

WPT: WP 2  
BTW 254,9° DTW 0,1 nm  
50,0 m XTD 10,0 m

Тестовый маршрут  
LASTPOINT: WP 5  
TTG: 10 м  
ETA: 09.11.2023 11:08:31

Завершить следование по маршруту

Швартовка Мониторинг Планирование Документы Настройки

GPS: AIS  
ACC: < 10 м (A)  
LAT: 44° 43,534 N  
LON: 037° 47,585 E

COG 265,0° HDG 258,0° SOG 2,2 kt  
ROT 0,0 °/m

WPT: WP 1  
BTW 266,1° DTW 0,1 nm  
50,0 m XTD 0,0 m

Маршрут от 03.11.2023 14-50-30  
LASTPOINT: WP 3  
TTG: 16 м  
ETA: 03.11.2023 15:12:35

Завершить следование по маршруту

Швартовка Мониторинг Планирование Документы Настройки



# Лоцманские квитанции

Электронные лоцманские квитанции с автоматизированным заполнением

	КВИТАНЦИЯ	БИБЛИОТЕКА		
<b>В работе</b>	26.06.2023 13:54 № не присвоен	IMO: 9356672 Название судна: VASSILIS A		
<b>В работе</b>	22.06.2023 15:29 № не присвоен	IMO: 9356672 Название судна: VASSILIS A		
<b>В работе</b>	01.06.2023 16:57 № не присвоен	IMO: 9356672 Название судна: VASSILIS A		

Создать лоцманскую квитанцию +

Швартовка | Мониторинг | Планирование | **Документы** | Настройки

← Pilot's bill \ Лоцманская квитанция № не присвоен

ВЫБРАТЬ СУДНО | СОХРАНИТЬ | СФОРМИРОВАТЬ ДОКУМЕНТ

Ф.И.О. морского лоцмана Иванов Иван Иванович  
*Pilot's name*

Название судна VASSILIS A  
*Ship's name*

Тип судна CARGO\_NO\_ADDITIONAL\_INFO      Флаг судна MLT  
*Type of vessel*      *Flag*

Номер ИМО 9356672      Позывные судна 9HA3644  
*IMO*      *Call sign*

Размерения судна      Длина 146.0      Ширина 22.0      Высота борта  
*Dimensions*      *Length*      *Breadth*      *Depth moulded*

Вместимость судна      Валовая 2163      Чистая 1023  
*Tonnage*      *GRT*      *NRT*

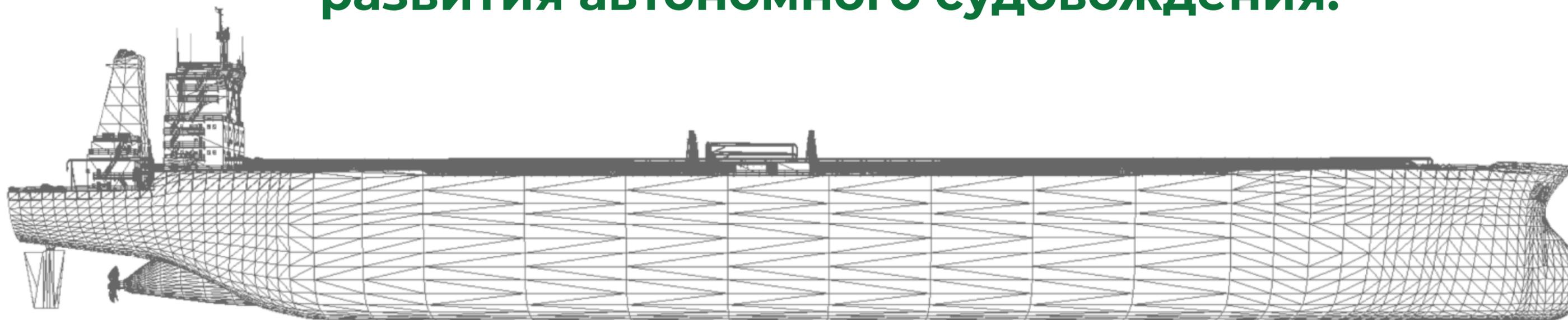
Осадка судна      Нос 5.7      Корма 5.8  
*Draught*      *fore*      *aft*

Последний порт захода Самсун      Порт назначения Новороссийск  
*Last port of call*      *Destination*

