

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Санкт-Петербург

Институт дополнительного профессионального образования

Программа подготовки управленческих кадров  
для организаций народного хозяйства Российской Федерации


# РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ ООО «КРОНШТАДТ – НАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ БУДУЩЕГО»

Выпускной аттестационный проект слушателя программы профессиональной переподготовки «Стратегия развития компании» (тип А)», группа № ППСРК-2020

Раимова Сабина Тахировна

Научный руководитель  
к.э.н., Снетов Сергей Станиславович

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2020

A large blue yacht is shown on the ocean, viewed from a low angle. The yacht has multiple decks and windows. In the foreground, there is a large, semi-transparent circular graphic with a white border. Inside this circle, the text "ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ" is written in white, bold, uppercase letters.

**ХАРАКТЕРИСТИКА  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПРЕДПРИЯТИЯ**



## О КОМПАНИИ

**Компания Кронштадт – Навигационные системы будущего** создана для реализации амбициозной цели – стать мировым **лидером в цифровой навигации** и возглавить технологическую революцию, которая сейчас происходит в сфере морского транспорта.

Для этого мы фокусируемся на двух ключевых сегментах цифровой навигации:



### ИНФРАСТРУКТУРА E-НАВИГАЦИИ

Единое информационное пространство для взаимодействия всех участников отрасли, охватывающее береговые и бортовые цифровые системы, облачные сервисы, включая сервисы данных и онлайн-обмена информацией, а также средства морских телекоммуникаций



### РЕШЕНИЯ ДЛЯ АВТОНОМНОГО СУДОВОЖДЕНИЯ

Технологии искусственного интеллекта, математического моделирования, распознавания и идентификации, которые позволяют не просто заменить человека в управлении судном, но и создать инструменты для разработки и сертификации таких систем, обучения специалистов и выработке методик в этой абсолютно новой сфере технологий



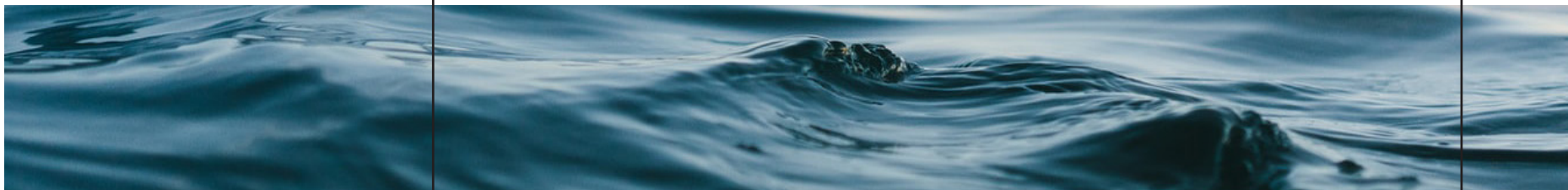


**Группа «Кронштадт»** – лидер национальной беспилотной индустрии, успешно создающий беспилотные авиационные системы, навигационные системы и симуляторы для военно-морского флота, различные геоинформационные системы и радиоэлектронное оборудование. Сейчас группа «Кронштадт» реализует крупнейший в мире проект по автономному судовождению в реальных условиях, который должен уже в ближайшее время открыть возможности широкого применения автономных коммерческих судов под российским флагом.

**Российская венчурная компания** – ключевой институт развития России в создании национальной инновационной системы и достижения технологического лидерства в приоритетных сферах экономики. РВК является оператором Национальной технологической инициативы, реализуемой по поручению Президента РФ для развития перспективных технологических рынков и отраслей, которые могут стать основой мировой экономики.



КНСБ СОЗДАНА СОВМЕСТНО ГРУППОЙ «КРОНШТАДТ» И РОССИЙСКОЙ ВЕНЧУРНОЙ КОМПАНИЕЙ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ «ДОРОЖНОЙ КАРТЫ» МАРИНЕТ НАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ





# СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ



## СОСТАВ ПОРТФЕЛЯ Е-НАВ



### МКП

Морская коммуникационная платформа – облачное решение, позволяющее связывать береговых поставщиков сервисов e-Navigation с бортовыми потребителями



### ИНС с поддержкой сервисов Е-Нав

Интегрированная навигационная система с поддержкой сервисов e-Navigation



### СУМС

Система удаленного мониторинга судов – система мониторинга и управления судовой навигацией для использования в офисе компании-оператора



### АСОД

Автоматическая система обмена данными – канал связи в полосе ОВЧ, объединяющий суда с МКП с шириной пропускания канала, достаточной для реализации сервисов e-Navigation





## СОСТАВ ПОРТФЕЛЯ ПМБС



### Обучение

Обучение и сертификация персонала БЭС и персонала, взаимодействующего с БЭС, под требования международной конвенции ПДНВ-78/95



### Портовая экспертиза

Проведение проверки возможностей БЭС по входу в порт и осуществлению маневров в его акватории



