



Санкт-Петербургский
Государственный
Политехнический
Университет

Институт прикладной
математики и механики

КАФЕДРА ТЕЛЕМАТИКА

•

Курс: экспериментальные исследования

Лекция 4

подготовка доклада для конференции
ФИПС «Авторско-правовые проблемы в
сфере промышленной собственности».
(Тезисы доклада принимаются до 1 марта 2021 г.)

16 февраля 2021 г.

Программа конференции

- 1. Охрана авторских прав, прав на товарные знаки и прав на промышленный образец: сходство и различие.
- 2. Учет авторских прав при экспертизе заявок на товарные знаки и промышленные образцы.
- 3. Права разработчиков товарных знаков и авторов промышленных образцов.
- 4. Товарный знак как объект дизайна.
- 5. Промышленный образец как произведение изобразительного искусства.
- 6. Коллизионные вопросы, связанные с защитой авторских прав и прав на товарные знаки или промышленные образцы, в судебной практике.
- 7. Особенности охраны названий и персонажей произведений науки, литературы и искусства в качестве товарных знаков.
- 8. Особенности распоряжения интеллектуальными правами на произведения науки, литературы и искусства, товарные знаки, промышленные образцы.
- 9. Перспективы использования технологий блокчейн в целях защиты интеллектуальных прав на произведения науки, литературы и искусства, товарные знаки, промышленные образцы.

Роль «эксперта» в оценке интеллектуальной собственности

- Поскольку полнота и точность воспроизведения физических объектов в сознании человека всегда **относительны** (а о «взаимной однозначности», т.е. изоморфизме вообще не может быть речи), то сравнение объектов интеллектуального права носят субъективный характер.
- В каждый момент времени, каждый эксперт использует «картину мира», с характерными для данной ситуации операциями и отношениями.
- Учет роли наблюдателя в проведении патентной экспертизы заключается в логически непротиворечивой для текущей версии МКПО «**свертке**» **всей доступной в результате измерения и анализа описания изобретения** информации эффективно «вычисляемую» форму.

Проект названия

- Перспективы использования интеллектуальных технологий сравнения 3D моделей промышленных образцов как объектов интеллектуального права.

Случай - изобретения & торговые марки

- применения методов сравнения заявок на изобретения и торговые марки требуют "тонких" критериев сравнения результатов умственной деятельности, которые "объективизировались" в сознании создателей, а затем были представлены для оценки экспертам в виде "цифровых моделей" - чертежей или текстов.

Формализация

- Проведение экспертизы – это антиэнтропийный процесс, описание которого требует привлечения новых понятий.
- Считается, что информация, управляющая этим процессом/ми, может быть представлена либо:
 - 1) субъективными знаниями эксперта , приобретенными в тех ситуациях, из которых складывается экспертный опыт,
либо
 - 2) объективными/ формальными-правовыми ограничениями , которые и формируют направления антиэнтропийных процессов .

При этом суть процессов получения «знаний» состоит в формировании понятий, которые нельзя получить простым абстрагированием из эмпирических фактов, но которые являются основой описания сущности процессов, реализуемых в рамках изучаемой структуры реальности.

Структура «реальности» в сознании эксперта

- Для эксперта, как *homo sapiens*, реальность состоит двух сущностей –
 - уже состоявшегося множества объектов (носитель этой сущности 4-х мерное пространство-время)

и

- потенциально возможного (наделенного или пока еще не наделенного смыслом).

Переходы между «состоявшимся» и «возможным» состояниями происходят в рамках процессов информационного взаимодействия когнитивных процессов в сознании

Новая антиэнтропийная парадигма vs теорфизической

Новые понятия – суть новой парадигмы.

