

**«Разработка программно-аппаратного комплекса для обеспечения бесперебойной работы действующих GPS-ориентированных навигационных систем сельскохозяйственных машин»
Н4 – Новые приборы и аппаратные комплексы**

**ФОНД СОДЕЙСТВИЯ
ИННОВАЦИЯМ**



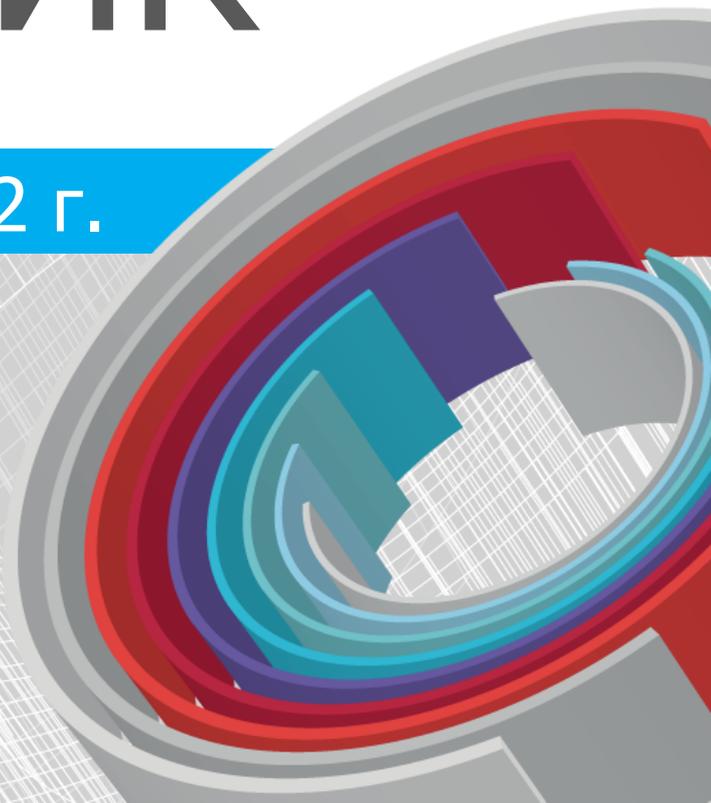
УМНИК

2022 г.

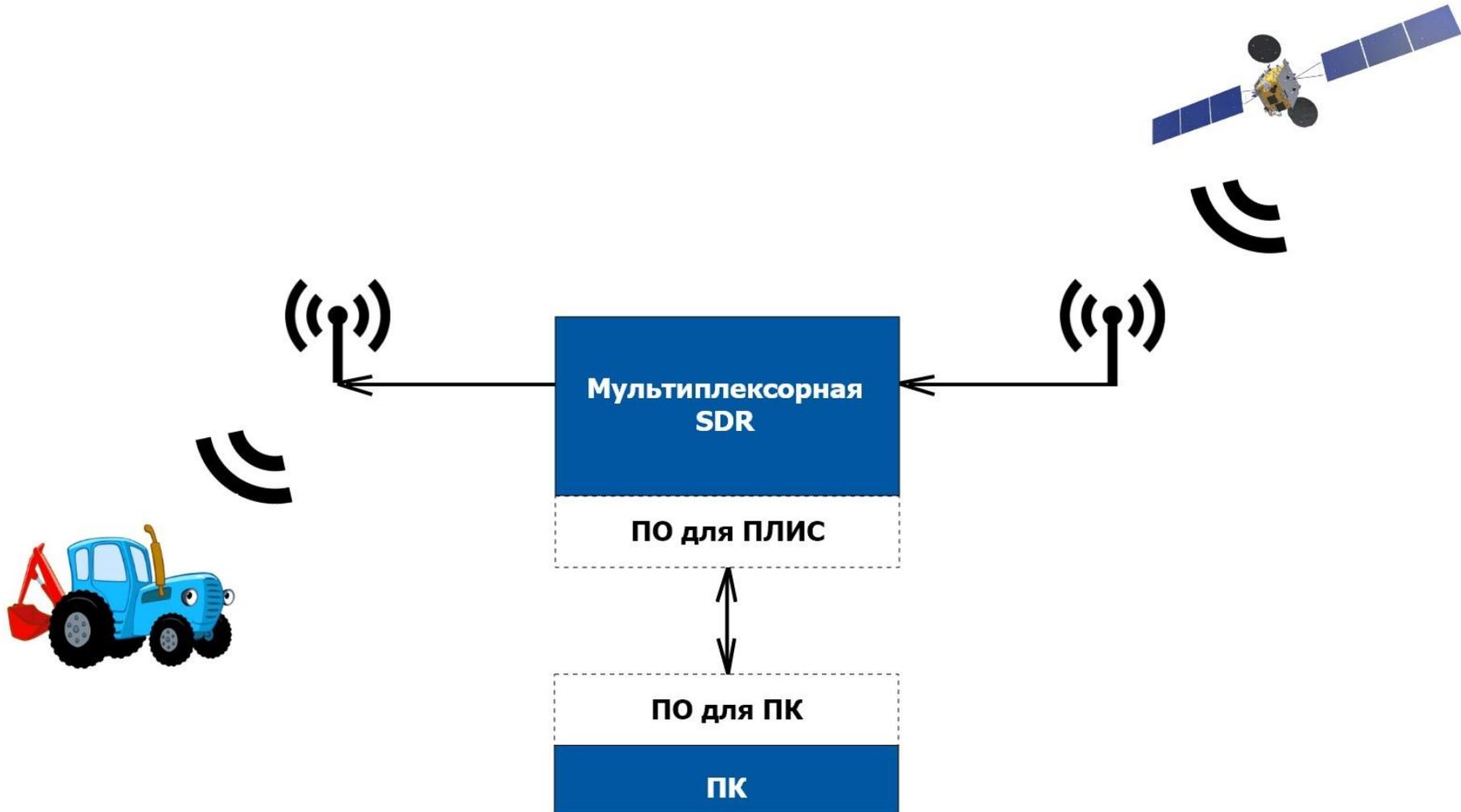
Акопян Анжела Артаковна, аспирантка
г. Самара, ФГБОУ ВО СамГТУ



**САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ**
Опорный университет



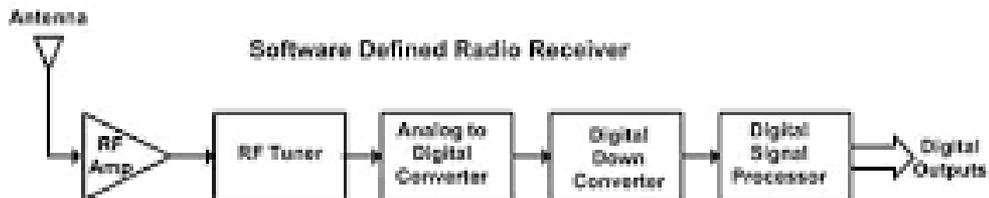
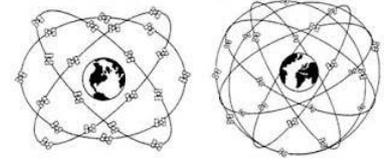




1. Подход к ретрансляции сигналов

2. Использование программно-определяемой радиосистемы

3. Распределение вычислительной нагрузки



Техническая значимость(преимущества перед существующими аналогами)



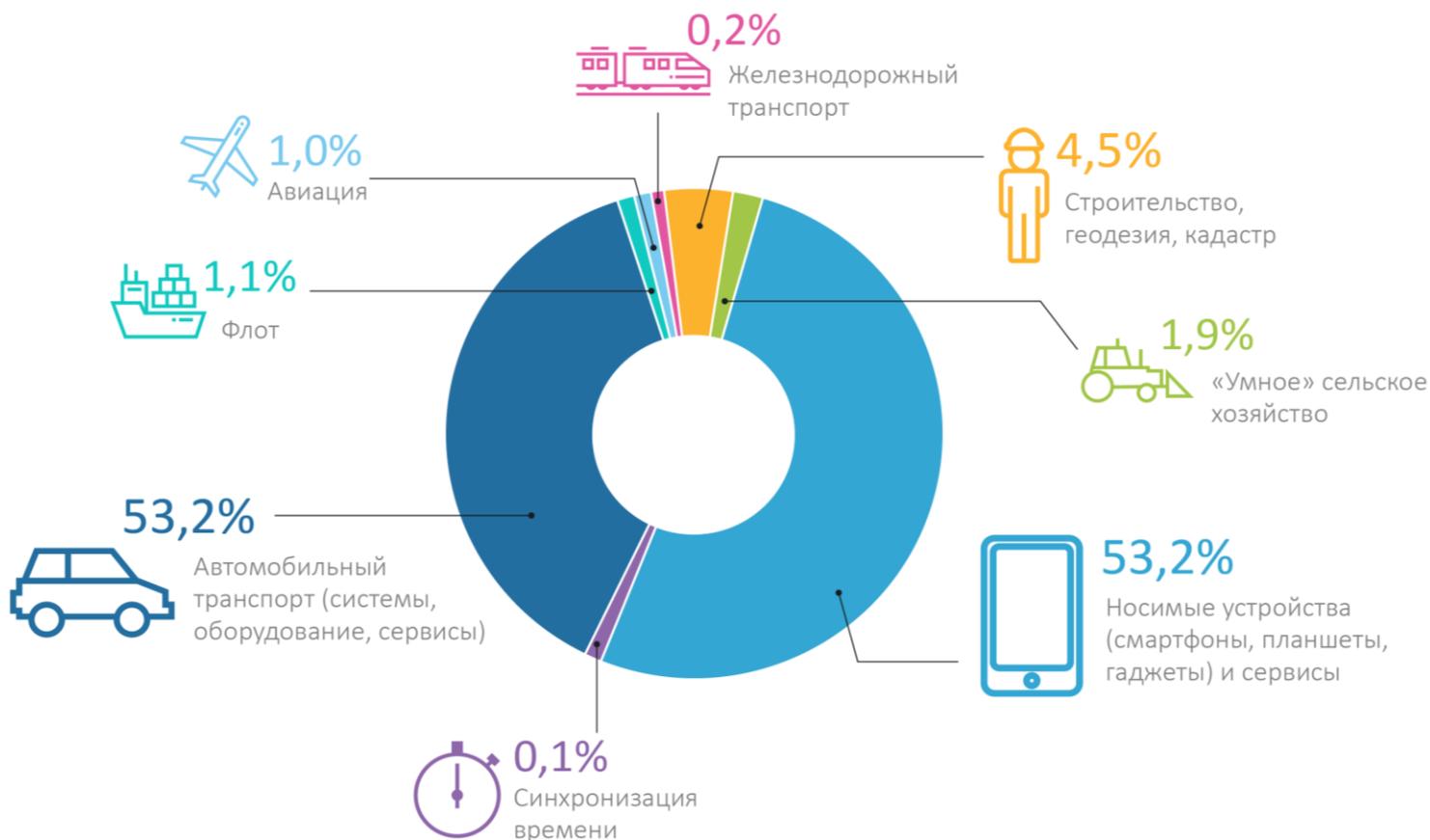
**САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ**
Опорный университет

**ФОНД СОДЕЙСТВИЯ
ИННОВАЦИЯМ**

Характеристика/ название	Репитер GPS от Roger-GPS Ltd	Ретранслятор ГНСС от "НВС Навигационные технологии"	Система ретрансляции ГЛОНАСС/GPS сигналов от ООО "Технологии Радиосвязи"	Программно-аппаратный комплекс для обеспечения бесперебойной работы действующих GPS-ориентированных навигационных систем сельскохозяйственных машин
Усиление сигнала: GPS/ГЛОНАСС	Усиление GPS	Усиление сигнала: GPS/ГЛОНАСС	Усиление сигнала: GPS/ГЛОНАСС	Усиление сигнала: GPS/ГЛОНАСС
Работа на открытом пространстве/в помещении	На открытом пространстве/в помещении	На открытом пространстве	На открытом пространстве	На открытом пространстве/в помещении
Оценка качества исходного сигнала	нет	нет	да	да
Перекодирование сигнала	нет	нет	нет	да
Стоимость	По запросу	0,5-0,8 млн руб	0,8-1,1 млн руб	0,2-0,3 млн. руб

