

Приложение 7к протоколу заседания научно-координационного совета федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» от 20 февраля 2017 г. № ПНКС-14

	Тема	Цели	Бюджет				Внебюджет, % от общего объема финансирования (не менее)	Кол-во соглашений	Экспертная группа по приоритетному направлению
			2017	2018	2019	Всего			
20а) переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта									
Мероприятие 1.2									
1	Разработка систем точного земледелия на основе данных о развитии сельскохозяйственных культур, климате и состоянии почвы FoodNet 2017-576-04-0037	Цель ПНИЭР - создание экспериментальных аппаратно-программных комплексов эффективного управления технологическими процессами в отраслях животноводства (свиноводство, крупный рогатый скот, овцеводство, кролиководство), основанных на технологии формирования, сбора и обработки геопространственных данных о состоянии и активности животных с учетом отраслевой и региональной (климатические условия, условия кормления и содержания) специфики. Создаваемые аппаратно-программные комплексы должны соответствовать конкретной отрасли животноводства как по составу и объему снимаемой информации, так и по устройствам съема информации (микроэлектромеханические устройства, построенные на различных физических принципах, пассивные и активные радиоэлектронные метки с различными способами и схемами передачи информации).	24,0	16,0		40,0	50	2	ИТ
2	Разработка методов и программных средств обнаружения и локализации объектов заданных классов в	Основной целью лота является исследование и разработка передовых научно-технических решений,	36,0	24,0		60,0	50	3	ИТ

	<p>трехмерных данных сканирования техногенных инфраструктур</p> <p>NeuroNet, Safenet 2017-576-04-0040</p>	<p>направленных на создание конкурентоспособного на мировом рынке программного обеспечения, для решения задач количественной оценки состояния природных и природно-техногенных объектов на основе данных трехмерных данных сканирования.</p> <p>Прикладная цель исследований в рамках данного лота заключается в качественном улучшении технологических цепочек производственных процессов, использующих технологию трехмерного сканирования для мониторинга природных и природно-техногенных объектов в различных областях применения: строительстве, геодезии, горном деле, гидрологии, энергетике, транспорте, археологии, медицине и многих других отраслях.</p>							
3	<p>Разработка интеллектуальной системы группового взаимодействия для совместного движения робототехнических платформ в условиях сложной навигационной обстановки</p> <p>AutoNet 2017-576-04-0031</p>	<p>1. Создание задела в области интеллектуальных систем группового взаимодействия для совместного движения робототехнических платформ в условиях сложной навигационной обстановки,</p> <p>2. Разработка методов и средств, обеспечивающих планирование и управление совместным движением робототехнических платформ при решении поисковых задач и мониторинга обширных территорий в условиях сложной навигационной обстановки в реальном времени;</p> <p>3. Разработка методов и средств, обеспечивающих совместное движение робототехнических платформ при наличии нечетких и неполных навигационных данных, а также неполной осведомленности о текущей ситуации;</p> <p>4. Разработка методов и средств формирования единого информационно-</p>	54,0	36,0		90,0	50	3	ИТ

