

## Детали машин и основы конструирования | ГЛОССАРИЙ

№ п/п	Термин	Содержание
1	2	3
1	<b>Агрегат</b>	укрупненный, обладающий полной взаимозаменяемостью узел, выполняющий определенную функцию (например, электродвигатель, силовая головка, насос)
2	<b>Агрегатирование в машиностроении</b>	построение машин из нормализованных целевых агрегатов, узлов и деталей, связанных в единую систему и изготавливаемых централизованно
3	<b>Баббиты</b>	хорошо прирабатывающиеся антифрикционные сплавы меди с мягкими металлами (оловом, свинцом, кальцием)
4	<b>Бесступенчатая передача, или вариатор</b>	механизм для плавного изменения передаточного отношения
5	<b>Бронза</b>	сплавы на основе меди обладают высокими антифрикционными свойствами, сопротивлением коррозии и технологичностью
6	<b>Вал</b>	деталь машин, предназначенная для передачи крутящего момента вдоль своей осевой линии
7	<b>Взаимозаменяемость</b>	условие, при котором сборка изделия из деталей, изготавливаемых по чертежам, должна осуществляться без пригонки (без дополнительной обработки)
8	<b>Виброустойчивость</b>	сопротивление появлению в машинах вредных динамических нагрузок в виде вынужденных колебаний и автоколебаний (колебаний, вызываемых ими самими, например, при трении, резании и т.п.)
9	<b>Внутреннее трение упругого элемента</b>	характеристика упругого элемента, показывающая способность преобразовывать часть энергии колебаний в тепло, рассеиваемое в пространстве
10	<b>Детали машин и основы конструирования</b>	научная дисциплина, рассматривающая теорию, расчет и конструирование деталей общего назначения
11	<b>Деталь</b>	изделие из однородного материала, полученное без сборочных операций (болт, шпонка, вал, зубчатое колесо и т.д.)
12	<b>Диапазон регулирования вариатора</b>	кинематическая характеристика, равная максимальному передаточному отношению, деленному на минимальное
13	<b>Жесткость</b>	способность деталей сопротивляться изменению формы под действием сил
14	<b>Жесткость упругого элемента</b>	характеристика упругого элемента, равная отношению приращения силы к деформации, вызванной этой силой
15	<b>Задача оптимизации</b>	определение значений управляемых параметров, которым соответствует наилучшее (оптимальное) решение
16	<b>Заклепки</b>	крепёжные детали из высокопластичного материала, состоящие из стержня и закладной головки; конец стержня расклепывается для образования замыкающей головки
17	<b>Зубчатая передача</b>	трехзвенный механизм, в котором два подвижных зубчатых звена образуют с неподвижным звеном вращательную или поступательную пару
18	<b>Зубчатое зацепление</b>	процесс передачи движения в кинематической паре, образованной зубчатыми колесами
19	<b>Износостойкость</b>	способность материала деталей оказывать сопротивление изнашиванию
20	<b>Клееные соединения</b>	неразъемные соединения составных частей изделия с применением клея

