



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

# БАЛАНСИРОВКА ВРАЩАЮЩИХСЯ ТЕЛ

ТЕРМИНЫ

ГОСТ 19534-74

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**БАЛАНСИРОВКА ВРАЩАЮЩИХСЯ ТЕЛ**

**ТЕРМИНЫ**

**ГОСТ 19534—74**

**Издание официальное**

**МОСКВА — 1974**

## **РАЗРАБОТАН**

**Всесоюзным научно-исследовательским институтом по нормализации в машиностроении [ВНИИМаш]**

Директор канд. техн. наук **Верченко В. Р.**

Заведующий отделом № 42 канд. техн. наук **Букин Н. И.**

Руководитель темы доцент, канд. техн. наук **Кубланов С. Г.**

Исполнитель **Магергут Г. Я.**

**Всесоюзным научно-исследовательским институтом технической информации, классификации и кодирования [ВНИИКИ]**

Директор канд. техн. наук **Панфилов Е. А.**

Руководитель темы канд. техн. наук **Сухов Н. К.**

Исполнитель **Кондратьева М. М.**

**Московским ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени институтом инженеров железнодорожного транспорта [МИИТ]**

Ректор засл. деятель науки и техники РСФСР, д-р техн. наук, проф. **Кочнев Ф. П.**

Руководитель темы докт. техн. наук, проф. **Щепетильников В. А.**

Исполнитель доцент, канд. техн. наук **Козлякин Т. П.**

**Государственным научно-исследовательским институтом машино-ведения [ГНИИМаш]**

Директор института, акад. **Благонравов А. А.**

Руководитель темы канд. техн. наук **Гусаров А. А.**

Исполнитель канд. техн. наук **Зейтман М. Ф.**

**Московским ордена Ленина авиационным институтом им. Серго Орджоникидзе [МАИ]**

Проректор по науке д-р техн. наук, проф. **Лебедев А. А.**

Зав. кафедрой д-р техн. наук, проф. **Подзей А. В.**

Руководитель темы канд. техн. наук **Левит М. Е.**

**Экспериментальным научно-исследовательским институтом металлорежущих станков [ЭНИМС]**

Директор д-р техн. наук, проф. **Васильев В. С.**

Руководитель темы канд. техн. наук **Барке В. Н.**

**Научно-исследовательским институтом технологий и организации производства [НИАТ]**

Начальник канд. техн. наук **Белянин П. Н.**

Руководитель темы канд. техн. наук **Кузнецов Л. А.**

Исполнитель **Косяков А. В.**

**ВНЕСЕН И ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом по нормализации в машиностроении [ВНИИМаш]**

Директор канд. техн. наук **Верченко В. Р.**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 25 февраля 1974 г. № 484**

## БАЛАНСИРОВКА ВРАЩАЮЩИХСЯ ТЕЛ

Термины

Balancing of rotating bodies. Terms

ГОСТ  
19534—74

Установлено Государственным комитетом стандартов Совета Министров ССР от 25 февраля 1974 г. № 484 срок действия установлен

с 01.01 1975 г.

до 01.01 1980 г.

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины в области балансировки вращающихся тел, которые являются обязательными для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе. В остальных случаях применение этих терминов рекомендуется.

Приводимое в стандарте определение термина можно при необходимости изменить по форме без нарушения соответствующего понятия.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов — синонимов стандартизованного термина запрещается. Термины, не допустимые к применению, обозначены ломтетой «Ндп».

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных их краткие формы, которые разрешается применять, если исключена возможность их различного толкования.

В стандарте в качестве справочных приведены иностранные эквиваленты на немецком (D), английском (E) и французском (F) языках.

Когда в примечании употребляется термин, который определяется дальше по тексту, рядом с ним в скобках указан его порядковый номер.



Термины, относящиеся только к гибким роторам, выделены в отдельный раздел.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым, а недопустимые — курсивом.

В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся в нем терминов и эквивалентов на немецком, английском и французском языках.

В рекомендуемом приложении приведены единицы физических величин, применяемые при балансировке.

В справочном приложении приведен ряд терминов, имеющих более широкое применение, но использующихся в области балансировки вращающихся тел.

В стандарте учтены требования рекомендации ИСО/ТК 108 № 1925.

Термин	Определение
<b>ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ</b>	
<b>1. Ротор</b> D. Rotor E. Rotor F. Rotor	Тело, которое при вращении удерживаеться своими несущими поверхностями в опорах. <i>Примечания:</i> 1. Под несущими поверхностями подразумеваются поверхности цапф или поверхности их заменяющие. 2. Несущие поверхности ротора передают нагрузки на опоры через подшипники качения или скольжения, газовые или жидкостные потоки, магнитные или электрические поля и т. д.
<b>2. n-опорный ротор</b> D. n-Lagertotor E. n-support rotor Single support rotor F. Rotor à n support	Ротор, имеющий <i>n</i> опор
<b>3. Межопорный ротор</b> Ндп. Внутренний ротор Ротор внутреннего расположения Ротор с центром масс между опорами D. Beidseits gelagerter Rotor E. Inboard rotor F. Rotor intérieur	Двухопорный ротор, существенная часть массы которого расположена между опорами (см. черт. I приложения 3)