### Сертификация и тестирование БЭС

Испытания оборудования БЭС под требования регистра

### Рынки для реализации продуктов:

- Гражданский рынок РФ
- Международный рынок



# РЫНОК МОРСКИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОСОБЕННОСТИ И АКТУАЛЬНОСТЬ

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ОБЛАСТЕЙ

ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ  
ОБЛАСТЕЙ И РЫНКОВ



**ПОДВОДНАЯ  
РОБОТОТЕХНИКА**



**МОРСКИЕ  
UBER'Ы**



**БЕЗЭКИПАЖНЫЕ  
СУДА**

## УМЕНЬШЕНИЕ ДОЛИ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

СТРУКТУРИРОВАНИЕ РЫНКА  
ПЕРЕХОД К БОЛЕЕ ЗРЕЛОМУ УРОВНЮ



**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
И СЕРВИСЫ**



**СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОДУКТОВ  
И СЕРВИСОВ**



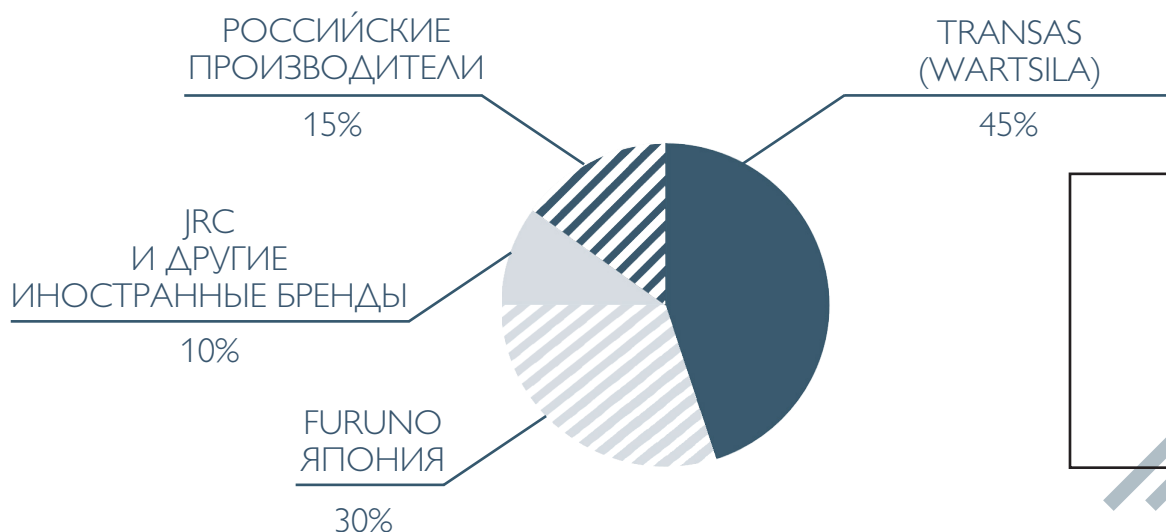
**РАСШИРЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ**

- Нишевой рынок
- Нет глобальных ИТ-гигантов (Google, Microsoft, IBM и т.д.)

- Высокая маржинальность продукции и темпы роста (8-9% в год, рынок МИС)
- Специфические технологии и научные компетенции

Данные из отчета аналитического агентства MarketsandMarkets,  
презентационные материалы АНО «Отраслевой центр МАРИНЕТ»

## СТРУКТУРА РЫНКА РФ



## РЫНОК РФ КОНКУРЕНТЫ


### ОСНОВНЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ РФ



### ОСОБЕННОСТИ РЫНКА

- Небольшой объем рынка:
  - без учета военных МИС – 1.5% мирового рынка
  - с учетом военных МИС – 5%
- Ориентированность на поставки для ВМФ, незаинтересованность в серийности и отсутствие компетенций по работе на коммерческом рынке
- Внутренний рынок гражданских МИС не позволяет набрать необходимый размер бизнеса для конкуренции на мировом рынке

Данные из отчета аналитического агентства MarketsandMarkets, презентационные материалы АНО «Отраслевой центр МАРИНЕТ»



**СТРАТЕГИЧЕСКИЙ  
АНАЛИЗ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**





**ПОЛИТИЧЕСКАЯ  
СРЕДА БИЗНЕСА**



**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ  
СРЕДА БИЗНЕСА**



**СОЦИАЛЬНАЯ  
СРЕДА БИЗНЕСА**



**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
СРЕДА БИЗНЕСА**



**ПРАВОВАЯ  
СРЕДА БИЗНЕСА**



**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ  
СРЕДА БИЗНЕСА**

**PESTLE  
АНАЛИЗ**

## ПОЛИТИЧЕСКАЯ СРЕДА БИЗНЕСА

- Тренд на локализацию и импортозамещение (ПП №719)
- Изменение НПА
- Санкции
- Поддержка проектов НТИ
- Необходимость мощного лобби и GR-поддержки