21	<b>Клепанные соединения</b>	соединения деталей с применением заклепок
22	<b>Клиновые соединения</b>	разъемные соединения составных частей изделия с применением детали, имеющей форму клина
23	<b>Корпусные детали</b>	детали, обеспечивающие взаимное расположение деталей узла и воспринимающие основные силы, действующие в машине
24	<b>Контактные напряжения</b>	напряжения и деформации, возникающие при взаимном нажатии двух соприкасающихся тел криволинейной формы
25	<b>Коррозионная стойкость</b>	сопротивление металлов химическому или электрохимическому разрушению поверхностных слоев и коррозионной усталости
26	<b>Критерии работоспособности</b>	причины отказа отдельных деталей передач, соединений и т.п.
27	<b>Латуни</b>	сплавы меди с цинком, характеризуются высоким сопротивлением коррозии, электропроводностью, хорошей технологичностью, применяются для изготовления арматуры, труб, гильз патронов
28	<b>Легкие сплавы</b>	сплавы на основе алюминия или магния имеют плотность не более 3,5 кг/см <sup>3</sup> , высокую удельную прочность
29	<b>Машины</b>	механические устройства, выполняющие движения для преобразования энергии, материалов или информации
30	<b>Механизмы</b>	системы тел, служащих для преобразования движений
31	<b>Механический коэффициент полезного действия</b>	отношение мощности на ведомом валу передачи к мощности на ведущем валу
32	<b>Нагрузочная способность передачи</b>	предельное состояние передачи, при котором становится возможной потеря ее работоспособности
33	<b>Надежность</b>	свойство объекта выполнять в течение заданного времени (или заданной наработки) свои функции, сохраняя в заданных пределах эксплуатационные показатели
34	<b>Натяг</b>	разность размеров вала и отверстия до сборки
35	<b>Неразъемные соединения</b>	постоянные соединения, которые не подлежат разборке и делаются составными только для того, чтобы облегчить их изготовление
36	<b>Номинальный диаметр</b>	диаметр, условно характеризующий размер резьбы

37	<b>Окружной делительный модульзубьев</b>	линейная величина, в $p$ раз меньшая окружного шага или число миллиметров диаметра делительной окружности, приходящихся на один зуб колеса
38	<b>Окружной делительный шагзубьев</b>	расстояние между одноименными профилями соседних зубьев, измеренное по дуге делительной окружности
39	<b>Оптимизация</b>	процесс выбора наилучшего проектного решения
40	<b>Ось</b>	деталь машин и механизмов, служащая для поддержания вращающихся частей, но не передающая полезный крутящий момент
41	<b>Пайка</b>	процесс образования неразъемного соединения с межатомными связями путем нагрева соединяемых материалов ниже температуры их плавления и применения легкоплавкого присадочного материала
42	<b>Паяные соединения</b>	неразъемные соединения, образованные пайкой
43	<b>Передаточное отношение</b>	отношение угловой скорости ведущего звена к угловой скорости ведомого звена
44	<b>Передаточное числопередачи</b>	отношение большей угловой скорости к меньшей
45	<b>Передачи</b>	механизмы, связывающие двигатели и исполнительные органы рабочих машин
46	<b>Пластические массы</b>	материалы на основе высокомолекулярных органических соединений, обладающие в некоторой фазе своего производства пластичностью, позволяющей формовать изделия нужной конфигурации
47	<b>Подшипники скольжения</b>	подшипники, работающие по принципу трения скольжения
48	<b>Подшипники качения</b>	подшипники, работающие по принципу трения качения
49	<b>Понижающиепередачи, или редукторы</b>	передачи, у которых угловая скорость ведомого звена меньше угловой скорости ведущего
50	<b>Приводные муфты(муфты)</b>	устройства, служащие для кинематической и силовой связи валов в приводах машин и механизмов
51	<b>Прессовые соединения</b>	соединение составных частей изделий с гарантированным натягом вследствие того, что размер охватываемой детали больше соответствующего размера охватываемой детали
52	<b>Проект</b>	совокупность конструкторских документов, полученных в результате проектирования
53	<b>Проектирование</b>	процесс разработки комплексной технической документации, содержащей технико-экономические обоснования, расчеты, чертежи, макеты, сметы, пояснительные записки и другие материалы, необходимые для производства машины
54	<b>Профильные соединения</b>	соединение, у которого сопрягаемые поверхности составных частей изделия имеют форму определенного профиля
55	<b>Прочность</b>	способность детали выдерживать приложенные нагрузки без разрушения и является обязательным и важнейшим критерием работоспособности деталей машин
56	<b>Разъемные соединения</b>	временные соединения, которые могут многократно разбираться и собираться без разрушения соединяемых деталей
57	<b>Резьба</b>	чередующиеся выступы и впадины на поверхности тела вращения, расположенные по винтовой линии
58	<b>Резьбовые соединения</b>	разъемные соединения составных частей изделия с применением деталей, имеющих резьбу
59	<b>Ременная передача</b>	механизм, служащий для преобразования вращательного движения при помощи шкивов, закрепленных на валах, и бесконечной гибкой связи – приводного ремня, охватывающего шкивы
60	<b>Сборочная единица</b>	изделие, собранное из деталей на предприятии-изготовителе (муфта,