## Продолжение

Термин	Определение
<b>4. Консольный ротор</b> Ндп. <i>Наружный ротор</i> <i>Ротор наружного расположения</i> <i>Ротор, центр масс которого лежит по одну сторону от опор</i> <i>Rotor с массой на весу</i> D. Fliegend gelagerter Rotor E. Outboard rotor F. Rotor extérieur (en porté-à-faux)	Ротор, существенная часть массы которого расположена за одной из крайних опор (см. черт. 2 приложения 3).
<b>5. Двухконсольный ротор</b> D. Zweikonsolentrotor E. Two-outboard (Two-console) rotor F. Rotor à deux consoles	Ротор, существенная часть массы которого расположена за крайними опорами (см. черт. 3 приложения 3)
<b>6. Ротор с изменяющейся геометрией</b> D. Der mechanisch unstabile Rotor <i>Rotor mit veränderlicher Form</i> E. Mechanically unstable rotor F. Rotor à géométrie instable	Ротор, у которого при вращении меняется относительное расположение масс. Причина. Это определение относится также к роторам, имеющим хотя бы один гибкий или упруго закрепленный элемент.
<b>7. Ось ротора</b> D. Schaltachse (Rotorachse) E. Rotor (shaft) axis F. Axe du rotor (de l'arbre)	Прямая, соединяющая центры тяжести контуров поперечных сечений середин несущих поверхностей ротора
<b>НЕУРАВНОВЕШЕННОСТЬ</b>	
<b>8. Неуравновешенность ротора</b> <i>Неуравновешенность</i> Ндп. <i>Дисбаланс ротора</i> <i>Дебаланс ротора</i> <i>Небаланс ротора</i> D. Rotor-Unwuchtrustand E. Rotor unbalance F. Déséquilibre de rotor	Состояние ротора, характеризующееся таким распределением масс, которое во время вращения вызывает переменные нагрузки на опорах ротора и его изгиб
<b>9. Статическая неуравновешенность ротора</b> <i>Статическая неуравновешенность</i> Ндп. <i>Статический дисбаланс ротора</i> <i>Статический небаланс ротора</i> <i>Статический дебаланс ротора</i> D. Statische Unwucht E. Static unbalance F. Déséquilibre statique	Неуравновешенность ротора, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции параллельны (см. черт. 4 приложения 3). Причина. Статическая неуравновешенность полностью определяется: главным вектором дисбалансов (26), или эксцентрикитетом (13) центра масс ротора, или относительным смещением главной центральной оси инерции и оси ротора, равным значению эксцентрикитета центра его массы

Термин	Определение
<b>10. Моментная неуравновешенность ротора</b>	Неуравновешенность ротора, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции пересекаются в центре масс ротора (см. черт. 5 приложения 3).
<i>Моментная неуравновешенность</i> Ндп. <i>Моментный дисбаланс ротора</i>	<i>Примечание.</i> Моментная неуравновешенность полностью определяется: главным моментом дисбалансов ротора или двумя равными по значению антипараллельными векторами дисбалансов, лежащими в двух произвольных плоскостях, перпендикулярных осям ротора
<i>Дисбаланс пары ротора</i>	
<i>Неуравновешенная пара ротора</i>	
<i>Неуравновешенный момент ротора</i>	
<i>Чистая динамическая неуравновешенность</i>	
<i>Чистый динамический дисбаланс</i>	
<i>Неуравновешенность пары</i>	
D. Unwuchtmoment (Taumelfehler, rein dynamische Unwucht)	
E. Couple unbalance	
F. Déséquilibre de couple	
<b>11. Динамическая неуравновешенность ротора</b>	Неуравновешенность ротора, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции пересекаются не в центре масс или перекрещиваются (см. черт. 6 приложения 3).
<i>Динамическая неуравновешенность</i>	<i>Примечания:</i>
Ндп. <i>Динамический дисбаланс ротора</i>	1. Динамическая неуравновешенность состоит из статической и моментной неуравновешенностей.
<i>Динамический небаланс ротора</i>	2. Динамическая неуравновешенность полностью определяется: главным вектором (26) и главным моментом (27) дисбалансов ротора или двумя векторами дисбалансов (15), в общем случае разных по значению и непараллельных, лежащих в двух произвольных плоскостях, перпендикулярных осям ротора («крест дисбалансов»).
<i>Динамический дебаланс ротора</i>	
<i>Статико-динамическая неуравновешенность</i>	
<i>Статико-моментная неуравновешенность</i>	
<i>Полный дисбаланс ротора</i>	
<i>Общая неуравновешенность ротора</i>	
<i>Статико-динамический дисбаланс ротора</i>	
D. Dynamische Unwucht	
E. Dynamic unbalance	
F. Déséquilibre dynamique	
<b>12. Квазистатическая неуравновешенность ротора</b>	Динамическая неуравновешенность ротора, при которой ось ротора и его главная центральная ось инерции пересекаются не в центре масс ротора. (См. черт. 7 приложения 3).
<i>Квазистатическая неуравновешенность</i>	<i>Примечание.</i> При квазистатической неуравновешенности:
Ндп. <i>Квазистатический дисбаланс ротора</i>	главный вектор дисбалансов ротора (26) перпендикулярен оси ротора, проходит через центр его масс и лежит в плоскости, содержащей главную центральную ось инерции и ось ротора, а главный момент дисбалансов ротора (27) перпендикулярен этой плоскости;
<i>Квазистатический дебаланс ротора</i>	
<i>Квазистатический небаланс ротора</i>	
D. Quasi-statiche Unwucht	
E. Quasi-static unbalance	
F. Déséquilibre quasi-statique	

