

# Автоматизация биомедицины: право, биоэтика и этика искусственного интеллекта

---

*Огородов Дмитрий Владимирович*  
член Российской ассоциации  
искусственного интеллекта,  
к.ю.н., арбитр МКАС при ТПП РФ

*d.ogorodov@gmail.com*

# Миф об отсутствии регулирования ИИ: новое – хорошо забытое старое

---

- **Правовые институты, охватывающие системы ИИ (робототехники):**
  - вещные права;
  - интеллектуальные права;
  - сделки (договоры). «Интернет вещей» (IoT) и автоматизация договоров: бытовое восприятие vs. юридическая квалификация (сделка совершает не кофеварка, а ее собственник). Договоры страхования имущества и страхования ответственности;
  - юридическая ответственность: гражданская, административная, уголовная. Безвиновная гражданско-правовая ответственность владельца источника повышенной опасности (например, транспортного робота);
  - международные договоры и законодательство в сфере транспорта (категории космического аппарата, транспортного средства, летательного аппарата, морского судна и судна внутреннего плавания);
  - законодательство об охране здоровья (специфика диагностики с применением систем ИИ и лечения с применением хирургических и др. медицинских роботов);
  - трудовое право. Право социального обеспечения (трудоустройство и переобучение водителей при массовой замене классического транспорта беспилотным);
  - техническое регулирование (сертификация). Техническая этика программирования беспилотного транспорта. Лицензирование;
  - налогообложение систем ИИ (робототехники), их разработки и эксплуатации;
  - градостроительные нормы и правила, востребованные робототехникой: (проектирование в зданиях почтовых шлюзов / площадок приема грузов от БПЛА и грузовых наземных «беспилотников»);
  - военная робототехника и международное право: разграничение комбатантов и некомбатантов, вопросы ответственности, соглашения о разоружении

# Этика искусственного интеллекта – новая междисциплинарная проблема

---

- Решение **моральных дилемм, этически неоднозначных вопросов** на создания (программирования, обучения нейронных сетей) технических искусственного интеллекта – новая проблема на стыке права, философии, науки и техники.

Чья жизнь приоритетнее для беспилотного автомобиля: **пассажира** или **пешехода**?  
В аварийной ситуации (падение бетонного столба на полосу движения) беспилотный автомобиль с пассажиром должен:

- ехать прямо, жертвуя пассажиром,
- либо свернуть в сторону и пожертвовать пешеходом, спасая пассажира?

- **moralmachine.mit.edu** – исследовательский проект Массачусетского технологического института

- Этические основы **технического регулирования** систем искусственного интеллекта в биомедицинских, транспортных и других технических системах ИИ (робототехника) сопряженных с этически неоднозначными ситуациями

- Этика **биомедицинских систем искусственного интеллекта** (робототехника) – стык существующей биоэтики и формирующейся этики искусственного интеллекта

# Инициативы в области этики искусственного интеллекта

---

- *Ethically Aligned Design* – пакет этических рекомендаций для создателей систем искусственного интеллекта, разрабатываемый под эгидой международного Института инженеров электротехники и электроники (IEEE)  
**<https://ethicsinaction.ieee.org>**
- рабочая группа по этике искусственного интеллекта под эгидой Российской ассоциации искусственного интеллекта (РААИ)  
**<http://ecai.raai.org>**
- доклад Всемирной комиссии по этике научных знаний и технологий ЮНЕСКО –  
**Report of COMEST on Robotics Ethics**

# Эвтаназия: право, биоэтика, этика искусственного интеллекта

---

- *Медицинским работникам запрещается осуществление эвтаназии, то есть ускорение по просьбе пациента его смерти какими-либо действиями (бездействием) или средствами, в том числе прекращение искусственных мероприятий по поддержанию жизни пациента*  
– ст.45 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
- В уголовном праве РФ, согласие потерпевшего преступности деяния не устраняет
- Дискуссия: несет ли уголовную ответственность команда разработчиков (программисты, специалисты по обучению нейронных сетей) медицинского реанимационного / жизнеобеспечивающего робота с **функцией эвтаназии?**  
  
*Убийство, совершенное группой лиц, группой лиц по предварительному сговору или организованной группой, наказывается лишением свободы на срок от восьми до двадцати лет с ограничением свободы на срок от одного года до двух лет, либо пожизненным лишением свободы, либо смертной казнью*  
– п.«ж» ч. 2 ст. 105 УК РФ

# Автоматизированная медицинская диагностика и лечение: право, биоэтика, этика искусственного интеллекта

---

- Использование медицинского диагностического программного обеспечения с элементами ИИ, медицинской робототехники **само по себе не может освобождать человека-врача** от его профессиональных обязанностей и ответственности
- Недопустимость наделения медицинских изделий правосубъектностью и переложения на них ответственности за диагностику / лечение. Правильный путь: сохранение *status quo*, включая регрессные требования медицинской организации к производителю высокоавтоматизированной техники ненадлежащего качества
- Техническое регулирование, биоэтика и этика ИИ. Необходимость создания **нового раздела** сертификационных требований к качеству, эффективности и безопасности высокоавтоматизированных медицинских изделий – **этики ИИ в области биомедицины**
- Проблема **формализации этических требований** (при программировании) и **проверки соответствия** этическим стандартам высокоавтоматизированных медицинских изделий с элементами ИИ. Споры в данной области

# Биомедицинские технологии: этико-правовые гарантии против новых угроз

---

- Гармоничное развитие биомедицинских технологий требует комплекса **гарантий соблюдения прав и законных интересов людей**:
  - правовые гарантии (высокоэффективная судебная система, классические институты права);
  - социально-экономические, организационные и политические факторы (развитая демократия, низкий уровень социального расслоения и коррупции, высокий уровень правосознания) .
- Развитие биомедицинских технологий вне соответствующих гарантий создает опасные угрозы жизни и здоровью людей.  
Так, развитие трансплантологии вместе с массовой генетической паспортизацией и автоматизированным анализом тканевой совместимости (на основе технологий ИИ и Big Data) в социуме, где судебная система неэффективна, а уровень коррупции и социального расслоения высоки, может повлечь катастрофические последствия
- Важная роль в регулировании биомедицинских технологий принадлежит новым разделам прикладной этики – **биоэтики** и **этики искусственного интеллекта**

---

**Спасибо за внимание!**