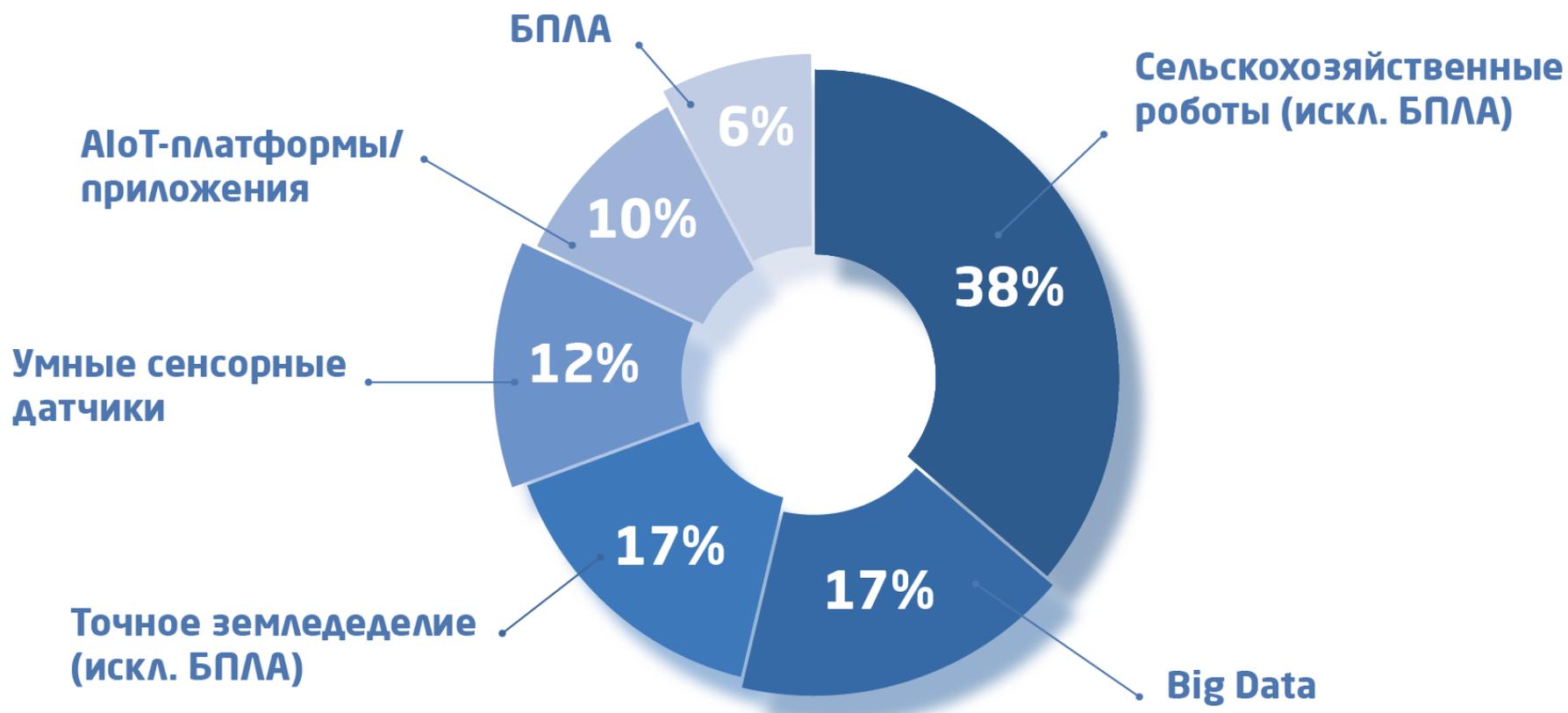
Перспективы коммерциализации результата НИОКР

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ОТРАСЛЕВЫМ СЕГМЕНТАМ В ПЕРИОД 2014-2023 ГОДОВ