## Продолжение

Термин	Определение
13. Эксцентризитет массы D. Schwerpunktsexzentrizität E. Mass eccentricity F. Excentricité de masse	<p>дисбалансы ротора (15) лежат в одной плоскости, содержащей ось ротора и его центр масс</p> <p>Радиус-вектор центра рассматриваемой массы относительно оси ротора.</p> <p>Причина:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассматриваемой массой может являться масса ротора или любая другая локально расположенная масса.</li> <li>2. Модуль эксцентризитета массы равен расстоянию от оси ротора до центра рассматриваемой массы, а угловое положение радиуса-вектора этой массы удобно определять в цилиндрической системе координат, связанной с осью ротора.</li> <li>3. Для л-опорного ротора можно рассматривать эксцентризитет массы части ротора, расположенной между двумя соседними опорами</li> </ol> <p>Условная точечная масса с заданным эксцентризитетом, вызывающая во время вращения ротора переменные нагрузки на опорах и его изгиб</p>
14. Точечная неуравновешенная масса Неуравновешенная масса D. Unwuchtmasse E. Unbalance mass F. Masse de déséquilibre (balourd)	
15. Дисбаланс Ндл. Дебаланс Небаланс Неуравновешенность D. Unwuchtvektor E. Unbalance vector F. Vecteur de déséquilibre (balourd)	<h3>ДИСБАЛАНС</h3> <p>Векторная величина, равная произведению неуравновешенной массы на ее эксцентризитет.</p> <p>Причина:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вектор дисбаланса перпендикулярен оси ротора, проходит через центр неуравновешенной массы и вращается вместе с ротором.</li> <li>2. Направление вектора дисбаланса совпадает с направлением эксцентризитета неуравновешенной массы</li> </ol> <p>Числовое значение, равное произведению неуравновешенной массы на модуль ее эксцентризитета</p>
16. Значение дисбаланса D. Unwucht E. Amount of unbalance F. Valeur de déséquilibre (balourd)	
17. Угол дисбаланса Ндл. Фаза дисбаланса D. Unwuchtwinkel Winkellage E. Angle of unbalance F. Angle de déséquilibre (balourd)	<p>Угол, определяющий положение вектора дисбаланса в системе координат, связанной с осью ротора</p>

Термин	Определение
18. Термическая нестабильность дисбалансов ротора D. Thermische Unwuchtsunstabilität des Rotors E. Thermal instability of the rotor unbalances F. Thermal instability	Изменение дисбалансов ротора вследствие изменения его температуры. Приложение. Термическая нестабильность дисбалансов ротора может быть постоянной или временной
19. Режимное изменение дисбалансов ротора D. Betriebsänderungen der Rotorunwuchte E. Conditional rotor unbalance change F. Change du déséquilibre d'un rotor de les conditions du travail	Изменение дисбалансов ротора, вызываемое различными условиями работы (влажность, давление и др.) и режимами нагружения
20. Корректирующая масса Ндп. Балансировочная масса Балансная масса Компенсирующий груз Противовес D. Gegenmasse (Gegengewicht) Ausgleichsmasse E. Correction mass (Counterweight) F. Masse de correction (Contrepoids)	Масса, используемая для уменьшения дисбалансов ротора. Приложение. Корректирующая масса может добавляться или удаляться из тела ротора, а также перемещаться по нему
21. Угол коррекции D. Winkelanglage E. Correction angle F. Angle de correction	Угол, определяющий положение корректирующей массы в системе координат, связанной с осью ротора
22. Корректировка масс ротора Корректировка масс Ндп. Исправление распределения масс D. Massenausgleich Rotormassenausgleich E. Rotor mass correction F. Correction des masses du rotor	Процесс изменения или перемещения корректирующих масс для уменьшения дисбалансов ротора
23. Плоскость коррекции Ндп. Плоскость исправления Корректирующая плоскость Балансировочная плоскость Плоскость уравновешивания D. Ausgleichsebene E. Correction (balancing) plane F. Plan de correction (plan d'équilibrage)	Плоскость, перпендикулярная оси ротора, в которой расположен центр корректирующей массы

