# Практическое задание 3

Раздел 1. Особенности перевода научно-технических текстов

* 1. Редактирование машинного перевода

Задание:

Выполните машинный перевод выбранной вами статьи, связанной с вашей будущей профессиональной деятельностью (или по вашему направлению подготовки) (около 2000 печ. знаков с пробелами) и отредактируйте.

Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оригинал текста | Машинный перевод | Отредактированный перевод |
| Recently, In (OTf) has emerged as a promising catalyst for various organic reactions, including the formation of acetals and thioacetals, the acetylation of indoles, the alkenylation of arenes, the coupling reaction of carbonyls and alkynes, Diels Alder reactions, the formation of tetrahydropyran, the C-arylation of aziridines, nucleophilic aromatic substitution, and so on. On the basis of the importance of xanthene derivatives, novel 1,2,3-triazole- and isoxazole-substituted xanthene-1,8(2H)-dione derivatives are designed and conceived by using indium triflate as a catalyst. | В последнее время In (OTf) стал многообещающим катализатором для различных органических реакций, включая образование ацетали и тиоацетали, ацетилирование индолов, алкенилирование аренов, реакцию связывания карбонилов и алкинов, реакции Дильсальдера, образование тетрагидропирана, C-арилирование азиридинов, нуклеофильное ароматическое замещение и так далее. Исходя из важности производных ксантена, новые 1,2,3-триазол- и изоксазолзамещенные производные ксантен-1,8 (2H)-диона сконструированы и задуманы с использованием трифлата индия в качестве катализатора. | Недавно In (OTf) возник в качестве перспективного катализатора для различных органических реакций, включая образование ацеталей и тиоацеталлей, ацетилированных индолов, алкенилирование аренов, реакции сочетания карбонилов и алкинов, реакции Дильса-Альдера, формирование тетрагидропирана, С-арилирование азиридинов, нуклеофильное ароматическое замещение и так далее. На основании важности производных ксантенов разработаны и задуманы новые замещенные 1,2,3-триазолы и изоксазолы производных ксантен-1,8(2H)-дионов при помощи трифлата индия как катализатора. |

Рекомендации по выполнению задания

Для выполнения задания изучите следующий теоретический материал:

1. Федорова, М.А. От академического письма – к научному выступлению [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/74759/#1> [1: c. 66-75; 131-136]