Швартовка | Мониторинг | Планирование | **Документы** | Настройки

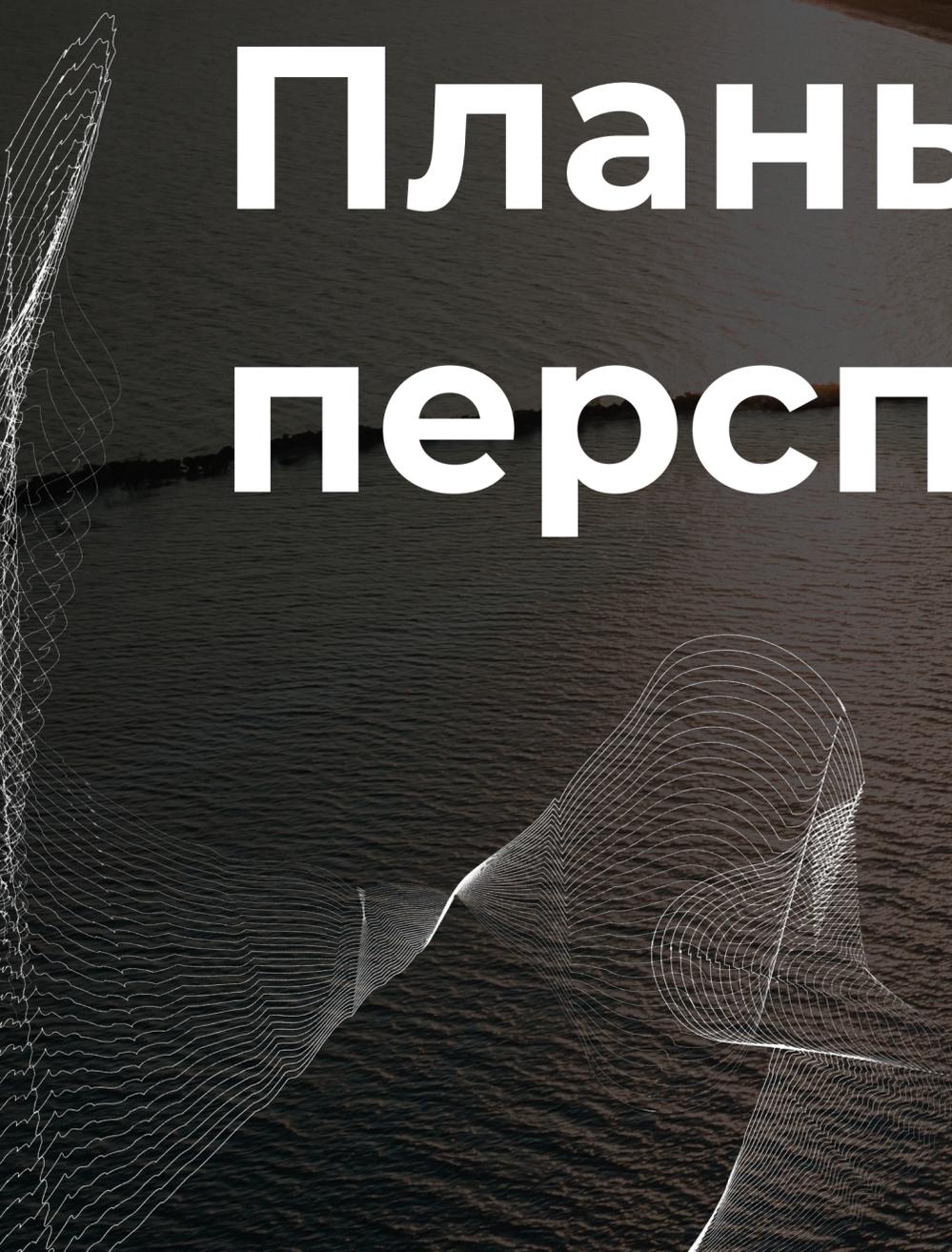


**Мы считаем, что появление данного решения может в дальнейшем быть основой или частью решений по Е/А-навигации для развития автономного судовождения.**





# Планы и перспективы





## Следующий этап внедрения АРМ «Лоцман», включает:

- 1** Формирование единой информационной базы (карт, справочников, библиотек) для планшетов лоцманов;
- 2** Сбор данных генерируемых всеми планшетами лоцманов в единой базе данных;
- 3** Внедрение функционала постановки и контроля выполнения лоцманских задач;
- 4** Визуализацию процесса лоцманских операций на карте акватории;
- 5** Адаптацию механизмов анализа данных, полученных в процессе работы лоцмана.



