

ТЕХНИЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР КОМПЬЮТЕРНО-РЕАЛИЗУЕМЫХ СПОСОБОВ, ОСНОВАННЫХ НА МОДЕЛИРОВАНИИ

Н. Романова

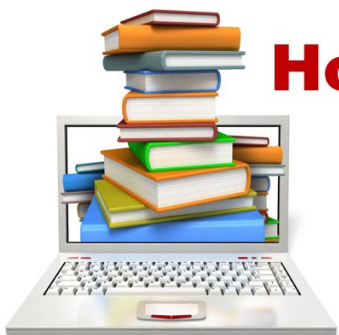


20
лет

ПЕТЕРБУРГСКИЕ КОЛЛЕГИАЛЬНЫЕ ЧТЕНИЯ – 2024

НОРМАТИВНАЯ БАЗА

- ✓ *Гражданский кодекс Российской Федерации, Часть IV: Федеральный закон от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 26.07.2019, с изм. от 24.07.2020), пункты 1, 5 статьи 1350.*
- ✓ *Правила составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации изобретений, и их формы. Приказ Минэкономразвития России от 21.02.2023 № 107, пункты 49, 50, 59.*
- ✓ *Требования к документам заявки на выдачу патента на изобретение, приказ Минэкономразвития России от 25.05.2016 № 316, пункт 36.*
- ✓ *О внесении изменений ... Приказ Минэкономразвития России от 15.03.2024 № 148.*