		шарикоподшипник, редуктор и т.п.)
61	<b>Сварка</b>	процесс соединения деталей путем установления межатомных связей между свариваемыми частями при их нагревании или пластическом деформировании
62	<b>Сварной шов</b>	участок соединения, образовавшийся в результате кристаллизации металлической сварочной ванны
63	<b>Сварные соединения</b>	неразъемные соединения, выполненные сваркой
64	<b>Сертификация машин</b>	проверка и удостоверение их показателей, гарантирующих качество
65	<b>Силовая передача, или трансмиссия</b>	механизм, предназначенный для передачи энергии от двигателя к ее потребителям с увеличением вращающих моментов за счет уменьшения частоты вращения.
66	<b>Стали</b>	сплав железа с углеродом до 0,5%, обладает высокой прочностью, способностью к легированию, термической и химико-термической обработке
67	<b>Теплостойкость</b>	способность деталей сохранять работоспособность в машинах с большим выделением тепла в рабочем процессе (тепловые и электрические машины, машины для горячей обработки металлов)
68	<b>Техническая документация</b>	совокупность конструкторских, технологических, а также нормативно-технических документов, необходимых для организации и осуществления производства, испытаний, эксплуатации и ремонта предмета производства (изделия)
69	<b>Технический проект</b>	совокупность конструкторских документов, содержащих окончательные технические решения, дающие полное представление об устройстве изделия и исходные данные для разработки рабочей конструкторской документации
70	<b>Техническое задание</b>	документ, устанавливающий основное назначение и технические характеристики, показатели качества и технико-экономические требования, предъявляемые к разрабатываемому изделию
71	<b>Техническое предложение</b>	совокупность конструкторских документов, содержащих технические и технико-экономические обоснования целесообразности разработки документации изделия
72	<b>Точность</b>	свойство машин работать в заданных пределах возможных отклонений параметров, например, размеров
73	<b>Узел</b>	сборочная единица, которая может собираться отдельно от других составных частей изделия
74	<b>Упругие элементы</b>	звенья в машинах и механизмах, которые в процессе работы конструкции получают деформации, соизмеримые с их начальными размерами
75	<b>Фрикционная передача</b>	механизм, служащий для передачи вращательного движения от одного вала к другому с помощью сил трения, возникающих между насаженными на валы и прижатыми друг к другу дисками, цилиндрами или конусами
76	<b>Червячная передача</b>	механизм, служащий для преобразования вращательного движения между валами со скрещивающимися осями
77	<b>Чугун</b>	сплавы железа с углеродом, содержание которого более 2,2%
78	<b>Шаг резьбы</b>	расстояние между соседними одноименными боковыми сторонами профиля в направлении, параллельном оси резьбы
79	<b>Шлицевые соединения</b>	разъемные соединения составных частей изделия с применением пазов (шлицев) и выступов
80	<b>Шпоночные соединения</b>	разъемные соединения составных частей изделия с применением шпонок
81	<b>Штифтовые соединения</b>	соединения составных частей изделия с применением штифта
82	<b>Эвольвента</b>	плоская кривая, которая описывается любой точкой прямой, перекатываемой без скольжения по неподвижной окружности

83	<b>Эскизный проект</b>	совокупность конструкторских документов, содержащих принципиальные конструктивные решения, дающие общие представления об устройстве и принципе работы изделия, а также данные, определяющие его основные параметры и габаритные размеры
----	------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Сайты по дисциплине "Детали машин и основы конструирования"