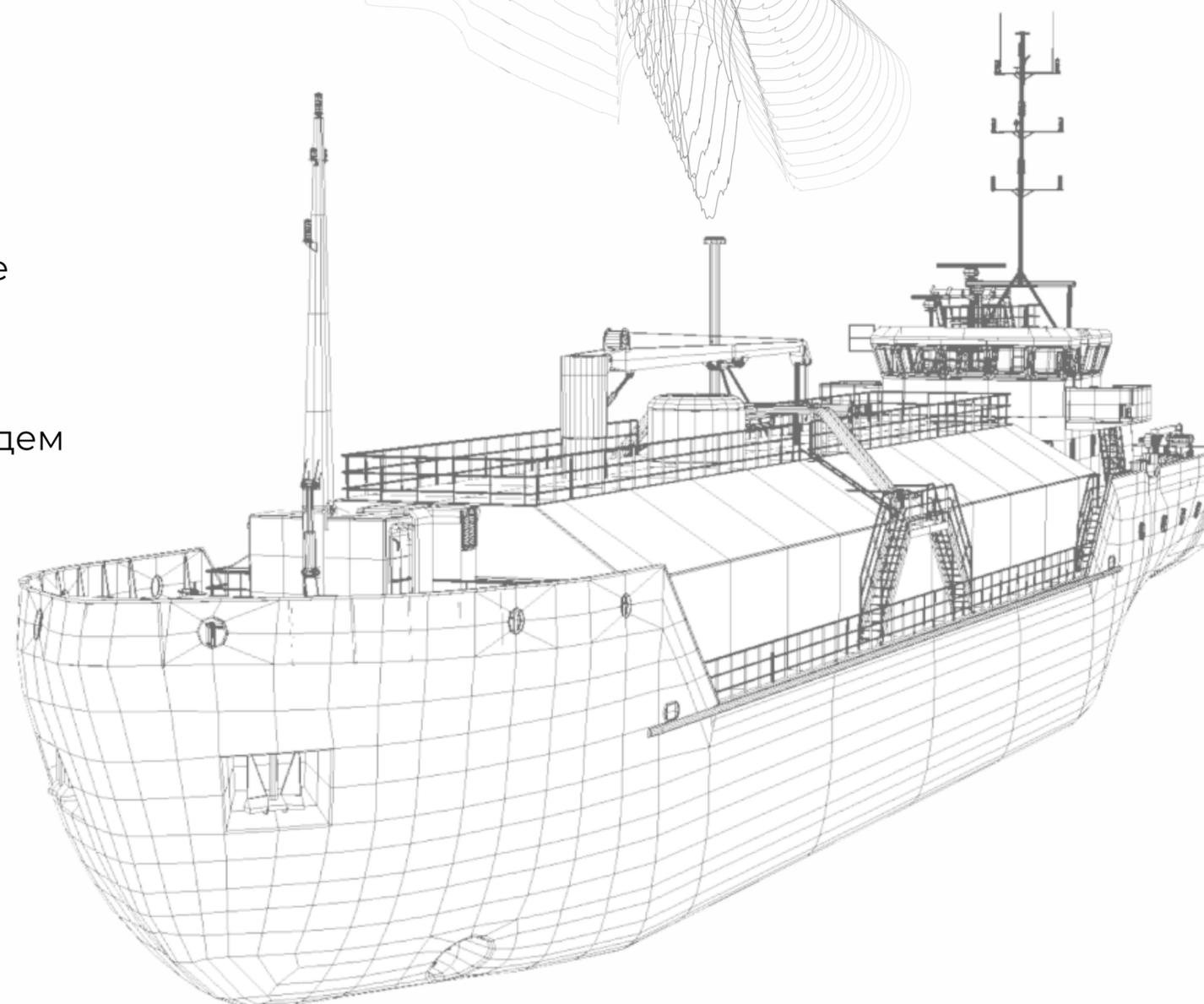
## АРМ «Лоцман» | планы и перспективы



В рамках текущего проекта, после доработки решения, планируется внедрение в двух пилотных филиалах ФГУП Росморпорт (Астраханский и Северо-Западный бассейновый филиалы), это немногим больше 100 лоцманов.

Следующий этап – масштабирование еще в 9 филиалах и более 500 лоцманов!

Далее – масштабирование в дружественные страны, где мы будем конкурентноспособны, т.к. подобных создаваемому решению систем в мире пока нет!



