

**Предложения
учреждений высшего образования
по возможной реализации совместных проектов с организациями
Новосибирской области Российской Федерации в сфере ИТ**

1. От учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

1.1. Моделирование, анализ и прогноз характеристик электромагнитной обстановки, создаваемой беспроводными системами «умного города» (использующими технологии мобильной связи 4G/5G/6G), для обеспечения электромагнитной совместимости этих систем с радиоэлектронным оборудованием критической инфраструктуры общества (железнодорожного и воздушного транспорта, охраны правопорядка и т.п.).

1.2. Разработка методики прогноза уровней электромагнитного фона, создаваемого системами мобильной связи при различных сценариях реализации беспроводных услуг 4G/5G/6G в местах с высокой плотностью населения, для оценки ожидаемого электромагнитного загрязнения среды обитания этими системами и его опасности для населения по действующим гигиеническим критериям.

1.3. Адаптация под нужды заказчика и поставка технологии и специализированного программного обеспечения «EMC-Analyzer» для решения задач внутрисистемной электромагнитной совместимости в локальных наземных и бортовых комплексах радиоэлектронных систем (самолет, автомобиль, корабль, здание, сооружение, аэропорт и др.).

1.4. Адаптация под нужды заказчика и поставка оригинальной технологии панорамного двухчастотного зондирования и специализированного программного обеспечения «ADFTS», позволяющего реализовать информативные и высокопроизводительные измерения характеристик нелинейности, избирательности и электромагнитной совместимости радиоприемников и радиочастотных компонентов с помощью стандартного измерительного оборудования (радиочастотных генераторов, анализатора спектра и т.п.).

1.5. Адаптация под нужды заказчика и поставка технологии и специализированного программного обеспечения «E3-Analyzer» для анализа влияния внешней электромагнитной обстановки, включая преднамеренные и непреднамеренные электромагнитные воздействия, на

сложную радиоэлектронную систему (самолет, автомобиль, корабль, наземный пункт управления).

1.6. Разработка и поставка технологии и программного обеспечения для оценки опасности импульсных преднамеренных и непреднамеренных электромагнитных воздействий (электростатических разрядов, сверхкоротких электромагнитных импульсов) на оборудование систем управления железнодорожным транспортом.

1.7. Разработка и поставка технологии, специализированной экспертной системы, программно-аппаратного комплекса и расширяемой базы данных для всесторонней оценки и проверки защищенности информации в технических системах и объектах от утечки по техническим каналам.

Возможные формы сотрудничества:

- адаптация под нужды заказчика и поставка оборудования и программного обеспечения под конкретные требования заказчика; обучение персонала по работе с приобретенным оборудованием и ПО;
- проведение научных исследований и опытно-конструкторских работ (НИОК(т)Р), оказание научно-технологических услуг в интересах заказчика.

Контактное лицо: Синькевич Евгений Васильевич, заместитель заведующего лабораторией, НИЛ «Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств» учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», esinkevich@bsuir.by, телефон: +375172938994.

2. От Белорусского государственного университета

2.1. Оказание наукоемких услуг:

2.1.1. Разработка интеллектуальной информационной системы для принятия решений в чрезвычайных ситуациях.

2.1.2. Компьютерное моделирование параметров миграции загрязняющих веществ на основе технологий геоинформационных систем.

Контактное лицо: Шалькевич Павел Константинович, заведующий кафедрой информационных технологий в экологии и медицине УО «Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова» БГУ, e-mail: shalkevich@iseu.by.

2.1.3. Разработка цифровых двойников элементов рудника.

Контактное лицо: Николайчик Михаил Александрович, заведующий НИЛ прикладной механики механико-математического факультета БГУ, e-mail: nikolaitchikMA@bsu.by.

2.2. Производство и поставка наукоемкого оборудования:

Производство и поставка компьютерно-ориентированных измерительных систем и средств измерений.

Контактное лицо: Бычковский Павел Михайлович, директор учебно-научно-производственного республиканского унитарного предприятия «УНИТЕХПРОМ БГУ», e-mail: bychkovsky@bsu.by.

3. От Учреждения образования «Белорусская государственная академия связи»

3.1 Разработка принципов построения оптоэлектронных систем с квантовым распределением ключей шифрования для трансляции конфиденциальной информации по волоконно-оптическим линиям связи со скоростью передачи данных.

3.2. Разработка алгоритмов взаимодействия киберфизических объектов и IoT-подсистем умных решений с учетом обеспечения кибербезопасности, стойкости к воздействию внешних факторов, надежности, предсказуемости поведения системы, энергоэффективности.

Контактное лицо: Дубровский Василий Викторович, проректор по научной работе Учреждения образования «Белорусская государственная академия связи», телефон: +375173559608; +375256029909, e-mail: v.dubrovsky@bsac.by.