## СОЦИАЛЬНАЯ СРЕДА БИЗНЕСА

- Изменение стека профессий под влиянием технологий БЭС
- Протесты и сопротивление нововведениям
- Технологии е-Навигации и БЭС повышают уровень безопасности для экипажа и судовождения в целом
- Необходимость IT-трансформации компаний
- Дефицит кадров

## ПРАВОВАЯ СРЕДА БИЗНЕСА

- Патенты
- Авторское право
- IP-стратегия
- Публичность
- Защита бренда
- Сертификация ПО и изделий
- Изменение НПА и законодательства
- Защита критических объектов инфраструктуры

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА БИЗНЕСА

- Создание рынка МИС в РФ
- Сложная экономическая ситуация
- Высокая маржинальность проектов при существенных финансовых рисках инновационных проектов
- Готовность инвесторов участвовать в проектах цифровизации и ИИ

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА БИЗНЕСА

- Сформированный стек технологий в области МИС
- Отсутствие сильных конкурентов
- Необходимость больших инвестиций в разработку высокотехнологичных инновационных продуктов

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА БИЗНЕСА

- Снижение риска возникновения экологических катастроф (разлив нефти, затопление судов и т.п.)



# SWOT АНАЛИЗ

85%

60%

AMZN

TSLA

AVGO

SIRI

15 ▲ +0.45

23 ▼ -2.34%

01 ▼ -1.89%

02 ▲ +0.21

+2.59

-0.12

0.87

0.15

0.32

0.58

0.75

-0.65



## СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ

- Уникальный опыт в области МИС и пул компетенций материнской компании
- Экосистема продуктов, комплексные решения
- Выделенное финансирование
- Формирующийся рынок морских интеллектуальных систем РФ
- Лоббирование и мощная GR-поддержка

## СЛАБЫЕ СТОРОНЫ

- Дефицит разработчиков на рынке
- Формирующаяся стратегия продвижения
- Слабый HR-бренд на рынке IT
- Отсутствие опыта работы с концессией
- Ограниченное количество собственных инвестиционных средств

## ВОЗМОЖНОСТИ

- Завоевание 100% отечественного рынка МИС
- Линейка флагманских продуктов для е-Навигации и БЭС
- Стимулирование спроса на законодательном уровне
- Государственная поддержка
- Изменение законодательства

## УГРОЗЫ

- Появление конкурентов
- Хантинг IT-команд
- Конкуренция за авторство инновационных решений с государственными структурами
- Соппротивление инновациям со стороны судовладельцев
- Волнения среди сотрудников морской отрасли
- Высокие финансовые риски
- Дефицит кадров
- Сворачивание программы финансирования НТИ



**ФОРМИРОВАНИЕ  
ПРОЕКТА**

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

- 1 Описание компании
- 2 Формирование портфеля продуктов
- 3 Проведение анализа целевых рынков
- 4 Проработка сценариев коммерциализации
- 5 Проработка плана продвижения и продаж
- 6 Анализ ресурсов компании, включая оргструктуру, трудовые ресурсы, компетенции, материально-техническое и программное обеспечение
- 7 Проработка инвестиционного плана
- 8 Построение финансовой модели
- 9 Консолидация данных и оформление бизнес-плана и стратегии

### ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

Разработка стратегии и бизнес-плана развития SPV-компании ООО «Кронштадт – НСБ» на период до 2026 г.





**18.12.2019**

Создание компании

ФОРМИРОВАНИЕ КОМАНДЫ

▶ **Переход к целевой орг. структуре**

РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПЛАНА И СТРАТЕГИИ

ТРАНСФОРМАЦИЯ В ИТ-КОМПАНИЮ

РАБОТА НАД ПРОЕКТАМИ

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

2020

2021

2022

2023

2024

2025

2026

## ПЛАН-ГРАФИК ПРОЕКТА

## РАЗРАБОТКА ПОРТФЕЛЯ ПРОДУКТОВ

НТИ  
КТ

- **1,3** МЛРД РУБ

Е-НАВ, ПМБС



Решение о выходе НТИ  
1. КТ – концессионер  
2. КТ – не концессионер

ОТКРЫТЫЙ  
РЫНОК

ПМБС: РЕАЛИЗАЦИЯ И ПОДДЕРЖКА SW

Е-НАВ: РЕАЛИЗАЦИЯ И ПОДДЕРЖКА SW

+ **4** МЛРД РУБ

ПМБС

Е-НАВ

ЦИФРОВАЯ  
ЭКОНОМИКА

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС (НАК)

+ **7,7** МЛРД РУБ

+ **1,8** МЛРД РУБ

Е-НАВ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАК

Е-НАВ

+ **1,1** МЛРД РУБ/ГОД

2020

2021

2022

2023

2024

2025

2026

**БИЗНЕС-МОДЕЛЬ  
РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ**

**БИЗНЕС-МОДЕЛЬ**  
КНСБ – софтверная компания (SW)



## БИЗНЕС-МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ

## БИЗНЕС-МОДЕЛЬ 2


КНСБ – компания полного цикла  
производства

### СЦЕНАРИЙ 1 (КНСБ – СОФТВЕРНАЯ КОМПАНИЯ)

- 1,3 МЛРД РУБ












A blue-tinted photograph of a business meeting. In the foreground, a hand holds a blue pen over a document. The document features a 3D pie chart and a bar chart. Text on the document includes "Capacity Planning" and "ches". In the background, another person is visible, and a glass of water sits on the table. A semi-transparent circular graphic with a white border is centered over the image, containing the Russian text "ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА".