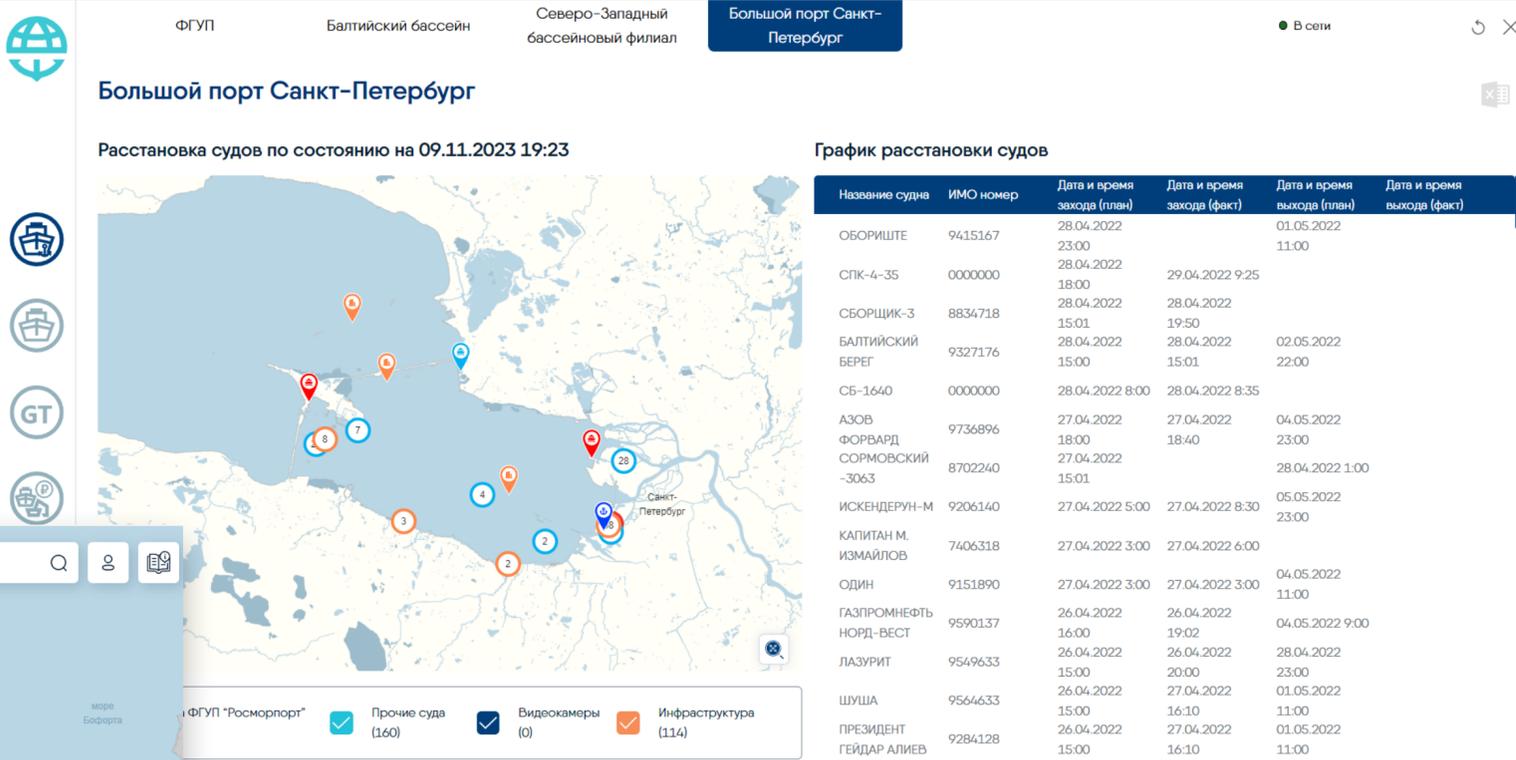
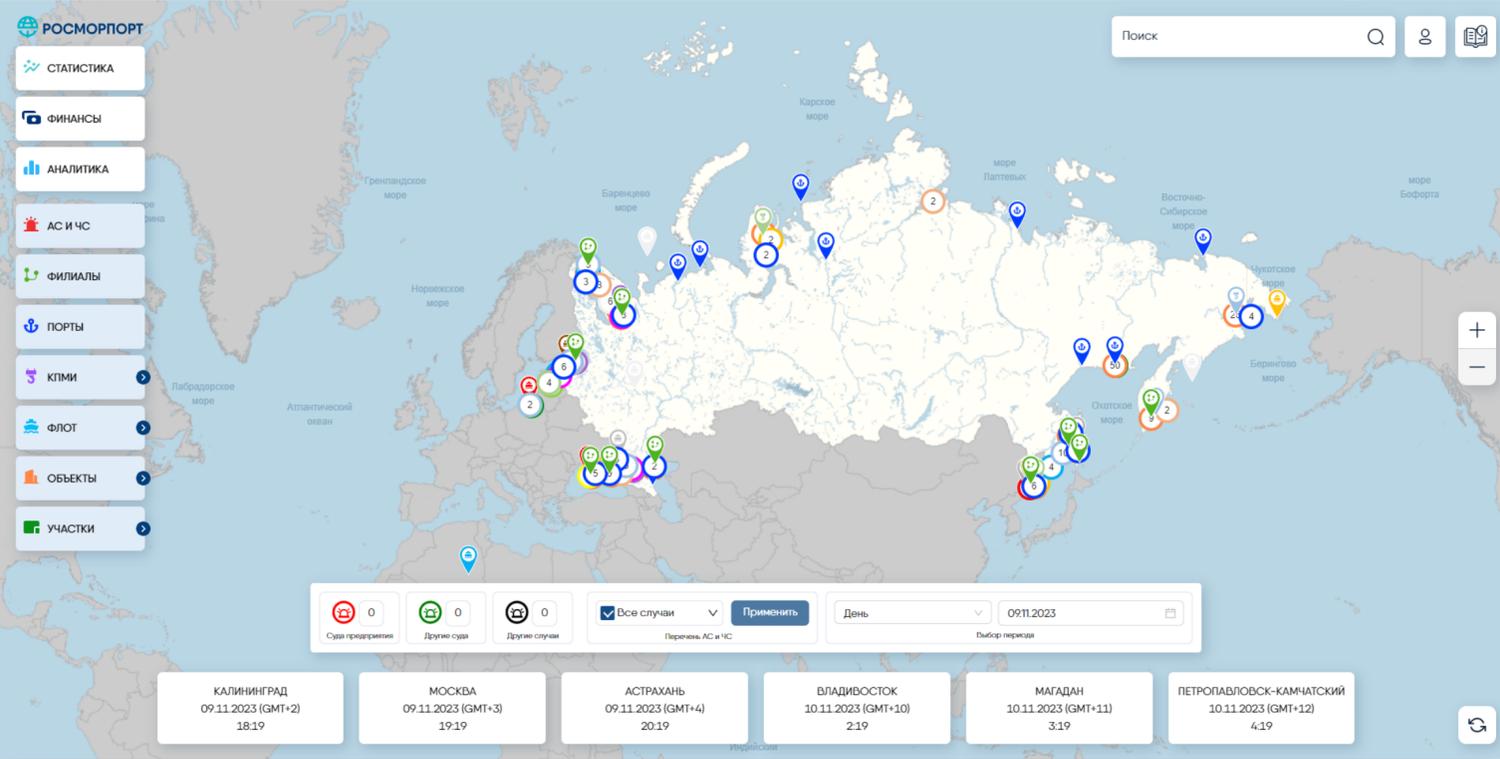


# Инициатива



# ЭКОСИСТЕМА

Сейчас фактически ФГУП «Росморпорт» создает свою Экосистему по обеспечению безопасности мореплавания, что является одной из миссий предприятия.



При этом, стоит задача не просто провести импортозамещение с тем же функционалом, а сделать качественный скачок в функционале и технологиях для **создания лидирующей в мире решений в своем классе.**



# СИСТЕМА ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАнных

Ядром, центром, агрегатором тут является существующая система Визуализации данных ситуационного центра ФГУП «Росморпорт»,

СИСТЕМА  
ВИЗУАЛИЗАЦИИ  
ДАнных



## Элементы

Вокруг которой создаются и внедряются дополняющие друг друга решения как пазлы в конструкторе.

