

Научно-техническая информация. Что это?

**Лектор: Сосновская Л.Б., доцент,
начальник лаборатории научно-
технической информации и
патентно-лицензионных
исследований ПАО
Нижнекамскнефтехим, к.т.н.**

Виды и основные особенности научно-технической информации

Научно-техническая информация (НТИ) или в широком смысле научная информация – это "получаемая в процессе познания логическая информация, которая адекватно отображает явления и законы природы, общества и мышления и используется в общественно-исторической практике".

Это определение отражает четыре наиболее важных признака, необходимых для раскрытия понятия научная информация.

1. Научной может быть лишь информация, полученная в процессе познания объективных закономерностей природы, общества и мышления. При этом основу процесса познания составляет практика, производственная деятельность людей. К практике относятся материальное производство, научный

2. Не всякая информация, полученная в процессе познания, есть научная. Чувственное познание дает представление лишь об отдельных, внешних сторонах вещей. Для того чтобы оно могло стать руководством к практической деятельности, необходимо знание сущности вещей, законов природы и общественной жизни. А для этого необходимо обладать абстрактно-логическим мышлением, облаченным в языковую форму.

Именно этим научная информация отличается от сведений, или данных, получаемых в процессе чувственного (эмпирического) познания. Данные и сведения – это "сырье" для создания научной информации.

3. Необходимо адекватное отображение явлений и законов природы, общества и мышления. При этом определение адекватности новых гипотез или теорий является сложной проблемой, по-разному решаемой на различных этапах развития общества с учетом конкретно-исторических условий.

4. Научная информация непременно должна использоваться в общественно-исторической практике. Это обеспечивает проверку истинности логической информации

Информационное обеспечение научно-исследовательского процесса

- **Научно-техническая информация включает:** сведения о конструкциях машин и оборудования; чертежи; схемы; используемые материалы; рецептуры; методы и способы производства (особенно о вновь разрабатываемых изделиях); новые технологии, направления модернизации известных технологий, процессов и оборудования; программное обеспечение ПК.
- **Научно-техническая информация в институтах и научно-конструкторских центрах должна быть поставлена таким образом, чтобы у каждого проектировщика и конструктора развивалось и укреплялось желание постоянно искать лучшие, наиболее совершенные варианты решения поставленной задачи, желание не только достигнуть каких-то параметров в аналогичных разработках, но**

- **Этап сбора и отбора информации для проведения научных исследований является одним из ключевых. Существует мнение, что лучшее решение проблемы состоит на 90 % из информации и на 10 % из интуиции. Саму по себе информацию можно отнести к категории абстрактных понятий, но ряд таких особенностей, как возможность фиксирования, передачи, сохранения, уничтожения информации приближают ее к материальным объектам. Процесс удовлетворения потребностей конкретных пользователей в информации, основанный на использовании специальных методов и средств ее получения, обработки, накопления, и выдачи в удобном для пользователя виде называют информационном обеспечением .**
- **Существуют разные методы классификации информации, которая используется в научных исследованиях, например: по способу отображения (цифровая, текстовая, алфавитная, графическая и т.п.); по насыщенности данных (недостаточная, достаточная, излишняя); по способу представления (директивная, распорядительная, отчетная и т.п.), по периодичности или стабильности возникновения данных (постоянная, эпизодическая); по назначению (справочная, нормативная, сигнальная,**

Для всего многообразия видов информационного обеспечения существуют общие основные принципы его формирования.

- **Актуальность.** Информация должна реально отражать состояние объекту исследования в каждый момент времени.
- **Достоверность.** Информация должна точно воссоздавать объективное состояние и развитие объекта исследования.
- **Полнота отражения.** Необходимо учитывать все факторы, которые влияют на состояние объекта.
- **Информационное единство.** Представление информации в такой системе показателей, при которой исключалось бы вероятность противоречий в выходах и несогласованность первичных и выводных данных.

Различают следующие виды аналитико-синтетической обработки научных документов: **библиографическое описание, аннотирование, реферирование, критическая оценка и обобщение, составление обзоров, докладов**

- Библиографическое описание представляет собой как процесс, так и результат составления по определенным правилам перечня сведения о документе, которые позволяют полностью определить этот документ и найти его среди других с целью использования в различных видах работ.
- Аннотирование - процесс составления краткой характеристики содержания и назначения документа, основной его темы и цели выполненной работы. Результатом этого процесса является *аннотация*.
- Реферированием называют краткое изложение содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими данными и выводами. В процессе реферирования выполняется семантическая компрессия (сжатие) текста. Результат этого процесса - *реферат*, который содержит тему, предмет, объект, цель, а также метод проведения работы, полученные результаты, выводы, область применения.

