[Тезаурус](https://nlpub.ru/%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D1%83%D1%80%D1%83%D1%81" \o "Тезаурус) – словарь, охватывающие понятия, определения и [термины](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D1%8B) [специальной](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) области знани, слова в нём упорядочены не по алфавиту, а по смысловой близости, при этом сам словарь отражает четкую систему смыслов, выражаемых языком.

Наиболее распространёнными типами смысловых отношений между словами в тезаурусах являются:

* *синонимия* - базируется на критерии, что два выражения являются синонимичными, если замена одного из них на другое в предложении не меняет значения истинности этого высказывания. Примеры: быстрый *– шустрый, бортпроводница – стюардесса*;
* *Антонимия – в основе лежит* смысловое противопоставление: тёплый *– холодный, светло – темно*;
* *гипо-гиперонимия -* отношения общего и частного: *мебель – стол, врач – хирург*;
* *меронимия* - отношение часть-целое: машина *– руль, тетрадб – страница*.

**Синсет**– множество слов, связанных отношением синонимии, представляющими собой разбиение множества всех лексических единиц на классы эквивалентности.

В тезаурусе представлены все основные составные наименования и слова, поэтому синсет. В случае если для соответствующего значения синонимов не существует (*суффикс*, *стиральный порошок*…), то синсет может состоять и из одного слова (выражения). При работе со словом учитываются все его значения, особенно те, в которых это слово является синонимом к другим словам. Многозначные слова, рассматриваемые в разных значениях, входят и в разные синсеты: *черствый* (хлеб) – *несвежий* и *черствый* (человек) – *бездушный*.

**WordNet** – семантическая сеть, узлами которой являются синсеты, связанные различными отношениями, такими как гипонимия, гиперонимия, голонимия, меронимия и т.д. Каждый синсет имеет описание на естественном языке и примеры использования входящих в него слов.

В WordNet отношение синонимии не требует заменимости синонимов во всех контекстах, иначе в естественном языке было бы слишком мало синонимов. Используется значительно более слабое утверждение, что синонимы WordNet должны быть взаимозаменяемы хотя бы в некотором непустом множестве контекстов.  В состав словаря входят лексемы, относящиеся к четырем частям речи: прилагательное, существительное, наречие и глагол. Лексемы различных частей речи хранятся отдельно, и описания, соответствующие каждой части речи, имеют различную структуру.

Для существительных в WordNet установлены следующие семантические отношения: синонимия, *антонимия,* гипонимия/гиперонимия, меронимия.

Основным отношением между *синсетами* существительных является родо-видовое отношение, при этом видовой синсет называется гипонимом, а родовой – гиперонимом. Синсет A – гипонимом *синсета* B, в том случае, когда в английском языке существуют предложения типа “An A is a (kind of) B”. Cуществительные в WordNet организованы в виде иерархической системы с наследованием. При разработке WordNet предпочтение отдавалось решениям, в которых одно и то же слово не представлено и в *синсете* гипонима, и в *синсете* гиперонима.

Меронимия – отношение часть-целое, является вероятнее совокупность несколько отличающихся отношений, чем четкое отделяемое отношение. A является меронимом B тогда и только тогда, если предложения вида "A have B" и "A – is a part of B" являются нормальными для A и B, интерпретируемых как родовые понятия. В WordNet выделяются три подвида отношения часть-целое: часть, быть элементом, быть сделанным из.

Прилагательные подразделяются на относительные и качественные.

Семантическое описание *качественных прилагательных* основано не на отношении *гипонимии*, а на отношении *антонимии* и тем самым значительно отличается от описания других основных категорий слов. Важность отношения антонимии для качественных прилагательных проявляется в психолингвистических тестах: когда человека просят назвать ассоциацию на качественное прилагательное, он чаще всего называет его антоним.