## Продолжение

Термин	Определение
<b>24. Плоскость приведения дисбаланса</b>	Плоскость, перпендикулярная оси ротора, в которой задают значение и угол дисбаланса
Плоскость приведения Ндп. Исходная плоскость Эталонная плоскость Контрольная плоскость D. Bezugsebene E. Unbalance reference plane Reference plane F. Plan de référence	
<b>25. Плоскость измерения дисбаланса</b>	Плоскость, перпендикулярная оси ротора, в которой измеряют значение и угол дисбаланса
Плоскость измерения D. Messebene E. Measuring plane of unbalance Measuring plane F. Plan de mesure	
<b>26. Главный вектор дисбалансов ротора</b>	Вектор, перпендикулярный оси ротора, проходящий через центр его масс и равный произведению массы ротора на ее эксцентриситет (см. черт. 8 приложения 3).
Главный вектор дисбалансов Ндп. Результирующий вектор дисбалансов Суммарный вектор дисбалансов D. Hauptunwuchtsvektor E. Basic (main) unbalance vector F. Vecteur de déséquilibre résultant	
<b>27. Главный момент дисбалансов ротора</b>	Момент, равный геометрической сумме моментов всех дисбалансов ротора относительно его центра масс (см. черт. 8 приложения 3)
Главный момент дисбалансов Ндп. Результирующий момент Суммарный момент Неуравновешенность пары D. Unwuchtmoment E. Basic (main) unbalance couple Couple unbalance F. Moment de déséquilibre résultant Déséquilibre de couple	
	<b>Примечания:</b> 1. Главный вектор дисбалансов ротора равен сумме всех векторов дисбалансов ротора, расположенных в различных плоскостях, перпендикулярных оси ротора. 2. Угол главного вектора дисбалансов ротора определяет положение центра масс ротора в системе координат, связанной с осью ротора 3. Главный момент дисбалансов ротора полностью определяется моментом пары равных по значению антипараллельных дисбалансов, расположенных в двух произвольных плоскостях, перпендикулярных оси ротора. 4. Модуль главного момента дисбалансов равен произведению одного из дисбалансов указанной выше пары на плечо этой пары.

## Продолжение

Термин	Определение
28. Начальный дисбаланс Ндп. Начальный дебаланс Начальный небаланс Начальная неуравновешенность	4. Угол главного момента дисбалансов определяет положение этого вектора в системе координат, связанной с осью ротора
D. Urunwucht (Ursprüngliche Unwucht) E. Initial unbalance F. Déséquilibre (balourd) initial	Дисбаланс в рассматриваемой плоскости, перпендикулярной оси ротора, до корректировки его масс
29. Остаточный дисбаланс Ндп. Остаточный дебаланс Остаточный небаланс Остаточная неуравновешенность	Дисбаланс в рассматриваемой плоскости, перпендикулярной оси ротора, который остается в ней после корректировки его масс
D. Restunwucht E. Residual (Final) unbalance F. Déséquilibre résiduel (final)	
30. Допустимый дисбаланс Ндп. Допуск на дисбаланс Допускаемый дисбаланс Допускаемый дебаланс Допускаемый небаланс Допускаемая неуравновешенность	Наибольший остаточный дисбаланс в рассматриваемой плоскости, перпендикулярной оси ротора, который считается приемлемым
D. Unwuchttoleranz E. Acceptable (Permissible) unbalance Unbalance tolerance F. Déséquilibre admissible Tolérance de déséquilibre	
31. Удельный дисбаланс Ндп. Удельная неуравновешенность Удельный дебаланс Удельный небаланс	Отношение модуля главного вектора дисбалансов к массе ротора.
D. Spezifische Unwucht E. Specific unbalance F. Déséquilibre (balourd) spécifique	Приложение. Удельный дисбаланс определяет значение эксцентриситета центра массы ротора

## Продолжение.

Термин	Определение
<p>32. Допустимый удельный дисбаланс</p> <p>Нап. Допустимый предел дисбаланса</p> <p>Допускаемый удельный дисбаланс</p> <p>Допускаемый удельный дебаланс</p> <p>Допускаемый удельный небаланс</p> <p>D. Zulässige Unwuchttoleranz</p> <p>E. Acceptable specific unbalance</p> <p>F. Tolérance de déséquilibre spécifique</p> <p>Déséquilibre spécifique admissible</p>	Наибольший удельный дисбаланс, который считается приемлемым
<p>33. Достижимый начальный дисбаланс</p> <p>D. Erzielbare Urunwucht</p> <p>E. Controlled initial unbalance</p> <p>F. Déséquilibre initial réalisable</p>	Начальный дисбаланс, который можно свести к минимуму индивидуальной балансировкой деталей ротора и (или) тщательным контролем при конструировании, изготовлении и сборке ротора

## БАЛАНСИРОВКА

34. Балансировка ротора	
Балансировка	
Нап. Уравновешивание ротора	
D. Auswuchten	
E. Rotor balancing	
Balancing	
F. Equilibrage	
35. Статическая балансировка	
Нап. Балансировка в одной плоскости	
Статическое уравновешивание	
Уравновешивание в одной плоскости	
D. Statisches Auswuchten	
E. Static balancing	
F. Equilibrage statique	
36. Моментная балансировка	
D. Momentenausgleich	
E. Couple (moment) balancing	
F. Equilibrage du couple (moment)	

Процесс определения значений и углов дисбалансов ротора и уменьшение их корректировкой его масс.

Приложение. Операции определения и уменьшения дисбалансов могут выполняться одновременно или последовательно.

Балансировка, при которой определяется и уменьшается главный вектор дисбалансов ротора, характеризующий его статическую неуравновешенность.

Приложение. Статическую балансировку проводят в одной плоскости коррекции; определенную для этой плоскости корректирующую массу иногда удобно разносить в несколько параллельных плоскостей.

Балансировка, при которой определяется и уменьшается главный момент дисбалансов ротора, характеризующий его моментную неуравновешенность.

Приложение. Моментную балансировку проводят не менее чем в двух плоскостях коррекции.