- Наиболее сложным видом аналитико-синтетической обработки научно-технической информации является подготовка обзоров научно-технической литературы и ежегодных докладов о наиболее важных отечественных и зарубежных достижениях в области науки, техники и производства.
- Обзор - текст, который содержит синтезированную информацию по какому-либо вопросу или ряду вопросов, собранную из некоторого множества специально "подобранных с этой целью первичных документов, изданных за определенное время.
- Различают обзоры: библиографические, реферативные, аналитические, Библиографический обзор содержит характеристику первичных документов как источников информации, которые появились за определенное время или объединены по каким-то общим признакам. Реферативный обзор содержит систематизированные данные и факты, и

- В практике научно-информационной деятельности документы подразделяют на первичные и вторичные. Принято считать, что в первичных документах содержатся непосредственные результаты научных исследований и разработок, новые научные данные или новое осмысление известных идей и фактов. А во вторичных - результаты аналитико-синтетической и логической обработки одного или нескольких первичных документов или сведения о них.
- Однако с развитием научно-информационной деятельности это разделение становится все менее значимым в связи с наличием в рукописных документах информации, которой еще нет в печатных источниках, и которая оперативно распространяется с помощью новейших средств репродукции и компьютерной сети.
- Под печатным документом понимают печатную продукцию, которая прошла редакционно-

Типы научных документов и их классификация

Под документом понимают материальный объект, который содержит фиксированную информацию для ее сохранения и использования. Научным документом в научно-технической информации называют носитель, на котором зафиксированы научные данные или научно-техническая информация с обязательной ссылкой на то, где, кем и когда он был создан. Таким образом, в информатике документом считается любой материальный носитель информации (например, бухгалтерский отчет, книга, и т.п.).

Различают

- **текстовые научные документы (книги, журналы, отчеты,...),**
- **графические (чертежи, схемы, диаграммы),**
- **аудиовизуальные (звукозаписи, кино- и видеоснимки)**

Основные признаки классификации и виды научно-технической информации

Основание деления информации	Наименование признака	Примечание
1. Назначение информации	Массовая Специальная	Предназначенная для всех, а не только для узких специалистов. Предназначенная только для специалистов в конкретной области
2. Тип информации	Документальная Фактографическая (точнее концептуально-фактографическая)	Фиксированная в научных документах. Идеи и факты, извлеченные из научных документов

<p>3. Способ распространения</p>	<p>Опубликованная</p> <p>Неопубликованная (и не публикуемая)</p>	<p>Широко распространяемая посредством тиражного размножения научных документов, прошедших официальную регистрацию.</p> <p>Не рассчитанная на широкое распространение и(или) не прошедшая официальной апробации</p>
<p>4. Степень аналитико-синтетической переработки</p>	<p>Первичная</p> <p>Вторичная</p>	<p>Непосредственные результаты научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы (монографии, статьи, отчеты).</p> <p>Результаты аналитико-синтетической переработки первичной информации, сведения о документах, содержащих научно-техническую информацию</p>
<p>5. Области получения и (или) использования информации в отраслях народного хозяйства и других областях</p>	<p>Именуемые по отраслям науки и областям применения</p>	<p>Астрономическая, биологическая, географическая, идеологическая, искусствоведческая, историческая, медицинская, промышленная, сельскохозяйственная, строительная, физическая,</p>

Является НТИ товаром?

В настоящее время достаточно широко распространено мнение о том, что научно-техническая информация является не только важным ресурсом экономической системы, но и товаром.

В то же время существуют точки зрения, в соответствии с которыми научно-техническая информация не является товаром в классическом смысле, а если и имеет ценность на рынке, то, как товар особого свойства.

Действительно, научно-техническую информацию можно отнести к категории товара на основе следующих свойств:

- 1) НТИ есть продукт труда;**
- 2) НТИ продается и покупается, т.е. имеет цену на рынке.**

При этом товар есть продукт труда, который удовлетворяет какую-либо потребность людей и производится не для собственного потребления, а для продажи. И этим свойствам тоже в принципе может удовлетворять научная информация.

- Если научно-техническую информацию признать товаром, то следует изменить отношение к ее распространению, к ее представлению в сети Интернет.
- В то же время НТИ – особый товар, и нужно, видимо, по-разному относиться к хранению и организации доступа к различным ее видам, учитывать, что НТИ является основой развития общества в целом, основой развития науки и образования.
- Научно-техническая информация может быть представлена в документальной и фактографической форме. Но в любой форме она может быть семантической (содержательной и понятной для широкого круга пользователей) или прагматической (содержательной и существенной для принятия решений в конкретных условиях).
 - При этом производственная документация, оперативная информация о состоянии производства или рынка и другие виды фактографической информации, используемые в экономике для принятия