**ОЦЕНКА  
ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ПРОЕКТА**

# ДОХОДЫ Е-НАВ (ПОЛНЫЙ ЦИКЛ)

## НАК Е-НАВ

				2022	2023	2024	2025	2026
СУМС, МКП И ИНТЕГРАЦИЯ		6168 МЛН РУБ. 80%						
СЕРВИСНЫЙ СБОР		1150 МЛН РУБ. 80%						
<b>РЫНОК РФ</b>				<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
ИНС – ПО		150 ШТ.	1.5 МЛН РУБ. 50%					
АСОД		470 ШТ.	1.9 МЛН РУБ. 100%					
СУМС		510 ШТ.	0.2 МЛН РУБ. 30%	125	197	256	344	445
<b>МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫНОК</b>				<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
ИНС – ПО		345 ШТ.	1.5 МЛН РУБ. 3%					
АСОД		990 ШТ.	1.9 МЛН РУБ. 10%					
СУМС ДЛЯ VTS И CSS		1 ШТ.	52.7 МЛН РУБ. 0.5%	103	269	514	825	1 174
				<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
				ЦЕНА ЗА ЕД.				
				ДОЛЯ РЫНКА КТ				

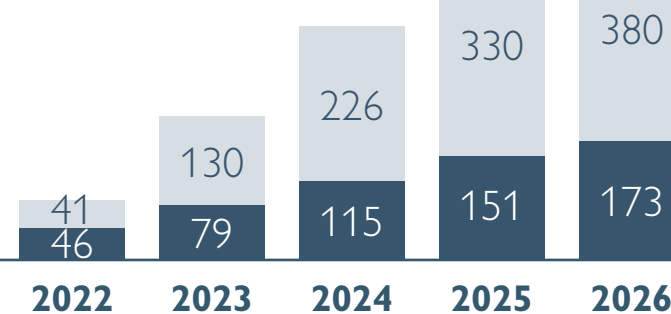
# ДОХОДЫ ПМБС

## СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕСТИРОВАНИЕ БЭС



РЫНОК РФ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫНОК

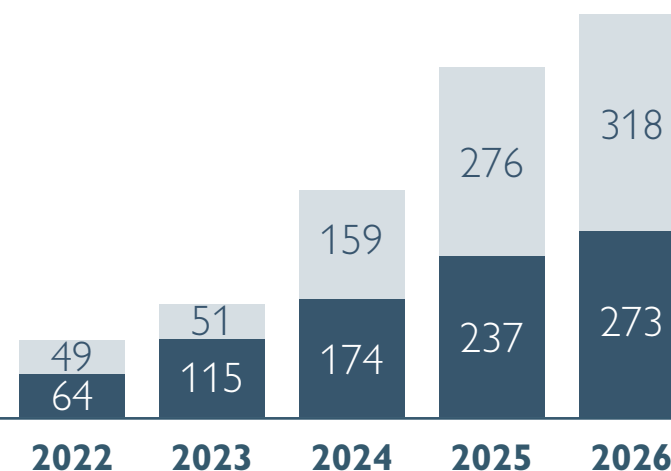