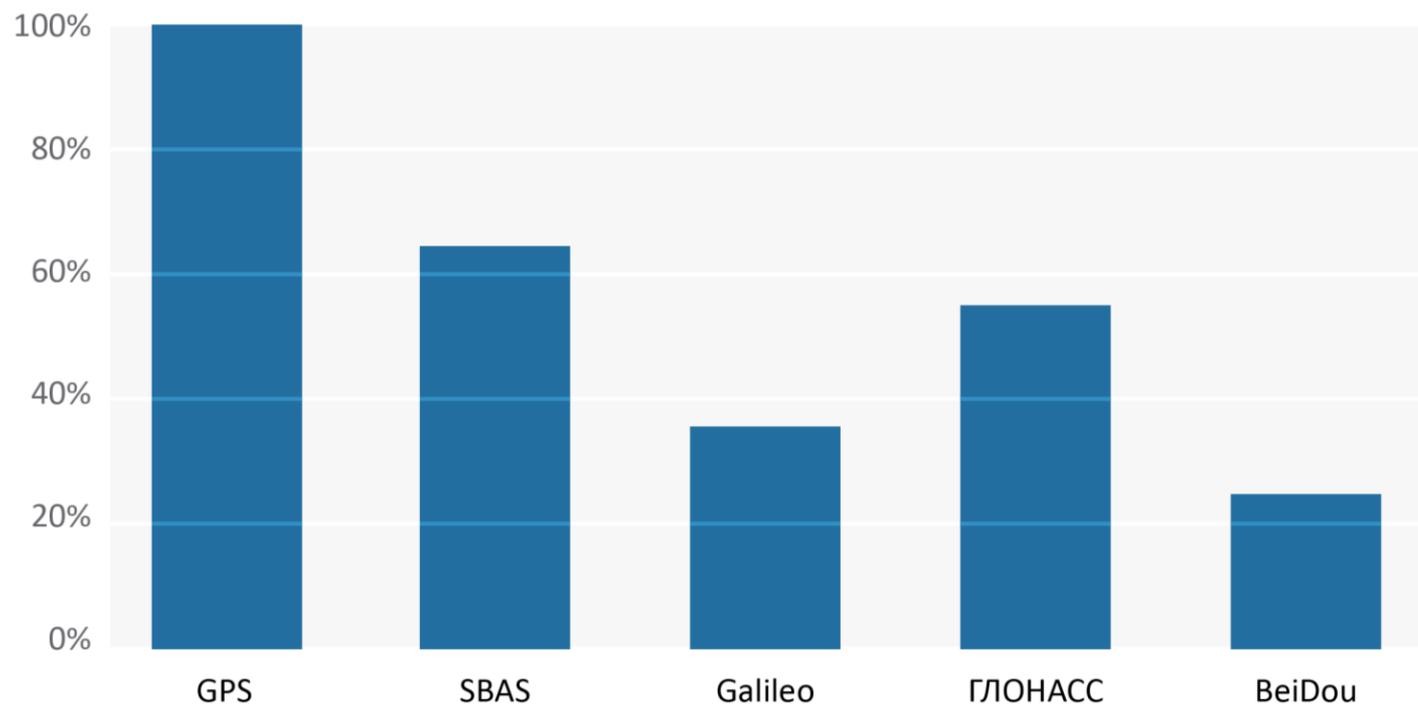


*по данным НП «Глонасс», представителей отрасли

Технологии в области умного сельского хозяйства



Возможности приема сигналов спутниковых навигационных систем среди устройств

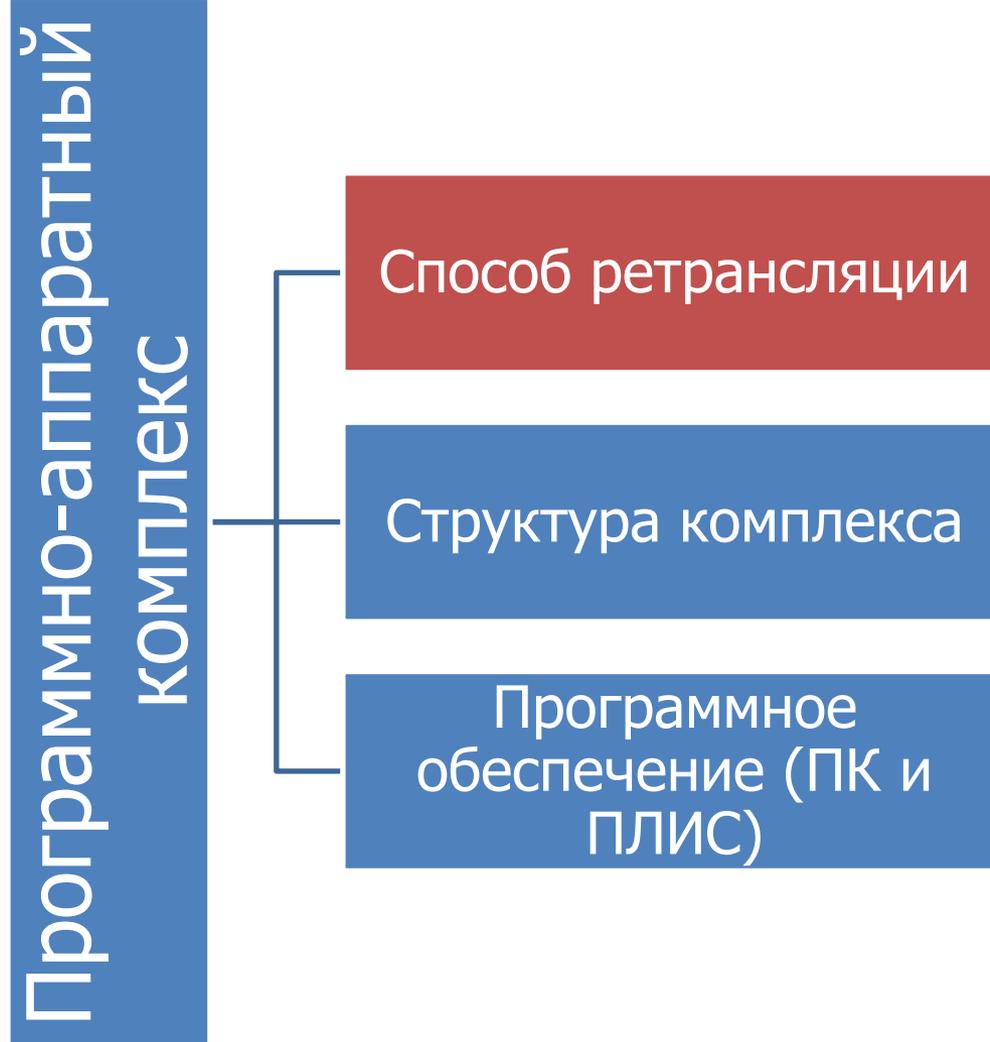


Перспективы коммерциализации результата НИОКР



<p>Ключевые партнеры</p> <p>Самарский политех ООО «Спецтехвзрыв» ООО «Технологические покрытия»</p>	<p>Ключевые действия</p> <p>Разработка технического решения Организация продаж</p> <p>Ключевые ресурсы</p> <p>Интеллектуальные Человеческие Финансовые</p>	<p>Ценностное предложение</p> <p>Обеспечение бесперебойной работы оборудования Аналог существующих решений с меньшей стоимостью</p>	<p>Взаимоотношения с клиентами</p> <p>Личное ассистирование Совместное создание результата</p> <p>Каналы</p> <p>Отраслевые союзы Профильные СМИ Тематические мероприятия</p>	<p>Сегменты клиентов</p> <p>Точное земледелие (агрохолдинги) Частные хозяйства Представители других отраслей по запросу</p>
<p>Структура издержек</p> <p>Бизнес построен на создании ценности Присутствуют все виды издержек</p>			<p>Потоки доходов</p> <p>Фиксированное ценообразование – цена зависит от функций продукта</p>	

