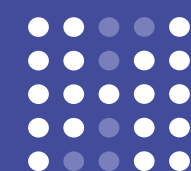




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Передовые
инженерные
школы



СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

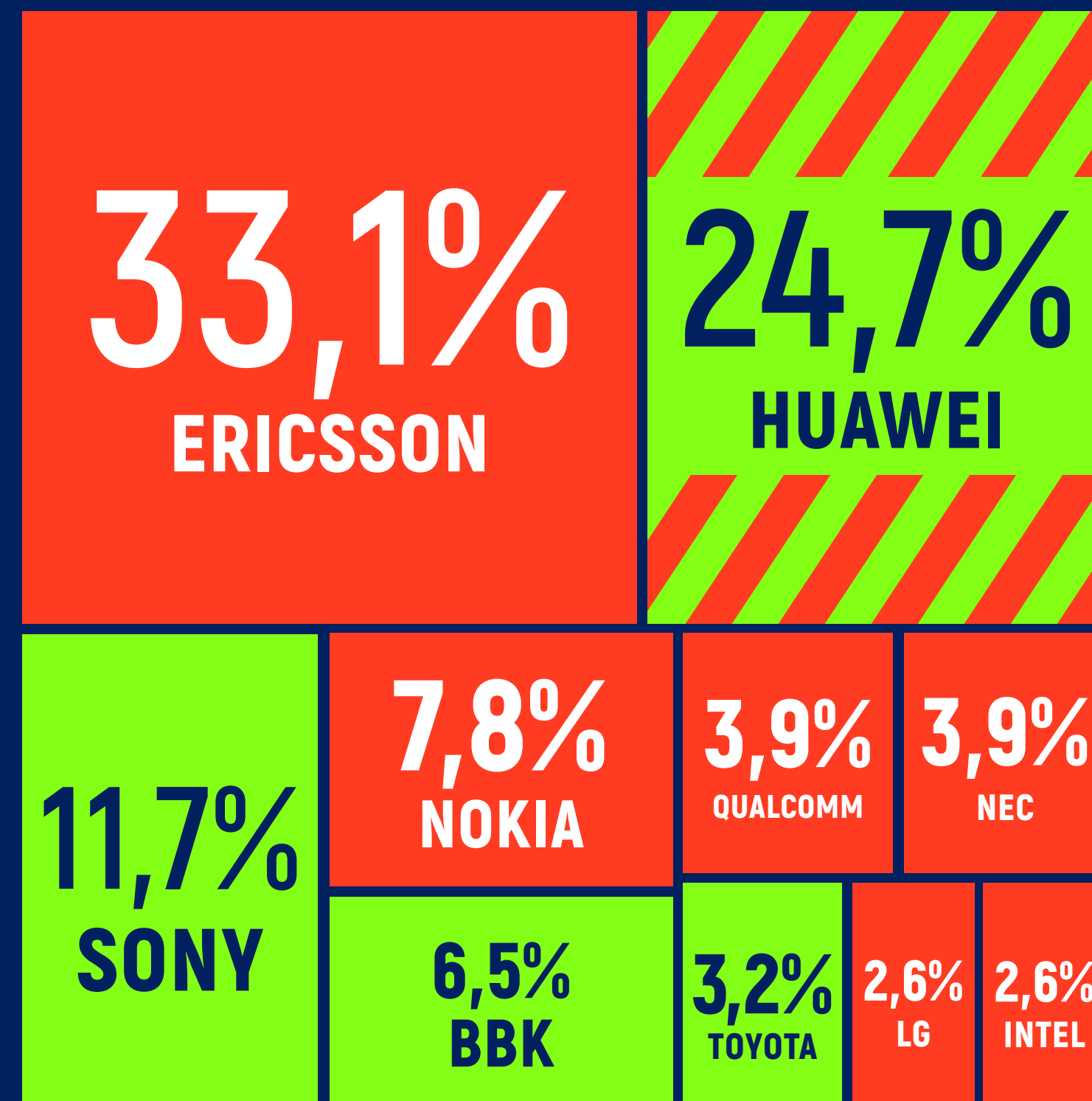
ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ВЫСОКОТОЧНОЙ НАВИГАЦИИ»

Директор ПИШ:
Кабанов А.А., к.т.н., доцент

России требуется суверенная повестка исследований и разработок в области 5G/6G связи и навигации для снятия критической зависимости от зарубежных технологий

Ведущие правообладатели 5G на российском рынке связи, в том числе заявившие об уходе с рынка.