# Бланк выполнения практического задания 3

1.3. Редактирование машинного перевода

<https://www.sciencedaily.com/releases/2018/04/180425131823.htm>

*Switch controls light on a nanoscale for faster information processing*

*«Коммутатор управляет светом в нано масштабах для более быстрой обработки информации»*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оригинал текста | Машинный перевод | Отредактированный перевод |
| Purdue researchers have helped design a compact switch that enables light to be more reliably confined to small computer chip components for faster information processing.It's well known that photons, or units of light, are faster than electrons and could, therefore, process information faster from smaller chip structures. A switch designed in collaboration with researchers from ETH Zürich, the University of Washington and Virginia Commonwealth University bypasses a tendency for the unwanted absorption of light when using so-called surface plasmons, or light coupled to oscillations of free electron clouds, to help confine light to a nanoscale."The big idea behind this is going from electronic circuitry to photonic circuitry," said Vladimir Shalaev, Purdue's Bob and Anne Burnett Distinguished Professor of Electrical and Computer Engineering. "From electronics to photonics, you need some structures that confine light to be put into very small areas. And plasmonics seems to be the solution."Even though plasmonics downsizes light, photons also get lost, or absorbed, rather than transferred to other parts of the computer chip when they interact with plasmons.In a study publishing April 26 in Nature, researchers addressed this problem through the development of a switch, called a ring modulator, that uses resonance to control whether light couples with plasmons. When on, or out of resonance, light travels through silicon waveguides to other parts of the chip. When off, or in resonance, light couples with plasmons and is absorbed."When you have a purely plasmonic device, light can be lossy, but in this case it's a gain for us because it reduces a signal when necessary," said Soham Saha, a graduate research assistant in Purdue's school of electrical and computer engineering. "The idea is to select when you want loss and when you don't."The loss creates a contrast between on and off states, thus better enabling control over the direction of light where appropriate for processing bits of information. A plasmon-assisted ring modulator also results in a smaller "footprint" because plasmons enable confinement of light down to nanoscale chip structures, Shalaev said. | Исследователи из Purdue помогли создать компактный коммутатор, который позволяет более надежно ограничивать освещение небольшими компонентами компьютерного чипа для более быстрой обработки информации.Хорошо известно, что фотоны или единицы света быстрее электронов и, следовательно, могут быстрее обрабатывать информацию из более мелких структур чипов. Переключатель, разработанный в сотрудничестве с исследователями из ETH Zürich, Университета штата Вашингтон и Университета Содружества Вирджинии, обходит тенденцию нежелательного поглощения света при использовании так называемых поверхностных плазмонов или света, связанного с колебаниями облаков свободных электронов, для удержания света в наномасштабе.«Основная идея заключается в том, чтобы перейти от электронных схем к фотонным схемам», - сказал Владимир Шалаев, Боб Пердью и заслуженный профессор электротехники и вычислительной техники Энн Бернетт. «От электроники до фотоники, вам нужны некоторые структуры, которые ограничивают свет, чтобы помещаться в очень маленькие области. И плазмоника, кажется, является решением».Хотя плазмоника уменьшает свет, фотоны также теряются или поглощаются, а не переносятся в другие части компьютерного чипа при взаимодействии с плазмонами.В исследовании, опубликованном 26 апреля в журнале Nature, исследователи обратились к этой проблеме с помощью переключателя, называемого кольцевым модулятором, который использует резонанс для контроля того, соединяется ли свет с плазмонами. При включении или выходе из резонанса свет проходит через кремниевые волноводы в другие части чипа. Когда выключен или находится в резонансе, свет соединяется с плазмонами и поглощается.«Когда у вас есть чисто плазмонное устройство, свет может быть с потерями, но в этом случае это выигрыш для нас, потому что он уменьшает сигнал при необходимости», - сказал Сохам Саха, аспирант-исследователь в школе электротехники и вычислительной техники в Пердью. «Идея состоит в том, чтобы выбрать, когда вы хотите потерять, а когда нет».Потеря создает контраст между включенным и выключенным состояниями, что позволяет лучше контролировать направление света, где это необходимо для обработки битов информации. По словам Шалаева, кольцевой модулятор с помощью плазмонов также приводит к уменьшению «следа», потому что плазмоны позволяют удерживать свет вплоть до наноразмерных чиповых структур. | Исследователи из Университета Пердью (США) помогли создать компактный коммутатор, который позволяет более надежно сжимать свет в пределах мелких составляющих компьютерного чипа для более быстрой обработки информации.Хорошо известно, что фотоны или единицы света быстрее электронов и, как следствие, могут быстрее обрабатывать информацию из более мелких структур чипа. Коммутатор, разработанный совместно с исследователями из Высшей технической школы Цюриха, Университета Вашингтона и Университета Содружества Вирджинии, обходит тенденцию к нежелательному поглощению света при использовании так называемых поверхностных плазмонов (колебаний облаков свободных электронов) и позволяет сжать свет до нано масштабов.«В основе лежит идея перехода от электронных микросхем к фотонным», - сообщил Владимир Шалаев, профессор электротехники и вычислительной техники Университета Пердью. «Чтобы перейти от электроники к фотонике, нужны структуры, которые позволят сжать свет для помещения его в очень маленькие области. И плазмоника, вероятно, может решить эту проблему».Несмотря на то что плазмоника сжимает свет, фотоны, взаимодействуя с плазмонами, все-равно теряются или поглощаются вместо того, чтобы перенестись в другие части компьютерного чипа. В исследовании, опубликованном 26 апреля в журнале Nature, ученые попытались решить эту проблему при помощи коммутатора, называемого кольцевым модулятором, который контролирует соединение света с плазмонами при помощи резонанса. При включении, или отсутствии резонанса, свет путешествует по силиконовым волноводам к другим частям чипа. При выключении и появлении резонанса свет соединяется с плазмонами и поглощается. «При использовании чисто плазмонного устройства свет может теряться, но в данном случае мы от этого только выигрываем, потому что устройство позволяет уменьшить сигнал, когда это необходимо», - отметил Сохэм Саха, научный сотрудник Школы электротехники и вычислительной техники университета Пердью.«Основная идея заключается в том, что вы можете выбирать, когда потеря света нужна, а когда нет».Потеря света создает контраст между включенным и выключенным состояниями коммутатора, что позволяет эффективнее контролировать направление света, когда это необходимо для обработки битов информации. По словам профессора Шалаева, кольцевой модулятор при помощи плазмонов также уменьшает «влияние» (след?), поскольку плазмоны позволяют сжать свет до наноразмерных структур чипа.  |