Этапы и наименования работ	Сроки, мес.	Необходимые ресурсы
1. Реализация алгоритма дешифровки сигнала ГЛОНАСС с помощью программно-определяемой радиосистемы	1 месяц	Программно-определяемая радиосистема, программное обеспечение
2. Подбор метода шифрования для преобразования сигнала в формат дальномерных ПСП	1 месяц	Программно-определяемая радиосистема, программное обеспечение
3. Оптимизация и комплексирование алгоритма ретрансляции	1 месяц	Программное обеспечение
4. Тестирование вариантов исполнения аппаратной части комплекса	2 месяца	Компонентная база, специализированное рабочее место
5. Отладка аппаратной части комплекса	3 месяца	Испытательное оборудование
6. Оптимизация совместного функционирования аппаратной и программной части	2 месяца	Испытательное оборудование, программно-определяемая радиосистема, программное обеспечение
7. Сборка лабораторного образца	1 месяц	Специализированное рабочее место, доступ к оборудованию для прототипирования
8. Тестирование лабораторного образца	1 месяц	Площадка для испытаний с условиями, близкими к целевым. Измерительное оборудование, контрольные устройства, целевые устройства
Ориентировочная стоимость	500 000 руб.	





Общество с ограниченной ответственностью
«СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЗРЫВА»
[ООО «СПЕКТХВЗРЫВ»]

Юр. адрес: 443100, Россия, г. Самара, ул. Ново-Садовая, 12 - 8,
Почт. адрес: 443100, Россия, г. Самара, ОПС 100, г/л 543 моб.: 8-905-300-30-20
e-mail: info@spectex.ru, <http://www.spectex.ru/>
ИНН / КПП 6316175590 / 631601001 ОГРН / ОКПО 1126316004870 / 09332620
р/с 40702810254400004790 в Поволжский банк ПАО «Сбербанк России», г. Самара
к/с 3010181020000000607 БИК 043601607

От 27.10.2022 года № 36

На № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Письмо поддержки проекта
Акопян Анжели Артаковны аспирантки
кафедры «Радиотехнические устройства»
Инженерно-технологического факультета
СамГУ

Общество с ограниченной ответственностью «Специальные технологии взрыва» (далее – ООО «Спецтехвзрыв») настоящим письмом подтверждает свою крайнюю заинтересованность в успешном выполнении инновационного проекта Акопян А.А., аспирантки кафедры «Радиотехнические устройства» Самарского государственного технического университета, посвященного созданию программно-аппаратного комплекса для обеспечения бесперебойной работы действующих GPS-ориентированных навигационных систем для сельскохозяйственных машин.