Индустрия связи и навигации в России критически зависит от иностранных разработчиков и производителей

До 90% комплектующих в приборах навигации и связи, производимых в России – импортные.



ПРЯМОЙ УЩЕРБ

- Рынок базовых услуг связи 2030 г. – 209 млрд. руб.
- Рынок сервисов интернета вещей 2030 г. – 105 млрд. руб.
- Навигационный рынок 2025 г. – 271,6 млрд. руб.

КОСВЕННЫЙ УЩЕРБ В ОТРАСЛЯХ

Транспорт, агропром, энергетика, ЖКХ, градостроительство, здравоохранение, природопользование, защита населения и территорий от ЧС, торговля, обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, лесная промышленность и др.

Иностранные производители блокируют развитие российских рынков, закрывая доступ к патентам, оборудованию, комплектующим и средствам производства.

Миссия ПИШ – обеспечение технологического суверенитета России в области систем высокоскоростной мобильной связи и высокоточной навигации

ЦЕЛЬ

Разработка **опорных технологических решений** и подготовка инженерных кадров для построения **суверенной платформы** высокоскоростной связи и высокоточной навигации.

ЗАДАЧИ ПИШ

- Разработать комплекс технологических решений в области **доверенных систем** связи и навигации
- Сформировать **инновационный пояс компаний**, создающих продукты и услуги **на базе суверенных технологий** связи и навигации
- **Замещение** выпадающих в следствие дискриминационных мер **компетенций, технологий, оборудования и кадров**
- Опережающая подготовка инженеров для **обеспечения перехода на суверенные технологии** связи и навигации
- Переподготовка инженеров отрасли **для поддержания критической инфраструктуры** связи и навигации

ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ ПИШ

- R&D – центр суверенных технологий навигации и связи
- Флагман подготовки и переподготовки инженерных кадров для передовых высокотехнологичных компаний в сфере связи и навигации
- Центр экспорта образования и технологий в дружественные страны Большого Средиземноморья (БС)

100%

Охват
субъектов РФ

100%

ОП готовых
к сетевой
реализации

150%

Премия
за высшее
образование

400 чел.

Инженеры,
прошедшие
ДПО

396
млн.руб.

Объем НИОКР
в год

100%

Участие
обучающихся
в НИОКР

2
млн. руб.

Доходы
от коммерц.
РИД в год

15

Технологических
бизнесов

6
млн. руб.

Доходы от
образовательной деят.
в регионе БС в год

Единый контур управления усилиями держателей компетенций – ключ к достижению технологического суверенитета России

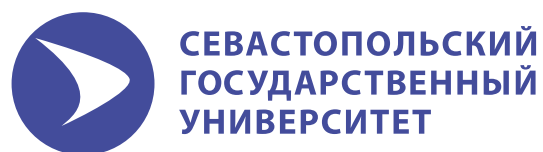
КЛЮЧЕВЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ КОМПЕТЕНЦИЙ



Ответственный исполнитель «дорожной карты» развития высокотехнологичной области «Мобильные сети связи пятого поколения»



Ведущий дизайн центр РФ по разработке доверенных навигационно-связных полей и специализированной микроэлектронной элементной компонентной базы (ЭКБ)



Контроль внутренних параметров базовых станций
Алгоритмы обработки сигналов для MIMO-технологий



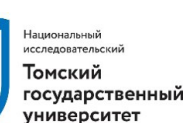
Формирование контента для 6G на базе гиперспектральных сенсоров и камер, телевидение высокого разрешения 8K+



Проектирование систем широкополосного и сверх-широкополосного радиодоступа в области систем беспроводной связи 5G



Разработка протоколов канального, транспортного, сетевого уровней, протоколы MIMO и протоколы множественного доступа