- [Детали машин и основы конструирования \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya.html\)](#)
- [ДИДАКТИЧЕСКИЙ ПЛАН \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/didakticheski-plan.html\)](#)
- [ЛИТЕРАТУРА \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/literatura.html\)](#)
- [Цель и задачи курса. Основные понятия и определения. Классификация механизмов, узлов и деталей \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/tsel-i-zadachi-kursa-osnovnye-ponyatiya-i-opredeleniya-klassifikatsiya-mekhanizmov-uzlov-i-detalej.html\)](#)
- [Виды соединений деталей машин \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/vidy-soedinenij-detalej-mashin.html\)](#)
- [Клепанные соединения \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/klepanye-soedineniya.html\)](#)
- [Сварные соединения \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/svarnye-soedineniya.html\)](#)
- [Клееные и паяные соединения \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/kleenye-i-pavanye-soedineniya.html\)](#)
- [Прессовые соединения \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/pressovye-soedineniya.html\)](#)
- [Резьбовые соединения \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/rezbovye-soedineniya.html\)](#)
- [Шпоночные соединения \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/shponochnye-soedineniya.html\)](#)
- [Шлицевые соединения \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/shlitsevye-soedineniya.html\)](#)
- [Клиновые, штифтовые и профильные соединения \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/klinovye-shtiftovye-i-profilnye-soedineniya.html\)](#)
- [Механические передачи. Общие сведения \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/mekhanicheskie-peredachi-obshchie-svedeniya.html\)](#)
- [Фрикционные передачи \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/friktsionnye-peredachi.html\)](#)
- [Цилиндрическая фрикционная передача \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/tsilindricheskaya-friktsionnaya-peredacha.html\)](#)
- [Коническая фрикционная передача \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/konicheskaya-friktsionnaya-peredacha.html\)](#)
- [Фрикционные вариаторы \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/friktsionnye-variatory.html\)](#)
- [Ременные передачи \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/remennye-peredachi.html\)](#)
- [Плоскоременные передачи \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/ploskoremennye-](#)

[peredachi.html](#))

- [Клиноременные передачи \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/clinoremennye-peredachi.html\)](#)
- [Зубчато-ременные передачи \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/zubchato-remennye-peredachi.html\)](#)
- [Шкивы и натяжные устройства \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/shkivy-i-natyazhnye-ustrojstva.html\)](#)
- [Зубчатые передачи \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/zubchatye-peredachi.html\)](#)
- [Свойства эвольвентного зацепления \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/svoystva-evolventnogo-zatsepleniya.html\)](#)
- [Цилиндрическая прямозубая передача \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/tsilindricheskaya-pryamozubaya-peredacha.html\)](#)
- [Цилиндрические передачи с косыми и шевронными зубьями \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/tsilindricheskie-peredachi-s-kosymi-i-shevronnymi-zubyami.html\)](#)
- [Материалы, конструкция цилиндрических колес и методы образования зубьев \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/materialy-konstruktsiya-tsilindricheskikh-koles-i-metody-obrazovaniya-zubev.html\)](#)
- [Общие сведения о цилиндрических и конических редукторах \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/obshchie-svedeniya-o-tsilindricheskikh-i-konicheskikh-reduktorakh.html\)](#)
- [Червячные передачи. Общие сведения \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/chervyachnye-peredachi-obshchie-svedeniya.html\)](#)
- [Геометрия и кинематика червячных передач \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/geometriya-i-kinematika-chervyachnykh-peredach.html\)](#)
- [Валы и оси \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/valy-i-osi.html\)](#)
- [Подшипники \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/podshipniki.html\)](#)
- [Подшипники скольжения \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/podshipniki-skolzheniya.html\)](#)
- [Подшипники качения \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/podshipniki-kacheniya.html\)](#)
- [Назначение и классификация муфт \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/naznachenie-i-klassifikatsiya-muft.html\)](#)
- [Конструкция муфт \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/konstruktsiya-muft.html\)](#)
- [Смазочные устройства \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/smazochnye-ustrojstva.html\)](#)
- [Упругие элементы \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/uprugie-elementy.html\)](#)
- [Корпусные детали \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/korpusnye-detali.html\)](#)
- [Основы проектирования механизмов. Стадии разработки. Конструирование. Оптимизация \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/osnovy-proektirovaniya-mekhanizmov-stadii-razrabotki-konstruirovaniya-optimizatsiya.html\)](#)
- [Пути экономии материалов при конструировании \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/puti-ekonomii-materialov-pri-konstruirovanii.html\)](#)
- [Сопряжения деталей машин и контактные напряжения \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/sopryazheniya-detalej-mashin-i-kontaktnye-napryazheniya.html\)](#)
- [Расчет прочных клепаных соединений \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/raschet-prochnykh-klepanykh-soedinenij.html\)](#)
- [Расчет сварных соединений \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/raschet-svarnykh-soedinenij.html\)](#)
- [Расчет крепежных резьбовых соединений \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/raschet-krepezhnykh-rezbovykh-soedinenij.html\)](#)
- [Расчет ненапряженных шпоночных соединений \(/detali-mashin-i-osnovy-](#)