В связи с тем, что отношение *антонимии* возникает между определёнными парами прилагательных, то в данной ситуации куда нужно отнести такие прилагательные, как, например, ponderous. Пришли к решению прилагательные такого типа описывать через отношение *сходства* с одним из тех прилагательных, которые имеют антонимы. В связи с этим, качественные прилагательные в WordNet представляют собой биполярный кластер: центральным является отношение *антонимии*, в котором для каждого из двух антонимов определены близкие по смыслу прилагательные. Для каждого *головного синсета* описываются *сателлитные синсеты*, которые представляют *синсеты*, семантически близкие соответствующему головному *синсету* .

Прилагательные цвета вынесены в отдельную группу. Все оттенки цветов являются *синсетами*-саттелитами к прилагательному цветной, антонимом к которому является бесцветный. Оттенки от белого к черному представлены как семантически близкие *синсеты* к прилагательному achromatic (бесцветный).

Значение *относительных прилагательных* является отсылкой к соответствующему *синсету* существительных. Для некоторых прилагательных одно из значений представлено как качественное прилагательное через антонимическую пару, а второе - как относительное прилагательное.

Для описания глаголы были разделены на семантические поля. На первом этапе были отделены глаголы, обозначающие действия и события, от глаголов, обозначающих состояния. Первая группа глаголов была разделена на 14 семантических полей: глаголы движения, восприятия, контакта, коммуникации, соревнования, изменения, познания, потребления, создания, эмоций, обладания, ухода за телом и глаголы, относящиеся к социальному поведению.

Границы между группами являются достаточно расплывчатыми. Например, многие глаголы не могут быть однозначно расклассифицированы как глаголы познания или коммуникации ( wonder, *speculate*, confirm, judge и др.). Также, например, глагол whistle в предложении "The bullet whistled past him" может классифицироваться и как глагол издания звука, и как глагол движения. Если такие глаголы представлять как однозначные, они должны относиться более чем к одному семантическому полю. В WordNet глаголы чаще описывались как полисемичные, если обнаруживалось, что они могут быть отнесены одновременно к разным семантическим полям.

Основу описания иерархии глаголов составляют отношения *тропонимии* (см. ниже). Кроме того, описываются отношения ПРИЧИНА-СЛЕДСТВИЕ (каузальные отношения) и другие отношения лексического следствия.

#### Отношения между синсетами глаголов

##### Отношение логического следования

Это отношение устанавливается между *синсетами* глаголов V1 и V2, если из предложения "Someone V1 " логически следует "Someone V2 ". Например, из того, что "Человек идет", следует, что "Человек делает шаг".

##### Отношение тропонимии

Лингвистический тест, который использовался для определения *гипонимии* между существительными: "An x is an y " - не подходит для глаголов, поскольку требует, чтобы x и y были существительными. Поэтому понадобилось предложить другой лингвистический текст для установления *иерархических отношений* между глаголами, и также было введено специальное название отношения - *тропонимия*. Используемый лингвистический тест таков: "To V1 is to V2 in some particular manner". Например, " Mumbling is talking in some particular manner" (" Бормотать - значит говорить некоторым специальным образом").

Отношение *тропонимии* представляет собой специальный вид отношения следования.

Глагольные иерархии, образованные отношением *тропонимии*, создают более узкую, но более кустистую структуру, чем существительные. В подавляющем большинстве случаев число уровней иерархии не превышает четырех.

##### Отношение причины

Отношение причины связывает два глагольных *синсета*, один из которых может быть назван *каузатив* (например, давать ), а второй - *результатив* (например, иметь ). Английский язык имеет лексикализованные каузативные пары, такие как " показывать - видеть ".

Кроме того, WordNet устанавливает отношение причины от каузативных транзитивных глаголов к соответствующим инхоативным нетранзитивным значениям тех же слов. В качестве примеров можно рассмотреть такие глаголы, как blacken, develop, break, shrink.

Отношение причины систематически представлено среди глаголов перемещения, соединяя каузативное и некаузативное употребление, например: *blow* (выдуть - выдуться).

Отношение причины также может быть рассмотрено как специальный случай следования. Если V1 необходимо вызывает V2, значит, из V1 также логически следует V2.