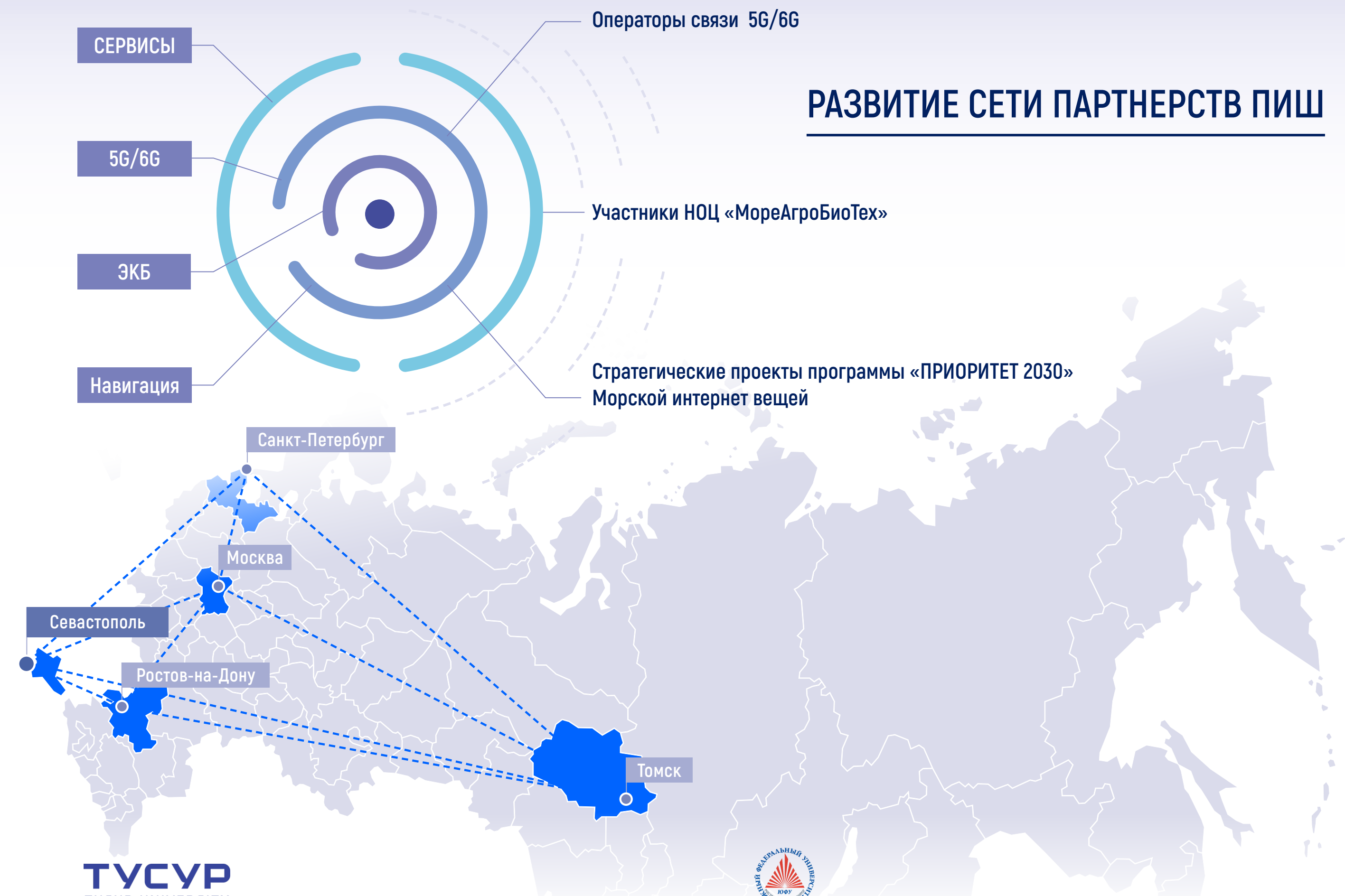
Цифровая реализация MIMO систем 5G/6G, разработка малогабаритных частотно-разделительных устройств