**Нормативно-правовые
документы**



СПОСОБ КАК ОБЪЕКТ ИЗОБРЕТЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ



ДЕЙСТВИЕ НАД МАТЕРИАЛЬНЫМИ ОБЪЕКТАМИ

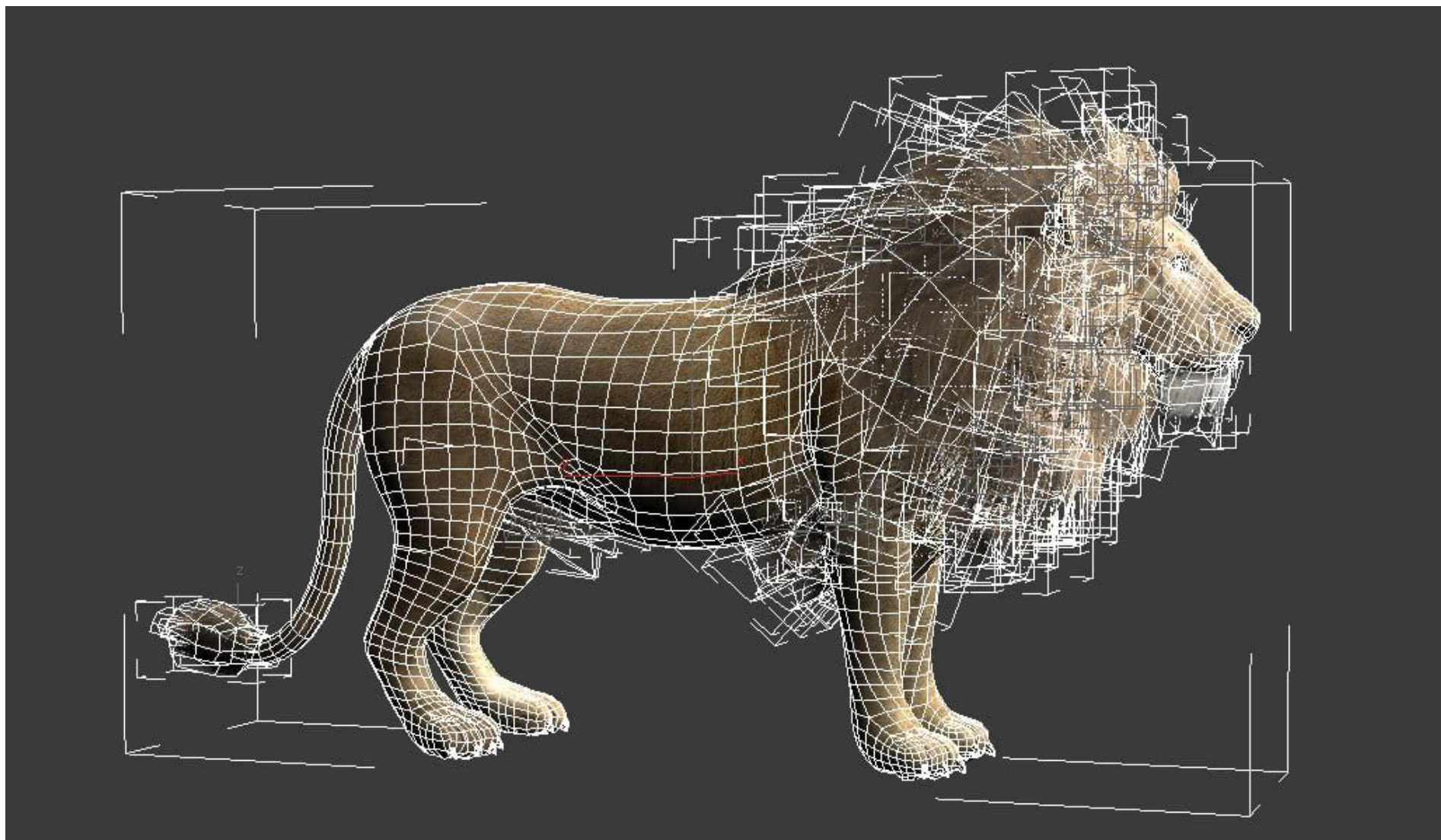


С ПОМОЩЬЮ МАТЕРИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ



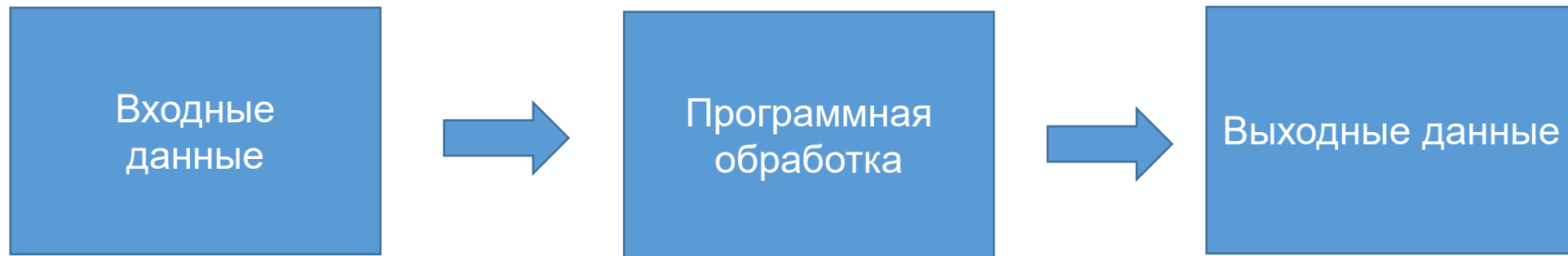
ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕЗУЛЬТАТ

ПОНЯТИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ



НЕТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ

*Процесс снятия входных данных –
общеизвестный этап моделирования*



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ

- *технические нововведения в процесс измерений;*
- *выбор определенных параметров измерений;*
- *проведение измерений в том или ином режиме;*
- *наличие обратной связи с реальным объектом*



ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕЗУЛЬТАТ

*Причинно-следственная связь между признаками
и результатом*



ПРИМЕР 1

Компьютерно-реализуемый способ комплексного автоматизированного моделирования технологии возделывания сельскохозяйственных культур, включающий сбор данных о свойствах полей, климатических характеристиках, технологических картах, о целевых и балластных культурах; построение модели на основе собранных данных по определенному алгоритму; выбор приоритетного варианта севооборота, либо корректировка критериев расчета.

ПРИМЕР 2

Компьютерно-реализуемый способ информационного моделирования геологической среды ОКС, характеризующийся тем, что включает получение исходных данных (ИД) путем измерения петрофизических параметров; построение трехмерной инженерно-геологической модели по выбранному алгоритму; актуализацию модели по результатам мониторинга на различных стадиях жизненного цикла; формирование прогноза инженерно-геологических процессов на основе учета данных по видам мониторинга для корректировки планов размещения ОКС.