## Продолжение

Термин	Определение
<p>37. Динамическая балансировка Ндп. Балансировка в двух плоскостях <i>Динамическое уравновешивание</i> <i>Уравновешивание в двух плоскостях</i> D. Dinamisches Auswuchten E. Dynamic balancing F. Equilibrage dynamique</p>	<p>Балансировка, при которой определяются и уменьшаются дисбалансы ротора, характеризующие его динамическую неуравновешенность.</p> <p>Приимечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Динамическую балансировку жесткого ротора (40) достаточно проводить в двух плоскостях коррекции.</li> <li>2. Балансировку гибкого ротора (84) проводят обычно более чем в двух плоскостях коррекции.</li> <li>3. При динамической балансировке уменьшаются как моментная, так и статическая неуравновешенности ротора одновременно.</li> </ol>
<p>38. Балансировка на месте Ндп. Полевая балансировка на рабочем месте <i>Уравновешивание на месте</i> <i>Полевое уравновешивание</i> D. Betriebsauswucht Auswucht am Aufstellungsort E. Balancing in site Field balancing F. Equilibrage in situ Equilibrage de service</p>	<p>Балансировка ротора в собственных подшипниках и опорах без установки на балансировочный станок</p>
<p>39. Полностью сбалансированный ротор Ндп. Полностью уравновешенный ротор <i>Идеально сбалансированный ротор</i> <i>Идеально уравновешенный ротор</i> D. Wollkommen ausgewichteter Rotor E. Perfectly balanced rotor F. Rotor parfaitement équilibré</p>	<p>Ротор, у которого главный вектор и главный момент дисбалансов равны нулю.</p> <p>Приимечание. В жестком полностью сбалансированном роторе главная центральная ось инерции совпадает с осью ротора</p>
<p>40. Жесткий ротор D. Starrer Rotor E. Rigid rotor F. Rotor rigide</p>	<p>Ротор, который сбалансирован на частоте вращения, меньшей первой критической в двух произвольных плоскостях коррекции и у которого значения остаточных дисбалансов не будут превышать допустимые на всех частотах вращения вплоть до наибольшей эксплуатационной.</p> <p>Приимечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ротор должен балансироваться на опорах, жесткость которых максимально приближается к жесткости его опор в эксплуатационных условиях.</li> </ol>

## Продолжение

Термин	Определение
41. Точность балансировки D. Auswuchtpräzision E. Balance quality F. Qualité d'équilibrage	2. Жестким иногда называют ротор, критическая частота вращения которого намного выше его эксплуатационной частоты вращения
42. Класс точности балансиров- ки D. Präzisionsgrad des Auswuchts Gütestufe der zulässigen Un- wucht E. (Permissible) balance quality grade F. Degré du qualité d'équilibrage Degré de balourd permissible	Точность балансировки характеризуется произведением удельного дисбаланса на наибольшую частоту вращения ротора в эксплуатационных условиях Класс точности балансировки определяется по нормированным предельным значениям произведения удельного дисбаланса на наибольшую частоту вращения ротора в эксплуатационных условиях.
	Приложение. Международный стандарт МС 1940 разделяет весь диапазон точности балансировки на 11 классов

## БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ СТАНКИ

43. Балансировочный станок Ндп. Балансировочное устройство Балансировочная установка Станок для уравновешивания Установка для уравновешива- ния Балансировочная машина D. Auswuchtmashine E. Balancing machine F. Machine à équilibrer	Станок, определяющий дисбалансы ротора для уменьшения их корректировкой масс. Приложения: 1. Некоторые станки имеют встроенные приспособления для корректировки масс. 2. При серийном и массовом производстве определение и уменьшение дисбалансов могут быть совмещены
44. Станок для статической ба- лансировки Ндп. Гравитационный балансиро- вочный станок Станок для статической балан- сировки без вращения Невращающийся балансировоч- ный станок Балансировочный станок без вращения Гравитационное устройство ба- лансировки Гравитационное уравновешива- ющее устройство D. Statische Auswuchtmashine E. Static balancing machine F. Machine à équilibrer statique	Балансировочный станок, определяющий только главный вектор дисбалансов. Приложение. Станок для статической балансировки может определять главный вектор дисбалансов ротора: а) при помощи силы тяжести на не- вращающемся роторе; б) на вращающем им роторе (в дина- мическом режиме); в) другими способами