Разработка систем сбора, передачи и хранения информации с разнородных датчиков, сенсоров с использованием облачной инфраструктуры и современных технологий беспроводной связи

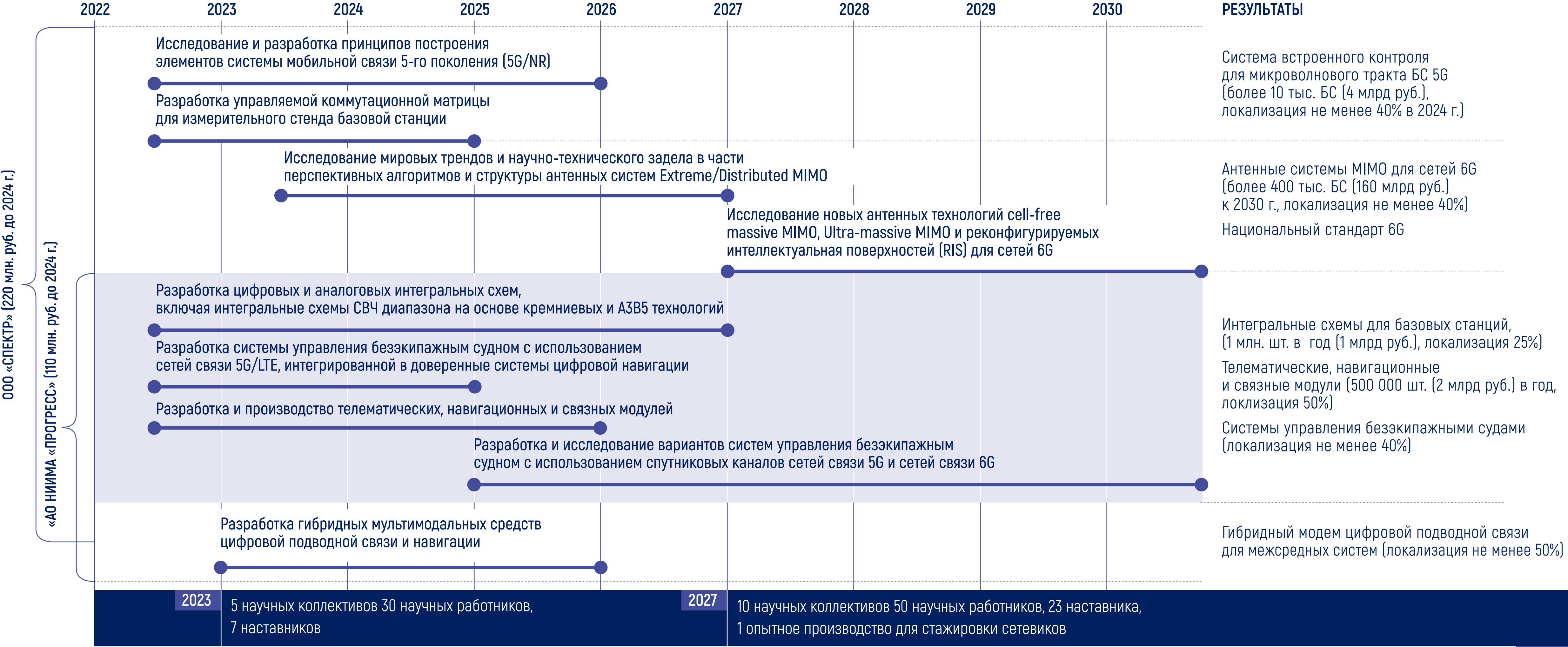


Разработка современных телекоммуникационных систем, решение задач электромагнитной совместимости и их метрологическое обеспечение



ПИШ решает приоритетные задачи научно-исследовательской повестки промышленных партнеров

ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК



Инженер, подготовленный в ПИШ, встроен в национальные технологические цепочки

ИНТЕГРАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК С ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ

- Вовлечение всех обучающихся в НИОКР:
 - до 50% трудоемкости ООП выделяется на выполнение НИОКР
 - преподаватели ПИШ не менее 50% своего рабочего времени тратят на выполнение прикладных НИОКР, с участием обучающихся
- Принцип сетевой открытости – 100% программ методически готовы к сетевой реализации
 - Не менее 20% ООП реализуются представителями отрасли
 - Практика проходит на предприятиях отрасли



Научная инфраструктура ПИШ – ядро R&D-центра суверенных технологий связи и навигации России

Научные подразделения = Образовательные пространства

Научно-исследовательская деятельность = Образовательный процесс



ПИШ привлекает ведущих отечественных специалистов из ключевых центров компетенций



ООО «Спектр»

БЕЛЯВСКИЙ Вадим Александрович
Директор департамента по исследованиям
и разработке решений радиоподсистемы

ТЕРЕНТЬЕВ Сергей Васильевич
Руководитель отдела
системной архитектуры



НИИМА «Прогресс»

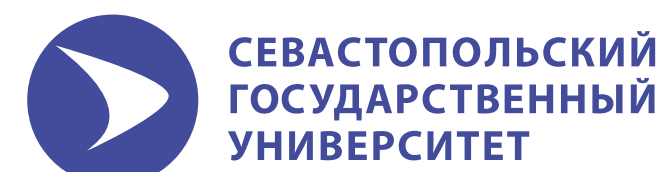
ЮРОВ Виктор Владимирович
Первый зам. генерального директора

КАРАПЕТЬЯНЦ Владимир Владимирович
Директор по производству

ЧИКВАРКИН Иван Борисович
Начальник отдела разработки аппаратуры
и модулей навигации и связи –
главный конструктор НИОКР

СКИБА Евгений Сергеевич
Зам. начальника отдела
разработки аппаратуры навигации
и связи – главный конструктор НИОКР

КОРОЛЕВ Александр Александрович
Зам. начальника отдела управления
проектами – руководитель проектов



СевГУ

КАБАНОВ Алексей Александрович
канд. техн. наук, доцент
директор ПИШ

ВЕРТИГЕЛ Валерий Викторович
канд. техн. наук, доцент
директор Инжинирингового центра
изделий микро- и нано- электроники

САВОЧКИН Александр Анатольевич
канд. техн. наук, доцент
зав. базовой кафедрой 5G/6G

КЕБКАЛ Константин Георгиевич
доктор техн. наук
главный научный сотрудник НИЛ
«Робототехника и интеллектуальные
системы управления»

ТОРХОВ Николай Анатольевич
канд. физ.-мат. наук
ведущий научный сотрудник
Инжинирингового центра
изделий микро- и нано- электроники



МИЭМ ВШЭ

ИВАНОВ Федор Ильич
к.ф.-м.н, старший научный сотрудник,
Научная лаборатория Интернета вещей
и киберфизических систем

КРУК Евгений Аврамович
д.т.н., професор, директор,
научный руководитель



ТУСУР

КРЮКОВ Яков Владимирович
к.т.н, научный сотрудник
Лаборатории радиооптики

ПОКАМЕСТОВ Дмитрий Алексеевич
к.т.н, научный сотрудник
Лаборатории радиооптики

Рогожников Евгений Васильевич
к.т.н, доцент, зав. кафедрой
Телекоммуникаций и основ
Радиотехники



СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

ЛЭТИ

МАРКЕЛОВ Олег Александрович
к.т.н., доцент, зам. декана факультета
РТ и Телекоммуникаций

МОТЫКО Александр Александрович
к.т.н., доцент, доцент кафедры Телевидения

БАРАНОВ Павел Сергеевич
к.т.н., доцент, доцент кафедры Телевидения

ОБУХОВА Наталия Александровна
д.т.н., доцент, профессор,
и.о. декана факультета РТ
и Телекоммуникаций



Национальный
исследовательский
Томский
государственный
университет

ТГУ

КАГАДЕЙ Валерий Алексеевич
д.ф.м.н., профессор, зам. директора НОЦ
«Инжиниринговый центр СВЧ
техники и технологии»

ДОЦЕНКО Владимир Викторович
директор НОЦ «Инжиниринговый
центр СВЧ техники и технологии»