**Порт Владивосток**  
Расстановка судов по состоянию на 21.11.2022 10:52



**График расстановки судов**

Название судна	ИМО номер	Дата и время захода (план)	Дата и время захода (факт)	Дата и время выхода (план)	Дата и время выхода (факт)
НИКОЛАЙ КУДАКОВСКИЙ	8838556	18.02.2021 2:00	18.02.2021 2:10		
НАГАСАКИ	2635079	08.04.2021 20:00	08.04.2021 18:30	19.04.2021 10:00	
ТАХУРАНД	7831927	08.04.2021 20:00	08.04.2021 18:30	26.04.2021 10:00	
ДОРИДА	8620818	06.05.2021 9:00	06.05.2021 9:00	11.05.2021 18:00	
СУРОВСК	7831915	01.06.2021 11:00	01.06.2021 12:15	19.06.2021 12:00	
ВОСТОК	8139144	11.06.2021 8:00	11.06.2021 10:10		
ДУНАЕВО	7507825	13.09.2021 22:00	14.09.2021 9:20	19.09.2021 20:00	
ГАЛАТЕЯ	9572226	28.09.2021 8:00	29.09.2021 8:30	06.10.2021 12:00	
ГРИН КЭЙП	8800224	11.10.2021 9:00	12.10.2021 10:50	15.10.2021 22:00	
АШАНТИ	9379636	26.10.2021 17:00	26.10.2021 17:00	30.10.2021 11:00	
НИКОЛАЙ ТРУБАЧИНСКИЙ	8705010	16.11.2021 9:00	16.11.2021 9:45	26.11.2021 18:00	
НАДЕЖДА	8811986	29.11.2021 9:00	29.11.2021 8:45	12.12.2021 16:00	
АЛЕКСАНДР НЕВСКИЙ	9356610	28.11.2021 14:00		05.12.2021 20:00	
НУСАНГАРА ЭКСПЛОРЕР	9126584	25.07.2022 10:00	25.07.2022 12:30	30.07.2022 10:00	

Суды ФГУП "Росморпорт" (4)
  Прочие суда (292)
  Видеокамеры (0)
  Инфраструктура (24)

АРМ  
«ЛОЦМАН»