## Продолжение

Термин	Определение
<b>45. Станок для динамической балансировки</b> Ндп. Центробежный балансировочный станок <i>Станок для статико-динамической балансировки</i> <i>Центробежное устройство балансировки</i> D. Dynamische Auswuchtmaschine E. Dynamic (Two-plane) balancing machine F. Machine à équilibrer dynamique (à deux plans)	Балансировочный станок, определяющий дисбалансы на вращающем им роторе. Примечание. В зависимости от конструкции станок для динамической балансировки может: а) давать информацию о дисбалансах, приведенных к одной, двум или нескольким плоскостям; б) использоваться для статической балансировки
<b>46. Паразитная масса</b> D. Tote masse E. Parasitic mass F. Masse parasite	
<b>47. Дорезонансный балансировочный станок</b> Ндп. Балансировочный станок с жесткими опорами <i>Балансировочный станок с дозрезонансным режимом работы</i> <i>Балансировочный станок дорезонансного типа</i> <i>Балансировочный станок с неподвижными опорами</i> <i>Балансировочный станок с жесткими стойками подшипников</i> <i>Балансировочный станок на жестких подшипниках</i> D. Unterkritische (Kraftmessende) Auswuchtmaschine E. Hard bearing (Below resonance) balancing machine F. Machine à équilibrer (à paliers durs) à faible résonance	Часть массы балансировочного станка без массы ротора, которая перемещается неуравновешенными силами ротора при балансировке. Станок для динамической балансировки, у которого частота вращения ротора при балансировке ниже наименьшей собственной частоты колебаний системы, состоящей из ротора и паразитной массы
<b>48. Резонансный балансировочный станок</b> Ндп. Балансировочный станок резонансного типа <i>Резонансное балансировочное устройство</i> <i>Балансировочный станок с маятниковой рамой</i> D. Resonanz-Auswuchtmaschine E. Resonance balancing machine F. Machine à équilibrer à résonance	Станок для динамической балансировки, у которого частота вращения ротора при балансировке равна собственной частоте колебаний системы, состоящей из ротора и паразитной массы

## Продолжение

Термин	Определение
49. Зарезонансный балансировочный станок Ндп. Балансировочный станок зарезонансного типа Балансировочный станок с упругими опорами Балансировочный станок с зарезонансным режимом работы Балансировочный станок с подвижными опорами Балансировочный станок с упругими стойками подшипников Балансировочный станок на упругих подшипниках D. Überkritische (Wegmessende) Auswuchtmashine E. Above resonance (soft bearing) balancing machine F. Machine à équilibrer (à paliers souples) à forte résonance	Станок для динамической балансировки, у которого частота вращения ротора при балансировке выше наибольшей собственной частоты колебаний системы, состоящей из ротора и паразитной массы
50. Наибольший допустимый диаметр ротора D. Maximale Wuchtkörper-durchmesser E. Swing diameter on a given F. Diamètre utilisable (Swing)	Диаметр ротора, при котором этот ротор еще можно установить на данный балансировочный станок
51. Балансировочная оправка Ндп. Шлихтель Балансировочный вал Вспомогательный вал D. Hilfswelle, Auswuchtdorn E. Mandrel (Balancing arbor) F. Mandrin (arbre d'équilibrage)	Сбалансированный вал, на который монтируют подлежащее балансировке изделие
52. Балансировочный комплект Ндп. Балансировочное оборудование Оборудование для эксплуатационной балансировки D. Tragbares Auswuchtgerät (für Betriebswuchten) E. Field balancing equipment F. Matériel d'équilibrage de chantier	Измерительные приборы, позволяющие получать информацию о дисбалансах ротора при балансировке на месте

Термин	Определение
<p>53. Частота вращения при балансировке</p> <p>Ндп. Балансировочная скорость Скорость балансировки Скорость уравновешивания Испытательная скорость Балансировочные обороты D. Auswuchtdrehzahl E. Balancing speed Rotational frequency F. Vitesse d'équilibrer</p> <p>54. Векториметр дисбаланса</p> <p>Векториметр D. Vektor-Messgerät E. Vector measuring device F. Appareil de mesurage de vecteur</p> <p>55. Индикатор значения дисбаланса</p> <p>Индикатор дисбаланса Ндп. Указатель дисбаланса Измеритель дисбаланса D. Unwucht-Anzeigeinstrument E. Unbalance indicator F. Indicateur de déséquilibre</p> <p>56. Индикатор угла дисбаланса</p> <p>Ндп. Указатель углового положения дисбаланса Указатель фазы дисбаланса Фазовый индикатор Индикатор фазы D. Winkelanzeige-Instrument E. Angle indicator F. Indicateur d'angle</p> <p>57. Единица коррекции</p> <p>Ндп. Практическая цена деления измерительного устройства Практическая единица коррекции D. Praktische Ausgleichseinheit E. Practical correction unit F. Unité pratique de correction</p> <p>58. Отметка угла</p> <p>Ндп. Отметка начала отсчета угла дисбаланса Отметка фазы Фазовая отметка D. Phasenmarke E. Angle datum marks F. Marques d'angle</p>	<p>Частота вращения ротора, при которой измеряют дисбаланс</p> <p>Прибор для одновременного измерения угла и модуля вектора дисбаланса</p> <p>Прибор на балансировочном станке, который показывает значение дисбаланса.</p> <p>Примечание. Индикатор дисбаланса может быть стрелочным, осциллографическим, цифровым и т. д.</p> <p>Прибор на балансировочном станке, который показывает угол дисбаланса</p> <p>Единица, соответствующая цене деления индикатора значения дисбаланса.</p> <p>Примечание. Единицы коррекции связывают с эксцентрикитетом корректирующей массы через глубину отверстия определенного диаметра, массу или длину навариваемых элементов, размер пробки и др.</p> <p>Отметка на роторе, от которой ведут отсчет угла дисбаланса.</p> <p>Примечание. Отметка может быть магнитной, оптической, механической, радиоактивной и т. п.</p>

