

	<p>Беляев Евгений Александрович к.т.н., Ph.D.</p>
<p>Научные интересы</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Сжатие и передача видеоинформации ✓ Восстановление сигналов из малого числа псевдослучайных измерений ✓ Арифметическое кодирование
<p>Отличительные особенности программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Как фундаментальные, так и прикладные исследования ✓ Возможность апробации результатов у промышленных партнеров ✓ Взаимодействие с зарубежными учеными и исследовательскими центрами ✓ Привлечение аспирантов к участию в научно-исследовательских проектах и опытно-конструкторских работах
<p>Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Улучшение качества декодированной видеоинформации при помощи нейронных сетей (участие) ✓ Повышение эффективности кодека на базе стандарта H.265/HEVC (руководитель) ✓ Разработка алгоритма сжатия видеоинформации при помощи нейронных сетей (руководитель)
<p>Перечень возможных тем для исследования</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Распределенное сжатие видеоинформации при помощи нейронных сетей ✓ Сжатие видеоинформации с нейросетевой предфильтрацией ✓ Разработка эффективного энтропийного кодирования для сжатия видеоинформации
<p>Количество публикаций в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, RSCI, за последние 5 лет</p>	<p>21</p>
<p>Основные публикации</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. E. Belyaev and Kai Liu, An adaptive binary rANS with probability estimation in reverse order // <i>IEEE Signal Processing Letters</i>, 2023 2. E. Belyaev, An Efficient Compressive Sensed Video Codec with Inter-Frame Decoding and Low-Complexity Intra-Frame Encoding, <i>Sensors</i>, 2023 3. G. Trofimiuk, E. Belyaev, P. Trifonov, Distributed Video Coding Based on Polar Codes, <i>IEEE Communications Letters</i>, 2023

	<p>4. E.Belyaev, M.Codreanu, M.Juntti, and K.Egiazarian, Compressive Sensed Video Recovery via Iterative Thresholding with Random Transforms // <i>IET Image Processing</i>, 2020</p> <p>5. E.Belyaev and S.Forchhammer, An efficient storage of infrared video of drone inspections via iterative aerial map construction // <i>IEEE Signal Processing Letters</i>, 2019</p>
Наиболее значимые результаты интеллектуальной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Видеокодек реального времени на базе трехмерного вейвлет преобразования (http://eugeniy-belyaev.narod.ru/3d_dwt.htm) ✓ Кодек с низкой сложностью пок кадрового кодирования и межкадровым декодированием на базе compressive sensing (https://github.com/eabelyaev/csjpeg) ✓ Программный компонент, реализующий улучшение качества декодированной видеoinформации при помощи нейронных сетей (AIVideoEnhancement)” № 2022685895, 28.12.2022, Беляев Е.А., Моржаретто И.В.
Требования, предъявляемые к аспиранту	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Теория информации (кодирование источников) ✓ Программирование (C/C++, Python) ✓ Машинное обучение
Наименование научных специальностей для зачисления аспиранта	1.2.1 Искусственный интеллект и машинное обучение