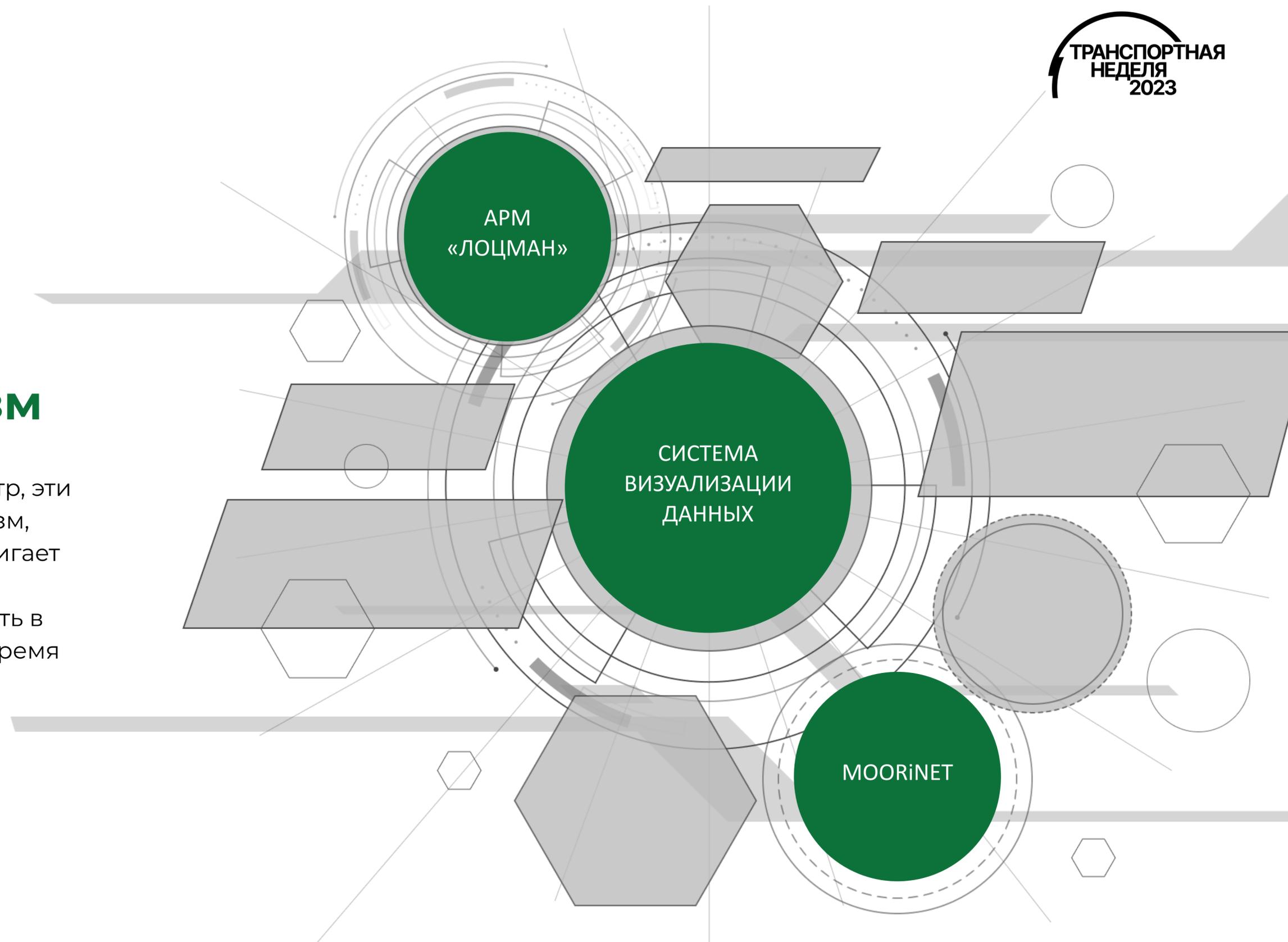
СИСТЕМА  
ВИЗУАЛИЗАЦИИ  
ДАННЫХ

MOORINET



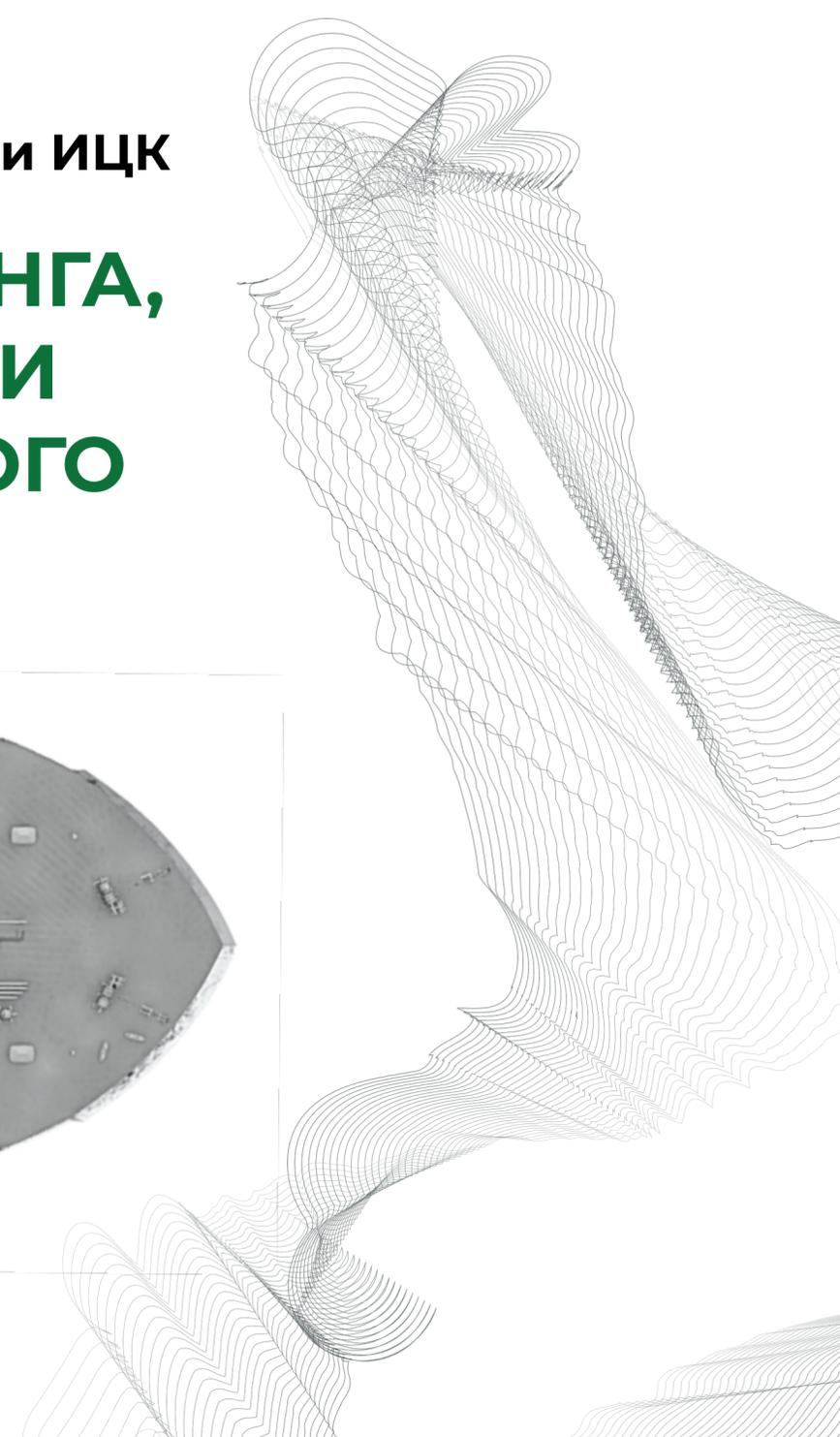
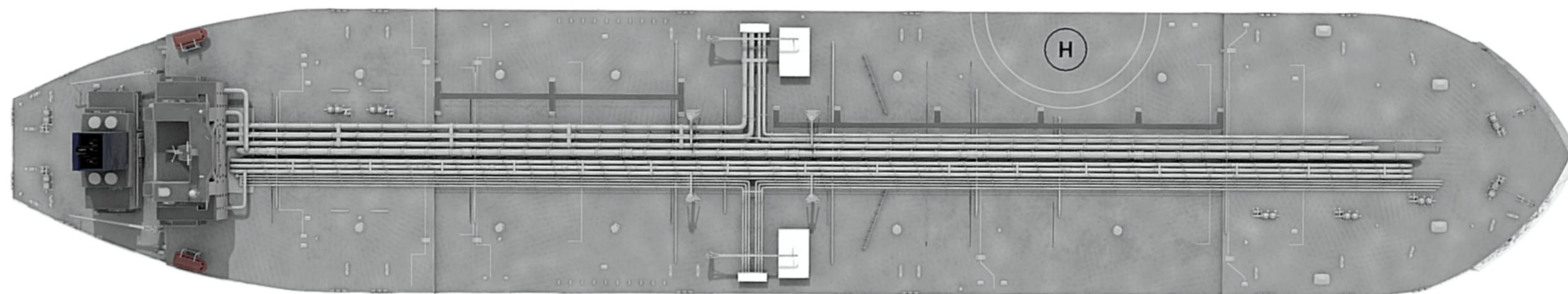
## Единый механизм