## ПОРТОВАЯ ЭКСПЕРТИЗА



РЫНОК РФ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫНОК

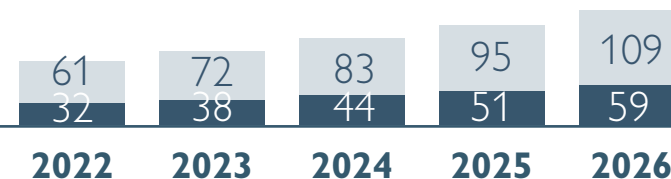


## ОБУЧЕНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА



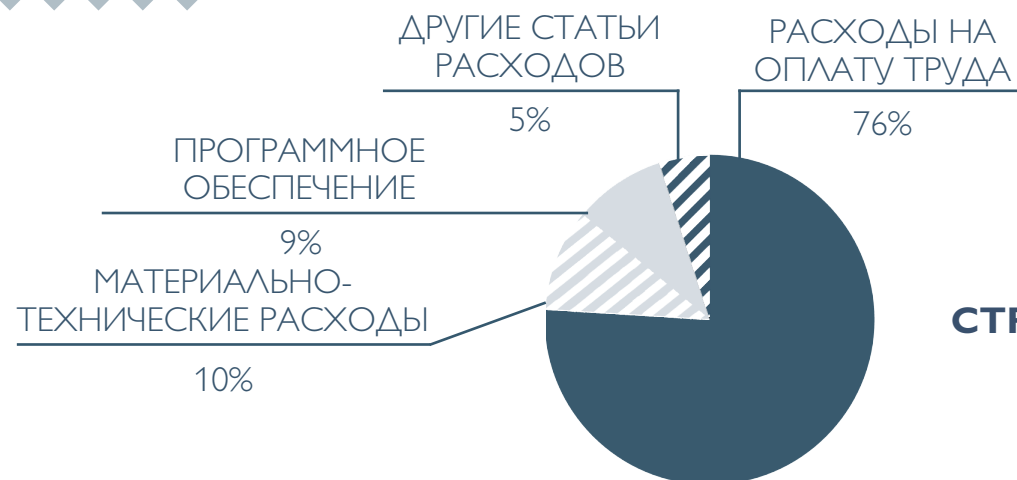
РЫНОК РФ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫНОК





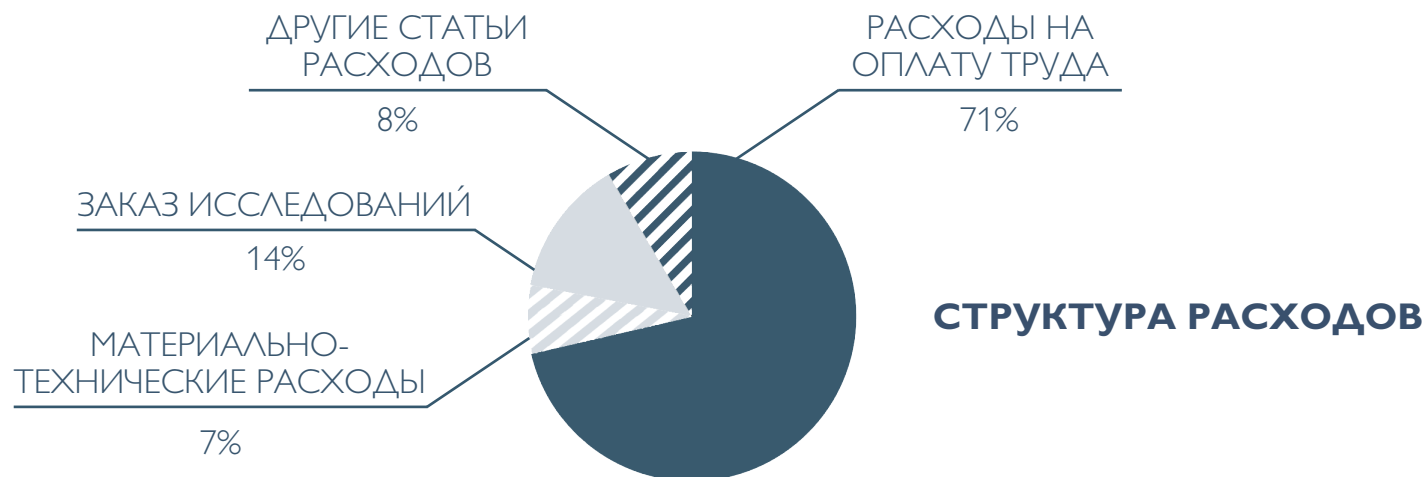
# СМЕТА РАСХОДОВ ИНВЕСТИЦИЙ Е-НАВ



СТАТЬИ РАСХОДОВ	2020	1 кв 2020	2 кв 2020	3 кв 2020	4 кв 2020	2021	2022	ВСЕГО
Расходы на оплату труда	232,5	-	34,9	93,0	104,6	350,4	68,4	651,3
Аренда имущества	4,7	-	0,7	1,9	2,1	4,1	0,5	9,3
Командировочные расходы	1,6	-	0,3	0,6	0,7	1,6	0,1	3,3
Материально-технические расходы	47,5	-	7,1	19	21,4	35,7	2,4	85,6
Программное обеспечение	28,3	-	4,2	11,3	12,8	42,7	6,6	77,6
Лицензионные платежи	1,0	-	0,2	0,4	0,4	-	-	1,0
Заказ исследований	7,0	-	1,1	2,7	3,2	10,3	0,5	17,8
Расход на патентование	0,3	-	-	0,1	0,2	0,3	-	0,6
Технологические работы и услуги	1,1	-	0,2	0,4	0,5	9,0	0,5	10,6
<b>ИТОГО</b>	<b>324,0</b>	<b>-</b>	<b>48,7</b>	<b>129,4</b>	<b>145,9</b>	<b>454,1</b>	<b>79,0</b>	<b>857,1</b>

Суммы указаны в млн руб.