## Продолжение

Термин	Определение
59. Генератор опорного сигнала Ндп. Эталонный генератор фазы <i>Generator phase</i> <i>Reference generator</i> <i>Phasoregulator</i> D. Phasengeber E. Angle reference generator F. Générateur de référence d'angle	Устройство для получения сигнала, определяющего угловое положение ротора
60. Взаимное влияние плоскостей коррекции Ндп. Перекрестное влияние плоскостей коррекции <i>Помехи в плоскости коррекции</i> <i>Interference of correction planes</i> <i>Vзаимное влияние плоскостей балансировки</i> <i>Vзаимное влияние плоскостей исправления</i> D. Ausgleichsebenen-Beeinflussung E. Correction plane interference (cross-effect) F. Influence du balourd dans le plan opposé au plan de correction	Изменения показаний индикаторов в одной плоскости коррекции данного ротора при изменении дисбаланса в другой плоскости коррекции
61. Разделение плоскостей коррекции Ндп. Исключение взаимного влияния плоскостей коррекции D. Ebenentrennung E. Plane separation F. Séparation de plan	Операция уменьшения взаимного влияния плоскостей коррекции ротора
62. Цепь разделения плоскостей коррекции Ндп. Цепь исключения влияния плоскостей коррекции <i>Схема разделения плоскостей</i> <i>Электрическое эталонирование</i> <i>Электрическая рама</i> D. Überlagerungsschaltung zur Ebenentrennung (elektrischer Rahmen, Rahmenschaltung) E. Plane separation (nodal) network F. Réseau de plan de séparation (nodal)	Электрическая цепь между измерительными вибропреобразователями и индикаторами дисбалансов, которая электрически разделяет плоскости коррекции. Приложение. При электрическом разделении плоскостей коррекции не требуется специального расположения измерительных вибропреобразователей относительно ротора

Термин	Определение
<p><b>63. Коэффициент взаимного влияния плоскостей коррекции</b>  <b>Коэффициент влияния</b>  <b>Ндп. Коэффициент помех в плоскости коррекции</b>  <b>Коэффициент интерференции плоскостей</b>  <b>Степень влияния плоскостей балансировки</b>  <b>D. Ausgleichsebenen-Einflussverhältnis</b>  <b>E. Correction plane interference ratios Interference coefficient (ratio)</b>  <b>F. Taux d'interférence du plan de correction</b></p>	<p>Отношение показания индикатора дисбаланса одной плоскости коррекции ротора к показанию индикатора дисбаланса другой плоскости коррекции при наличии дисбаланса в одной из этих плоскостей.</p> <p>Причина:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коэффициенты взаимного влияния двух плоскостей коррекции <math>A</math> и <math>B</math> данного ротора (<math>K_{AB}</math>, <math>K_{BA}</math>) определяются по формулам:</li> </ol> $K_{AB} = \frac{D_{AB}}{D_{BB}},$ <p>где <math>D_{AB}</math> и <math>D_{BB}</math> — показания индикатора дисбаланса соответственно для плоскостей <math>A</math> и <math>B</math>, вызванные дисбалансом в плоскости <math>B</math>;</p> $K_{BA} = \frac{D_{BA}}{D_{AA}},$ <p>где <math>D_{BA}</math> и <math>D_{AA}</math> — показания индикатора дисбаланса соответственно для плоскостей <math>B</math> и <math>A</math>, вызванные дисбалансом в плоскости <math>A</math>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Чем меньше значения <math>K_{AB}</math> и <math>K_{BA}</math>, тем выше точность измерения дисбалансов в плоскостях коррекции</li> </ol> <p>Отношение уменьшения дисбаланса за одну корректировку масс к начальному дисбалансу в данной плоскости коррекции.</p> <p>Причина:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коэффициент уменьшения дисбаланса определяется по формуле</li> </ol> $K = \frac{D_1 - D_2}{D_1} = 1 - \frac{D_2}{D_1},$ <p>где <math>D_1</math> — значение начального дисбаланса; <math>D_2</math> — значение дисбаланса после одной корректировки масс в той же плоскости.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Коэффициент уменьшения дисбаланса есть мера эффективности уменьшения дисбаланса</li> </ol>
<p><b>64. Коэффициент уменьшения дисбаланса</b>  <b>Ндп. Коэффициент снижения дисбаланса</b>  <b>D. Unwuchtsreduzierzahl</b>  <b>E. Unbalance reduction ratio (U. R. R.)</b>  <b>F. Rapport de réduction de déséquilibre (R. R. D.)</b></p>	