[konstruirovaniya/raschet-nenapryazhennykh-shponochnykh-soedinenij.html](http://3ys.ru/konstruirovaniya/raschet-nenapryazhennykh-shponochnykh-soedinenij.html))

- [Расчет цилиндрических передач на прочность \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/raschet-tsilindricheskikh-peredach-na-prochnost.html\)](http://3ys.ru/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/raschet-tsilindricheskikh-peredach-na-prochnost.html)
- [Расчет червячных передач \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/raschet-chervyachnykh-peredach.html\)](http://3ys.ru/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/raschet-chervyachnykh-peredach.html)
- [Основы расчета муфт \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/osnovy-rascheta-muft.html\)](http://3ys.ru/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/osnovy-rascheta-muft.html)
- [Валы и оси. Основы расчета на прочность, жесткость и выносливость \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/valy-i-osi-osnovy-rascheta-na-prochnost-zhestkost-i-vynoslivost.html\)](http://3ys.ru/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/valy-i-osi-osnovy-rascheta-na-prochnost-zhestkost-i-vynoslivost.html)
- [Выбор и расчет подшипников \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/vybor-i-raschet-podshipnikov.html\)](http://3ys.ru/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/vybor-i-raschet-podshipnikov.html)
- [Основные требования к деталям машин \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/osnovnye-trebovaniya-k-detalyam-mashin.html\)](http://3ys.ru/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/osnovnye-trebovaniya-k-detalyam-mashin.html)
- [Критерии работоспособности и влияющие на них факторы \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/kriterii-rabotosposobnosti-i-vliyayushchie-na-nikh-factory.html\)](http://3ys.ru/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/kriterii-rabotosposobnosti-i-vliyayushchie-na-nikh-faktory.html)
- [Надежность машин \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/nadezhnost-mashin.html\)](http://3ys.ru/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/nadezhnost-mashin.html)
- [Стандартизация \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/standartizatsiya.html\)](http://3ys.ru/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/standartizatsiya.html)
- [Машиностроительные материалы \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/mashinostroitelnye-materialy.html\)](http://3ys.ru/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/mashinostroitelnye-materialy.html)
- [Технологичность конструкции. Точность. Взаимозаменяемость \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/tekhnologichnost-konstruktsii-tochnost-vzaimozamenyaemost.html\)](http://3ys.ru/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/tekhnologichnost-konstruktsii-tochnost-vzaimozamenyaemost.html)
- [Критерии работоспособности основных деталей машин \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/kriterii-rabotosposobnosti-osnovnykh-detalej-mashin.html\)](http://3ys.ru/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/kriterii-rabotosposobnosti-osnovnykh-detalej-mashin.html)
- [ГЛОССАРИЙ \(/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/glossarij.html\)](http://3ys.ru/detali-mashin-i-osnovy-konstruirovaniya/glossarij.html)