# СМЕТА РАСХОДОВ ИНВЕСТИЦИЙ ПМБС



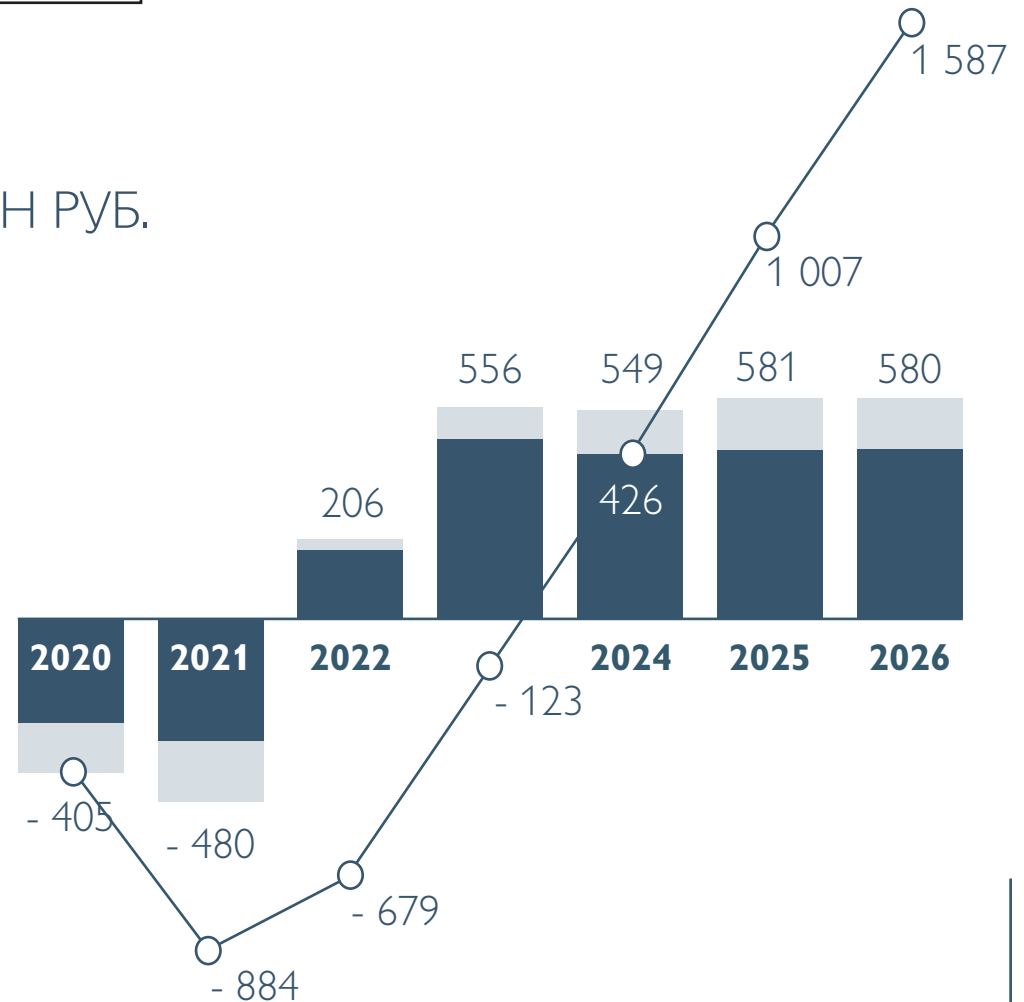
СТАТЬИ РАСХОДОВ	2020	1 кв 2020	2 кв 2020	3 кв 2020	4 кв 2020	2021	2022	ВСЕГО
Расходы на оплату труда	119,5	-	31,1	33,4	55,0	164,7	29,8	314,0
Аренда имущества	3,1	-	0,8	0,9	1,4	3,0	1,7	7,8
Командировочные расходы	2,5	-	0,7	0,7	1,1	2,6	0,9	6,0
Организационные расходы	2,5	-	0,7	0,7	1,1	2,5	0,9	5,9
Материально-технические расходы	16,3	-	4,2	4,6	7,5	12,9	-	29,2
Программное обеспечение	11,6	-	3,0	3,2	5,4	5,8	-	17,4
Заказ исследований	2,9	-	0,8	0,8	1,3	36,0	20,7	59,6
<b>ИТОГО</b>	<b>158,4</b>	<b>-</b>	<b>41,3</b>	<b>44,3</b>	<b>72,8</b>	<b>227,5</b>	<b>54,0</b>	<b>439,9</b>

Суммы указаны в млн руб.

# ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ КОМПАНИЯ ПОЛНОГО ЦИКЛА

СТАВКА ДИСКОНТИРОВАНИЯ 19,2%  
NPV 1 587 МЛН РУБ.  
IRR 59%  
DPBP 4 ГОДА  
PI 1,52

— ОСФ ПМБС (С УЧЕТОМ ДИСКОНТИРОВАНИЯ)  
— ОСФ Е-НАВ (С УЧЕТОМ ДИСКОНТИРОВАНИЯ)  
○ ОСФ НАКОПИТЕЛЬНЫМ ИТОГОМ

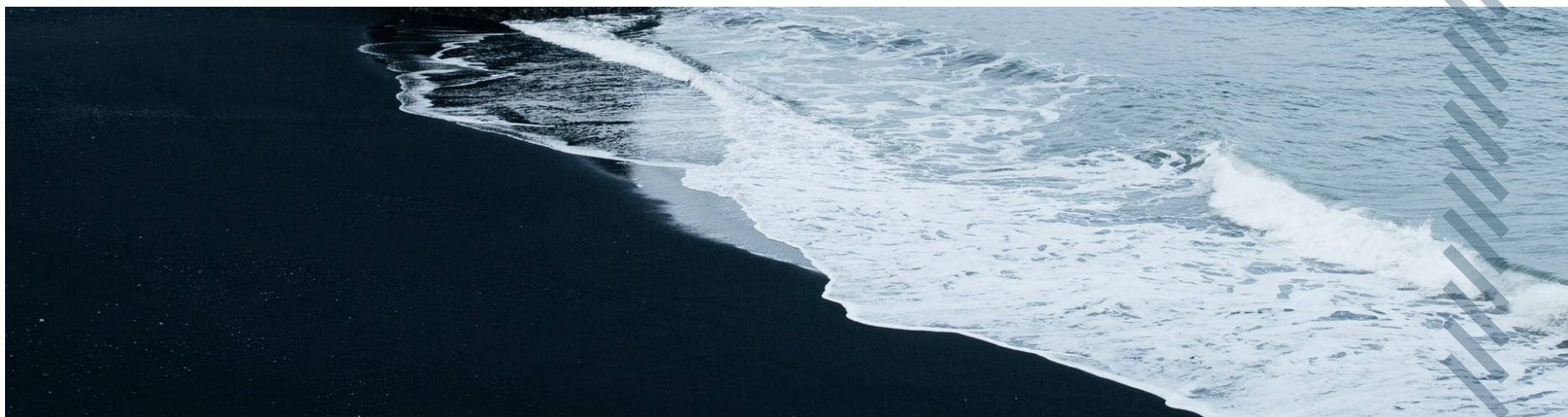




# ОЦЕНКА СТОИМОСТИ КОМПАНИИ



Точка оценки стоимости	Метод оценки	Стоимость компании, млн руб.
1 кв. 2023	ПО ФАКТ. ЗАТРАТАМ	1 408
1 кв. 2023	КАПИТАЛИЗАЦИЯ НМА	1 100
КОНЕЦ 2025 – 2026	FCF	9 683
КОНЕЦ 2025 – 2026	МЕТОД МУЛЬТИПЛИКАТОРОВ	8 327



## СЦЕНАРИЙ ВЫХОД НА IPO



МУЛЬТИПЛИКАТОР EV/EBITDA RATIO:  
Отношение рыночной капитализации публичной  
компании (EV) к ее прибыли до вычета налогов,  
процентов, амортизации (EBITDA)

ЗНАЧЕНИЯ  
МУЛЬТИПЛИКАТОРА  
EV/EBITDA

ДЛЯ ПУБЛИЧНЫХ КОМПАНИЙ  $\times 12 : 32$   
ДЛЯ КНСБ НА 2026  $\times 5$

КОМПАНИЯ	БИРЖЕВОЙ ТИКЕР	EV/EBITDA	EV/EBITDA MIN 12 МЕС
 KONGSBERG	KONGSBERG GRUPPEN	7.96	26.54
	FURUNO ELECTRIC CO.	15.20	14.29
	GARMIN	16.42	49.05
	WARTSILA	9.05	3.99
 Anschütz	FLIR SYSTEMS	17.84	74.18
 WÄRTSILÄ	TOKYO KEIKI	6.28	11.49
 KEIKI	RAYTHEON	10.53	41.83
<b>СРЕДНЕЕ ПО ОТРАСЛИ</b>		<b>11.90</b>	<b>31.62</b>