Интегрируясь в ситуационный центр, эти системы и создают единый механизм, экосистему, которая безусловно двигает вперед цифровизацию отрасли, увеличивая контроль и безопасность в мореплавании, а также сокращая время принятия решений.





Следующая наша инициатива - реализация проекта в рамках второй очереди ИЦК  
**ДОРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА,  
ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ ШВАРТОВНЫХ ОПЕРАЦИЙ И  
СТОЯНКИ СУДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАШИННОГО  
ЗРЕНИЯ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**





MOORiNET

ТРАНСПОРТНАЯ  
НЕДЕЛЯ  
2023

# Большой умный парктроник

Система MOORiNET — это программно-аппаратный комплекс лазерной системы мониторинга швартовки и стоянки судов. «Большой умный парктроник» для судов, только расположен с причальной (береговой) зоны.

## Назначение системы

Система MOORiNET является вспомогательным программно-аппаратным комплексом для лоцманской и диспетчерской службы порта и предназначена для гарантированного повышения безопасности швартовки судов, и ведения грузовых операций.

Зоны мониторинга

AIS

МАШИННОЕ  
ЗРЕНИЕ

ЛАЗЕРНЫЙ  
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ  
КОМПЛЕКС

ЛИДАР



## Законодательное требование

На причалах, где производится перевалка опасных грузов, подобная система является обязательной во исполнение постановления Правительства РФ от 12 августа 2010 г. No 620 «Об утверждении технического регламента о безопасности объектов морского транспорта».





MOORiNET



Повысить безопасную эксплуатацию пирса



Увеличить скорость швартовых операций на 15-20%



Заблаговременно выявить и предотвратить опасные действия, которые могут привести к ЧП



Сократить необходимый персонал до 20%



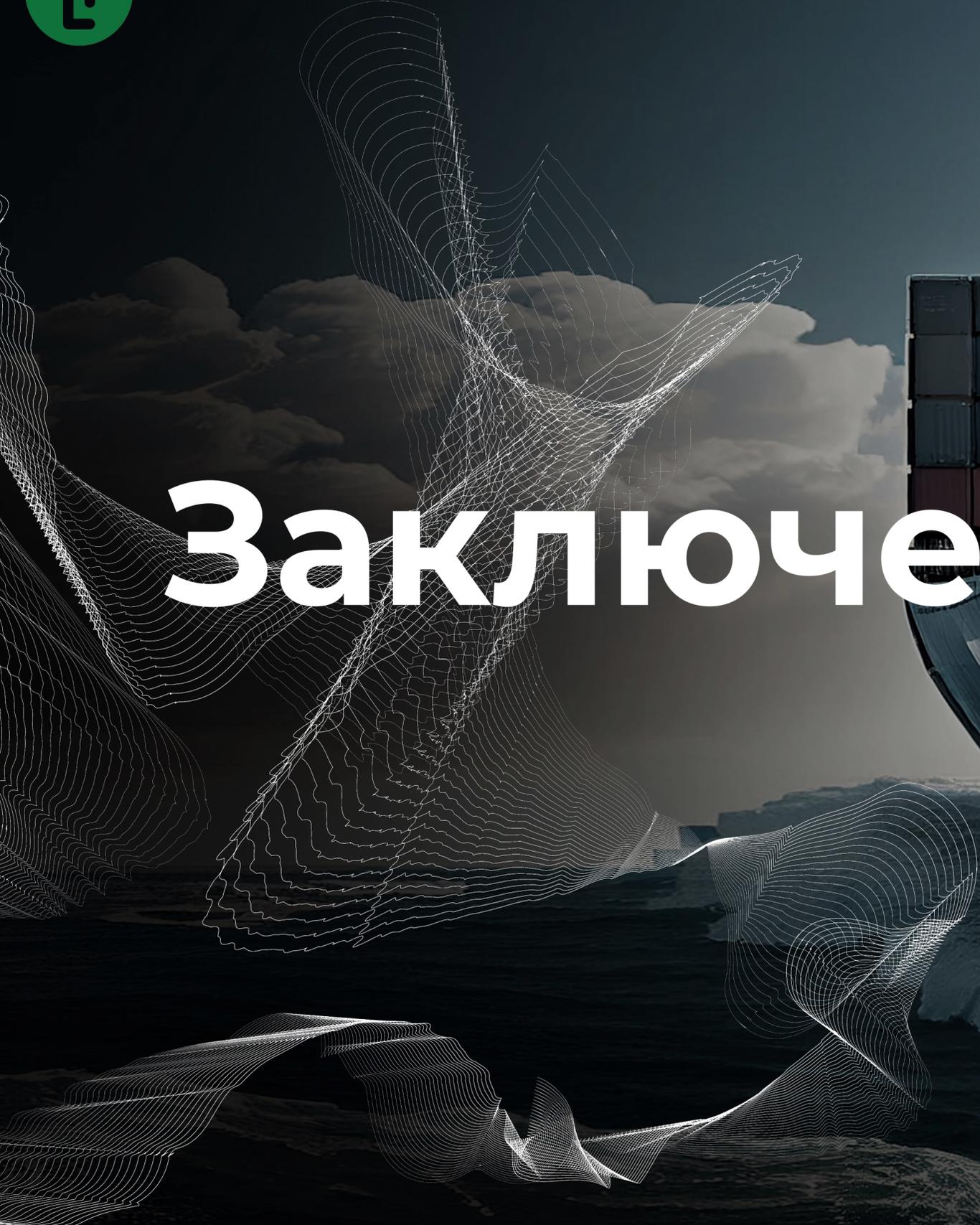
Защитить окружающую среду от экологических угроз судоходства