- Теорфизическая” парадигма. Основу этой парадигмы составляет **система понятий и постулатов**, задающих фундаментальный объект физики – “квантовую частицу”, которую можно представить как предельный по точности результат квантования классической системы, выполненный с учетом соотношения неопределенности и принципа тождественности «неразличимости» квантовых частиц, составляющих материальную основу реальной физической системы.
- Формализация состояния квантовой частицы задается с помощью **“волновой функции” $\Phi(t)$** и уравнения Шредингера в качестве детерминистического уравнения движения $\Phi(t)$. Появление вероятности в описании частицы- есть «плата» за учет в ее описании всего «пространства» потенциальных возможностей, принимающих, в данном случае, форму корпускулярных или волновых свойств квантовой частицы.
- В итоге состояние физической системы определяется не значениями, а распределениями вероятностей значений соответствующих измеримых величин. Из этого факта вытекает то, что **одно измерение (наблюдение) не характеризует состояние квантовой системы**, а чтобы определить распределение вероятностей состояния, требуется достаточно длинная серия измерений, которая приводит существенному изменению метрологических принципов по сравнению с классической механикой. Надо понимать, что Волновая функция квантовой системы A или $\Phi_A(t)$ задает

О новой парадигме и о том, что

- Суть парадигмы: соотношение неопределенностей, есть свойство не измерения, а состояния «интеллектуального объекта».
- Идея такого подхода о том, что в каждом измерении/сравнения состояния любого объекта имеется неанализируемый элемент - наблюдатель. Так в квантовой механике, с волновой функцией частицы, помимо непрерывного каузального изменения, которое подчиняется уравнению Шредингера, связывают также акаузальное, мгновенное изменение, обусловленное «получением» информации о состоянии частицы, т.е. измерение, которое проводит «наблюдатель».
- Это явление носит антиэнтропийный характер и описывается как мгновенный переход волновой функции системы из состояния суперпозиции $\Phi = C_1\Phi_1^u + C_2\Phi_2^u + C_3\Phi_3^u + \dots$, где совокупность $\{\Phi_k^u\}$ представляет собой «множество возможных состояний» измеряемой величины U , к одному из возможных состояний $\Phi_{k_0}^u$ с вероятностью $|C_1|^2$ (в соответствии с правилами Борна).
- Однако, до сих пор **процессы измерения, как и вычисления**, рассматриваются вне формализма физических теорий, а как некую техническую операцию.

... надо отразить в докладе

- Надо ясно ответить на вопрос, в чем именно разница и что общее между операциями измерения или получения информации с помощью вычислений и естественными явлениями природы?
- Измерения, как и вычисления, выделяют одно определенное состояние из «потенциально» возможной совокупности состояний наблюдаемой системы, поэтому могут рассматриваться как информационный фильтр.
- В настоящее время считается, что объект, находящийся в суперпозиции всех своих состояний **не наблюдаем, но ... “приготовляем”**, другими словами, все объективные физические характеристики квантового объекта измеряемы и вычислимы, но не все разом, т.е. не одновременно.
- В итоге «состояние» объекта определяется не результатами отдельных измерений, а распределением вероятностей значений всех потенциально возможных величин. На это распределение влияет «наблюдатель-эксперт». То есть одно измерение (наблюдение, сравнение) не характеризует состояние квантовой системы, а чтобы определить распределение вероятностей состояния, требуется достаточно длинная серия измерений, которая и приводит к получению объективной вероятности “определенных значений”.