		навигационного поля группы робототехнических платформ, обеспечивающих их совместное движение среди препятствий на основе данных, получаемых от бортовых сенсорных систем.							
4	<p>Разработка высокочувствительных неохлаждаемых матриц приемников ИК-диапазона на основе современных технологий микрофотоники и кремний-углеродной электроники для перспективных систем технического зрения.</p> <p>AeroNet,AutoNet, MariNet 2017-576-04-0028</p>	Создание высокотехнологичной отечественной компонентной базы для современного развития принципиально новой технологии на основе современных технологий микрофотоники и кремний-углеродной нанoeлектроники для качественного ускорения развития ИК-систем технического зрения; исследование возможности разработки высокочувствительных неохлаждаемых матриц приемников ИК-диапазона для применения в ИК-системах технического зрения; развитие направления недорогих термоэлектрических матричных приемников ИК-диапазона с высокими чувствительностью и быстродействием для встраиваемых систем управления за счет полной совместимости их изготовления со стандартной МЭМС-КМОП-технологией;	54,0	36,0	90,0	50	3	ИТ	
5	<p>Разработка программно-аппаратного комплекса для анализа потока геопространственных данных в животноводстве</p> <p>FoodNet 2017-576-04-0038</p>	Создание экспериментальных аппаратно-программных комплексов эффективного управления технологическими процессами в отраслях животноводства, основанных на технологии формирования, сбора и обработки геопространственных данных о состоянии и активности животных с учетом отраслевой и региональной (климатические условия, условия кормления и содержания) специфики. Создаваемые аппаратно-программные комплексы должны соответствовать конкретной отрасли животноводства (свиноводство, крупный рогатый скот, овцеводство, кролиководство) как по составу и объему	36,0	24,0	60,0	50	3	ИТ	

		снимаемой информации, так и по устройствам съема информации (микроэлектромеханические устройства, построенные на различных физических принципах, пассивные и активные радиоэлектронные метки с различными способами и схемами передачи информации).							
Мероприятие 1.3									
6	Разработка интеллектуальных технологий местоопределения, основанных на использовании инерциальных навигационных систем и систем ландшафтной (интерьерной) навигации в условиях невозможности использования спутниковых средств радионавигации и отсутствия цифровых карт местности AeroNet AutoNet MariNet 2017-579-04-0031	<p>Разработка и исследование технологий, методов и алгоритмов интеллектуальной автономной навигации и управления подвижными техническими средствами (далее ПТС) в условиях отсутствия цифровых карт местности и спутниковых средств навигации, с применением данных инерциальных навигационных систем (далее ИНС) и систем технического зрения (далее СТЗ), искусственного интеллекта и высокопроизводительных вычислений, в области разработки автономных интеллектуальных систем управления подвижными объектами наземного и воздушного типа.</p> <p>Повышение точности навигации автономных и дистанционно управляемых ПТС за счет совместного использования систем технического зрения (в том числе стереозрения) и инерциальных навигационных систем.</p> <p>Повышение эффективности алгоритмов обнаружения, распознавания и отслеживания объектов на изображениях за счет использования комплекса цифровых подвижных камер и инерциальных систем навигации, устанавливаемых на подвижные технические средства (летающие, едущие).</p> <p>Ускорение решения задач навигации за счет параллельной распределенной обработки данных, поступающих от</p>	25,2	17,4	17,4	60,0	50	2	ИТ

		большого количества средств технического зрения и инерциальных систем навигации.							
7	Создание перспективных электронных компонентов для высокоточных комплексов геопозиционирования гражданского назначения. AeroNet, AutoNet, MariNet 2017-579-04-0028	Разработка перспективных электронных компонентов и систем на их основе для высокоточных комплексов геопозиционирования с целью сокращения технического разрыва между Россией и странами-лидерами в области систем высокоточного позиционирования. Точность определения местоположения должна составлять менее 0,5 метра. Компоненты должны обеспечивать одновременный прием сигналов ГНСС систем ГЛОНАСС, GPS, GALILEO, COMPASS (L1)	33,6	23,2	23,2	80,0	50	2	ИТ
8	Разработка систем контейнерной оркестрации с использованием федеративных (гетерогенных) вычислительных ресурсов. Neuronet, SafeNet ,FinNet 2017-579-04-0040	Основными целями лота являются: 1. Разработка опережающего научно-технологического задела в области развития способов виртуализации и конкретных прикладных решений на ее основе. 2. Разработка прототипа платформы для построения среды федеративных (гетерогенных) вычислительных ресурсов (СФВР), обеспечивающих оркестрацию сетевых сервисов с автоматическим выбором типа виртуализации, включая контейнерную.	36,0	24,0		60,0	50	2	ИТ