Повысить эффективность навигации и грузоперевозок



# Заключение

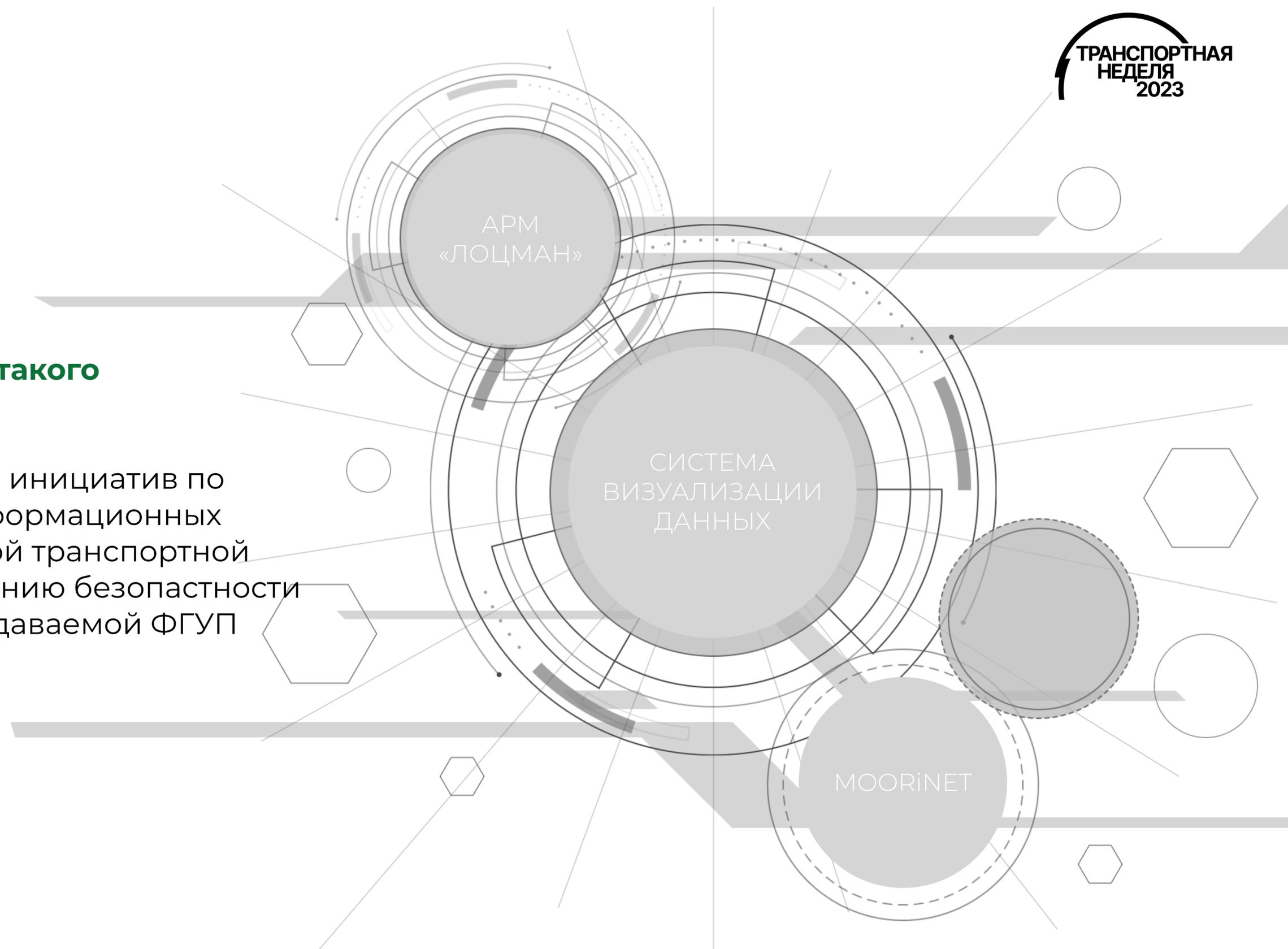




## Заключение

**Мы гордимся быть частью такого ответственного шага.**

У нас есть еще много идей и инициатив по замещению и созданию информационных систем для развития морской транспортной инфраструктуры и обеспечению безопасности мореплавания в рамках создаваемой ФГУП Росморпорт ЭКОСИСТЕМЫ





Intellectika



TRANSPORTNAYA  
НЕДЕЛЯ  
2023

**Спасибо за  
внимание!**