ПРИМЕР 3

Способ информационного моделирования бизнес-процессов жизненного цикла производственного объекта, включающий: построение моделей, выбор на моделях виртуальных ИТочек, воплощение виртуальных ИТочек соответствующей ИМодели в виде реальных ИТочек за счет размещения на производственном объекте информационных или информационно-исполнительных электронных устройств; группировку ИТочек в цепочку, по крайней мере, одной технологической операции, как части, как минимум одного производственного процесса; организацию обмена информацией по актуализации данных в определенные промежутки времени между реальными и виртуальными воплощениями ИТочек ИМоделей; сохранение атрибутивных данных ИТочки соответствующей ИМодели; управление атрибутивными данными ИТочек на основе уникального кода без использования технологий информационного моделирования, связь и передачу данных между, как минимум, одним реальным и виртуальным воплощением ИТочки соответствующей ИМодели, в том числе и удаленно.

ПРИМЕР 4

Способ оценки баланса поступления, использования и распределения природного газа в газотранспортной системе (ГТС), характеризующийся тем, что регулярно в режиме реального времени измеряют входные, выходные и промежуточные параметры газового потока ГТС в точках учета, оборудованных приборами измерений; получают балансовую модель ГТС путем расчета параметров газового потока в фиксированных и произвольно выбранных точках, определяют величину критерия небаланса расчетно-методического характера (НРМХ), при значении упомянутого критерия меньше нуля считают, что в ГТС не обеспечивается нормируемый небаланс, и проводят дополнительную поверку приборов измерения ГТС и поиск точек утечек газа.

ПРИМЕР 5

Способ создания 3D модели наземно-подземного объекта, включающий лазерное сканирование наземного объекта в координатах его местоположения с последующим созданием его 3D модели, определение местоположения подземной части объекта в тех же координатах, осуществление бурения скважин с отбором проб грунта, по которым определяют их состав и физико-механические свойства, по полученным данным определяют геологическое строение массива пород и создают 3D модель геологического пространства, в которую вписывают подземную часть объекта в тех же координатах, что и наземная часть, после чего создают или корректируют 3D модель объекта в наземной и подземной частях с учетом данных 3D модели геологического пространства.

ПРИМЕР 6

Способ управления системой добычи углеводородов, состоящий в том, что собирают данные системы добычи; выполняют моделирование на основе собранных данных, модели жидкости и полностью связанного набора уравнений; ускоряют сходимость решения для моделирования путем уменьшения появлений отрицательной подвижности компонентов во время моделирования; и выводят управляющие параметры, определенные для решения для использования с системой добычи.

ВЫВОДЫ

1. Признаки, характеризующие получение входных данных, на основе которых создают модели, не может служить подтверждением технического характера способа, поскольку данные операции являются типовыми операциями, используемыми в моделировании.

ВЫВОДЫ

2. Если совокупность признаков заявляемого способа представляет собой процесс обработки цифровых данных посредством нового алгоритма, он не может быть отнесен к техническому решению, поскольку обрабатываемые данные, используемые для реализации вычислений, не являются материальными объектами.

ВЫВОДЫ

3. Если совокупность признаков включает признаки, касающиеся внесения изменений в процесс измерений, а по результатам моделирования осуществляют обратную связь с реальным объектом, такие признаки могут быть отнесены к действиям, осуществляемым над материальными объектами с помощью материальных средств.

ВЫВОДЫ

4. Включение в название признака «Компьютерно-реализуемый способ...» не делает его техническим решением. Если компьютер является стандартным средством для осуществления соответствующих вычислительных алгоритмов, сам факт его использования не позволяет сделать вывод о техническом характере решения.

ВЫВОДЫ

5. Включение в формулу признаков, обеспечивающих взаимосвязь получаемых моделей с реальным объектом (воздействие на него), придает рассматриваемым способам технический характер, который усиливается наличием технического результата, достигаемого не за счет моделирования (математического алгоритма).

РЕКОМЕНДАЦИИ

При составлении формулы не следует применять в названии формулировку «способ моделирования»

Новые подходы

РОДОВОЕ ПОНЯТИЕ прямо указывает – Программа для ЭВМ - решение будет отнесено к нетехническим, не охраняемым в качестве изобретения;

РОДОВОЕ ПОНЯТИЕ - «Устройство», «Комплекс» или «Способ» данное решение будет отнесено к техническим, охраняемым в качестве изобретения. Будет проведен патентный поиск для оценки условиям патентоспособности

ВОПРОСЫ?



20
лет



patentvolga@mail.ru

+7 8452 51 24 14

+7 927 912 13 46