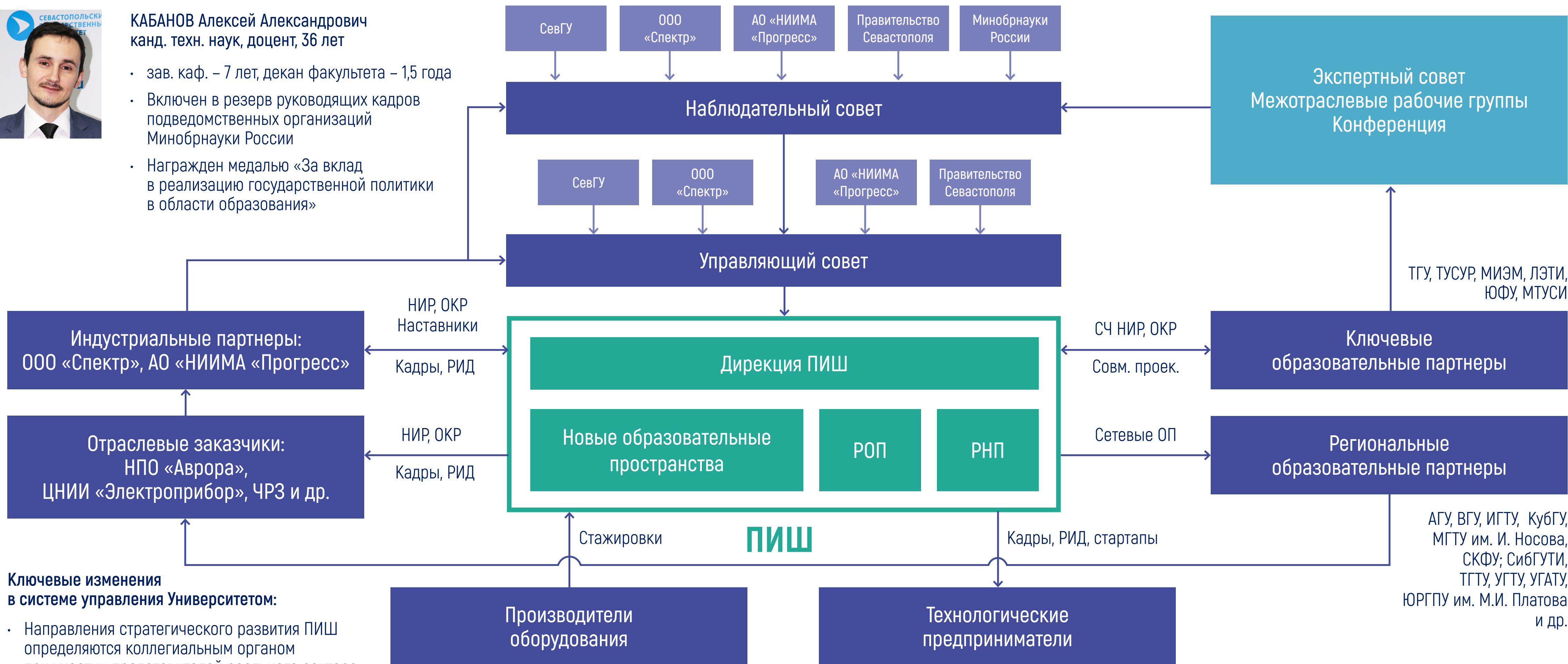


ПИШ управляется коллегиально и оперативно реагирует на изменения потребностей индустрии



КАБАНОВ Алексей Александрович
канд. техн. наук, доцент, 36 лет

- зав. каф. – 7 лет, декан факультета – 1,5 года
- Включен в резерв руководящих кадров подведомственных организаций Минобрнауки России
- Награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования»



Ключевые изменения
в системе управления Университетом:

- Направления стратегического развития ПИШ определяются коллегиальным органом при участии представителей реального сектора экономики и органов исполнительной власти
- Реализован новый тип управления образовательными и научными проектами: руководители образовательных или научных проектов (РОП и РНП) не аффилированы с кафедрами и лабораториям и являются центрами финансовой ответственности

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**