Актуальность данного проекта обусловлена тем, что доступ к ключам шифрования сигналов GPS в настоящее время нестабилен и может быть окончательно ограничен с помощью алгоритмов двойного определения местоположения. Навигационные данные являются важнейшим компонентом производственной инфраструктуры во многих отраслях, поэтому технологии, связанные с повышением их качества и точности вызывают несомненный интерес.

Со стороны ООО «Спецтехвзрыв» проекту будет оказана поддержка при разработке аппаратной части комплекса, а также предоставлена возможность для испытаний образца с помощью внутренних ресурсов. При успешной реализации проекта инициатору будет предложено рассмотреть возможность применения программно-аппаратного комплекса в рамках деятельности компании.

В связи с вышесказанным просим конкурсную комиссию профинансировать проект Акопян А.А. «Разработка программно-аппаратного комплекса для обеспечения бесперебойной работы действующих GPS-ориентированных навигационных систем для сельскохозяйственных машин» в объеме гранта конкурса «УМНИК».

Генеральный директор
ООО «СПЕЦТЕХВЗРЫВ»
д.т.н., профессор



Ю.П. Желуничы

Общество с ограниченной ответственностью
«Технологические покрытия»

ул. Молодогвардейская, д.244,
г. Самара, 443100.
Тел. (937) 1824-120.
E-mail: tehpok@gmail.com

№ _____

Письмо поддержки проекта
Акопян Анжели Артаковны аспирантки
кафедры «Радиотехнические устройства»
Инженерно-технологического факультета СамГУ

Разработка программно-аппаратного комплекса
для обеспечения бесперебойной работы
действующих GPS-ориентированных
навигационных систем для сельскохозяйственных
машин

Общество с ограниченной ответственностью «Технологические покрытия» (далее – ООО «Технологические покрытия») настоящим письмом подтверждает свою крайнюю заинтересованность в успешном выполнении инновационного проекта Акопян А.А., аспирантки кафедры «Радиотехнические устройства» Самарского государственного технического университета, посвященного созданию программно-аппаратного комплекса для обеспечения бесперебойной работы действующих GPS-ориентированных навигационных систем для сельскохозяйственных машин.

Важность реализации данного проекта обусловлена тем, что в текущих геополитических условиях использование навигационных сигналов системы GPS в любой момент может стать небезопасным. В связи с тем, что большинство универсальных GNSS-приемников программно оптимизированы под прием сигналов GPS, необходимо связующее звено, которое позволит ретранслировать верифицированные сигналы отечественной системы ГЛОНАСС в формате сигналов GPS без потери качества и скорости передачи.

Со стороны ООО «Технологические покрытия» проекту будет оказана консультационная поддержка при разработке объектов ИС, а также предоставлена возможность для испытаний образца комплекса в условиях, приближенных к реальным. При успешной реализации проекта инициатору будет оказана поддержка при выходе на рынок, а также рассмотрен вопрос внедрения полученной системы среди партнеров.

В связи с вышесказанным просим конкурсную комиссию профинансировать проект Акопян А.А. «Разработка программно-аппаратного комплекса для обеспечения бесперебойной работы действующих GPS-ориентированных навигационных систем для сельскохозяйственных машин» в объеме гранта конкурса «УМНИК».

Генеральный директор
ООО «Технологические
покрытия»



Нечаев Илья
Владимирович



Зайцева
Варвара

дизайнер



Исаенко
Алексей

маркетолог



Акопян
Анжела

product owner



Кармышев
Артем

разработчик



Гришина
Ольга

разработчик



**САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ**
Опорный университет

**ФОНД СОДЕЙСТВИЯ
ИННОВАЦИЯМ**



Акопян Анжела

89277547142

anzakopyan@yandex.ru

Спасибо за внимание!