**IPO**

СТОИМОСТЬ ВЫХОДА

2-3 МЛН \$

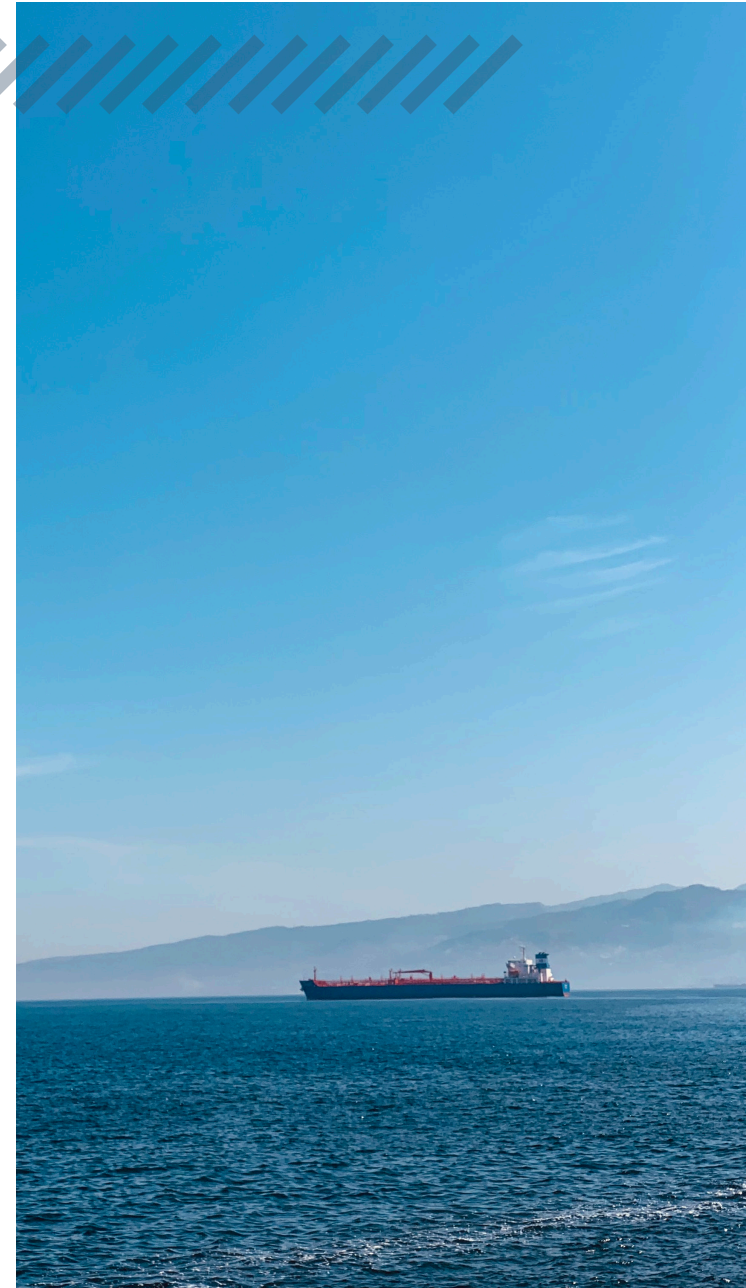
**В КНСБ нет соответствующей экспертизы и компетенций  
ТРЕБУЕТСЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СО СТОРОНЫ РВК**

**ОБЯЗАТЕЛЬСТВА:**

- Прозрачная отчетность – 3 года
- Трек-рекорд – 5 лет
- Внедрение новых процедур МСФО
- Корпоративные процедуры иного уровня (СД, Наблюдательный совет, независимые директора)

**ВЫГОДЫ:**

- Увеличение капитализации  $\text{mip}$  в 3 раза
- Увеличение ликвидности для доли РВК
- Репутация КНСБ как передовой, открытой компании
- Интерес и открытость для сторонних инвесторов
- Подтверждение экономических ожиданий через возможный рост к 2026г.





## ВЫВОДЫ ПО ПРОЕКТУ

---

- ▶ Стратегия базируется на разработке и коммерциализации результатов двух инновационных проектов НТИ – Е-НАВ и ПМБС
- ▶ Чтобы занять позиции в образующейся нише МИС, требуется вывести свои разработки на рынок раньше конкурентов
- ▶ Успех проекта зависит от скорости и качества набора команды
- ▶ Чтобы конкурировать за лучшие кадры и повысить скорость разработки продуктов, требуется трансформация в IT-компанию
- ▶ Реализация стратегии невозможна без принятия новых НПА, регулирующих вопросы е-Навигации и безэкипажного судовождения, и работы с гос.органами и предприятиями
- ▶ Реализация разработанной стратегии позволит увеличить стоимость компании почти в 7 раз к 2026 году, а последующий вывод на IPO – еще в 3 раза





# ЭКОСИСТЕМА

## МОРСКИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Спутниковая  
связь



Морская  
коммуникационная  
платформа



Центр  
обучения и  
сертификации БЭС



Контрольно-  
корректирующие  
станции



Автоматическая  
система обмена  
данными



Система удаленного  
мониторинга судов

Речной  
АСОД



ИИС  
Речные суда

СОК



Береговой центр  
картографии  
РЕКА-МОРЕ



ИИС с поддержкой  
сервисов e-Навигации



Автономная  
навигационная система



Центр  
дистанционного  
управления

#E-NAVIGATION  
#A-NAVIGATION



РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ  
ООО «КРОНШТАДТ – НСБ»

САБИНА РАИМОВА

**T:** +7 (911) 780-19-69 **E:** Sabina.Raimova@krontech.ru