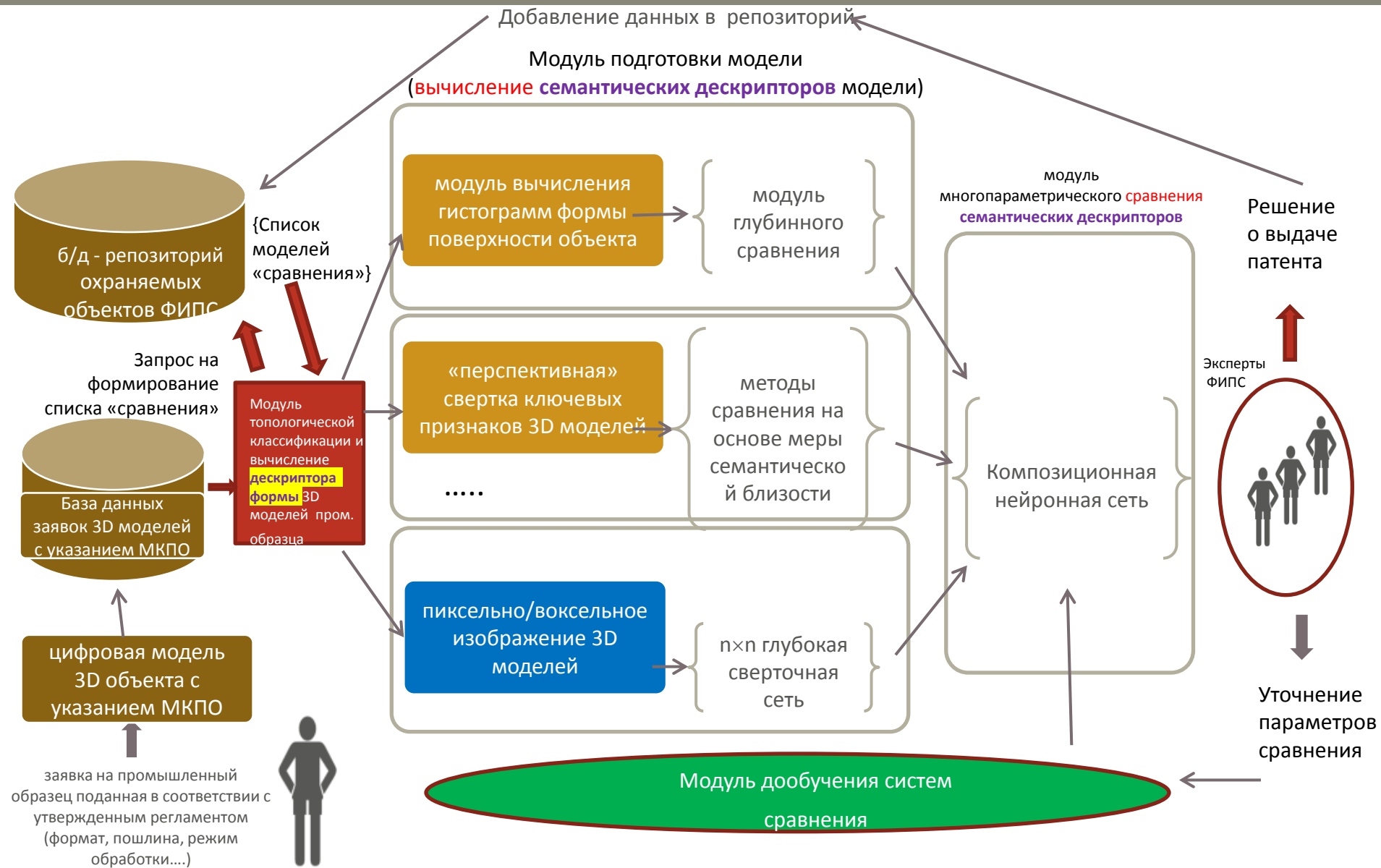
Объективизация результатов «сравнений»

- Суть объективизации - восприятие реальности не через ощущения, а через понятия, другими словами, сопоставлению результатам измерений смысла как основы осознанного опыта.
- Считается, что процесс объективизации не обладает самостоятельным онтологическим статусом, поэтому, не может быть отделен от сознания человека.
- Однако, известно высказывание фон-Неймана [1964]: «Я же утверждаю: измеримая “физическая величина” имеет объективную вероятность “определенных значений”, а ее “наблюдатель” может быть заменен автоматом».
- Вопрос в том, как формируется эта объективная вероятность, которая выступают фундаментальной основой осознанного опыта. Так средние значения, вычисленное для многих измерений за большие отрезки времени, очень точно соответствуют средним значениям некоего «канонического» распределения Гиббса.

Аналогия с физическими понятиями

- Понятие «температура» относится к некоторой ситуации наблюдения, при которой происходит обмен энергией, следовательно, и информацией между объектом и прибором. Хотя сам этот обмен подчиняется объективным физическим законам, но результаты измерений зависят от свойства прибора.
- При выполнении этого условия одинаковые приборы измерения температуры дадут один и тот же результат, и в этом смысле понятие температура оказывается объективным свойством измеряемой состояния системы.
- Эти рассуждения показывают, что разделение явлений по понятиям «объективные» и «субъективные» находятся в отношении дополнительности, которое Нильс Бор воспринимал как фундаментальную черту описания природы, всегда объективно присутствовавшую, но недостаточно учитывающуюся в современных физических теориях.

Компоненты экзо-интеллектуальной платформы сравнения 3D моделей



Перспективная архитектура Системы хранения и определения схожести цифровых 3D моделей объектов ИС