## Продолжение

Термин	Определение
<p>65. Чувствительность балансировочного станка по значению дисбаланса</p> <p>Чувствительность по дисбалансу D. Empfindlichkeit der Unwuchtmaschine E. Balancing machine sensitivity to the amount of unbalance Sensitivity to unbalance Balancing machine sensitivity F. Sensibilité d'une machine à équilibrer</p>	<p>Отношение изменения показаний индикатора дисбаланса к изменению измеряемого значения дисбаланса.</p> <p>Примечание. Различают абсолютную <math>S_D</math> и относительную <math>S_{D_0}</math> чувствительность</p> $S_D = \frac{\Delta C}{\Delta D}; S_{D_0} = \frac{\Delta C}{\Delta D/D},$ <p>где <math>\Delta C</math> — изменение показаний индикатора дисбаланса; <math>\Delta D</math> — изменение измеряемого значения дисбаланса;</p> <p><math>D</math> — значение дисбаланса</p>
<p>66. Чувствительность балансировочного станка по углу дисбаланса</p> <p>Чувствительность по углу дисбаланса Ндп. Чувствительность по фазе D. Empfindlichkeit der Auswuchtmaschine entsprechend dem Unwuchtwinkel E. Balancing machine sensitivity to the unbalance angle Sensitivity to the angle F. Sensibilité d'angle d'une machine à équilibrer</p>	<p>Отношение изменения показаний индикатора угла дисбаланса к изменению измеряемого угла дисбаланса.</p> <p>Примечание. Различают абсолютную <math>S_\varphi</math> и относительную <math>S_{\varphi_0}</math> чувствительность</p> $S_\varphi = \frac{\Delta \alpha}{\Delta \varphi}; S_{\varphi_0} = \frac{\Delta \alpha}{\Delta \varphi/\varphi},$ <p>где <math>\Delta \alpha</math> — изменение показаний индикатора угла дисбаланса;  <math>\Delta \varphi</math> — изменение угла дисбаланса;  <math>\varphi</math> — угол дисбаланса</p> <p>Наименьшее изменение значения дисбаланса, которое может выявить и показать балансировочный станок в заданных условиях</p>
<p>67. Порог чувствительности балансировочного станка по значению дисбаланса</p> <p>Порог чувствительности по дисбалансу Ндп. Разрешающая способность балансировочного станка по дисбалансу Предел чувствительности балансировочного станка Минимальный сигнал Минимально достижимый остаточный дисбаланс D. Ansprechfähigkeit der Auswuchtmaschine entsprechend der Unwuchtsgrösse E. Balancing machine minimum response to the amount of unbalance Minimum response to unbalance F. Réponse minimale d'une machine à équilibrer pour la valeur d'équilibre</p>	

## Продолжение

Термин	Определение
68. Порог чувствительности балансировочного станка по углу дисбаланса Порог чувствительности по углу дисбаланса Ндп. Разрешающая способность балансировочного станка по углу дисбаланса Предел чувствительности балансировочного станка Минимальный угол Разрешающая способность по фазе D. Ansprechfähigkeit der Auswuchtmachine entsprechend dem Unwuchtwinkel E. Balancing machine minimum response to the unbalance angle (degrees) Minimum response to the unbalance angle (degrees) F. Réponse minimale d'une machine à équilibrer pour l'angle de déséquilibre	Наименьшее изменение угла дисбаланса, которое может выявить и показать балансировочный станок в заданных условиях
69. Паспортный порог чувствительности балансировочного станка Ндп. Заявленное достижимое качество балансировки Заявленный минимально достижимый остаточный дисбаланс D. Sollausprechfähigkeit der Auswuchtmachine E. Claimed minimum achievable residual unbalance F. Qualité d'équilibrage réalisable déclarée	Порог чувствительности по значению и (или) углу остаточного дисбаланса, установленный Испытателем балансировочного станка для ротора определенной массы
70. Диапазон показаний балансировочного станка D. Genauigkeit der Unwuchtmessung E. Balancing machine accuracy F. Précision d'une machine à équilibrer	Наибольший и наименьший дисбалансы, измеряемые балансировочным станком в заданных условиях

## Продолжение

Термин	Определение
71. Тарированием балансировочного станка	Процесс регулировки балансировочного станка, при котором цену деления индикатора дисбаланса связывают с единицами коррекции, выбранными для плоскостей коррекции определенного ротора.
Ндп. Калибровка	
Калибрование	
Эталонирование	
Тарировка	
Градуировка	
Градуирование	
D. Eichung der Auswuchtmaschine	
E. Balancing machine calibration	
Calibration of balancing machine	
F. Etalonnage de machine à équilibrer	
72. Тарировочный ротор	Один из серийных роторов, используемый для тарирования балансировочного станка
Ндп. Калибрующий ротор	
Испытательный ротор	
Головной ротор	
Эталонный ротор	
Проверочный ротор	
D. Eichrotor (Einstellrotor)	
E. Calibration rotor	
F. Rotor d'etalonnage	
73. Цель условной балансировки	Электрическая цепь, встроенная в измерительную часть балансировочного станка, позволяющая исключить электрическим путем влияние начального дисбаланса ротора на процессы тарирования и разделения плоскостей коррекции.
Ндп. Компенсационное устройство	
Компенсатор	
Эталонирующее устройство	
Цель кажущейся балансировки	
Цель условного уравновешивания	
D. Kreis des fiktiven Auswuchtkreises	
Kompensationseinrichtung	
E. Fictions balance circuit	
Compensator	
F. Circuit de balance fictive	
Compensateur	
74. Настройка балансировочного станка	Процесс, включающий механическую регулировку привода ротора и установку элементов крепления, тарирование измерительной системы и разделение плоскостей коррекции.
Ндп. Установка	
Регулировка	
Наладка	
Отладка	
D. Kalibrierung der Auswuchtmaschine	
E. Balancing machine setting (Setting of balancing machine)	
F. Réglage de machine à équilibrer	

## Продолжение

Термин	Определение
75. Контрольный ротор Ндп. Градуировочный ротор Калибровочный ротор Регулировочный ротор Установочный ротор D. Testrotor E. Proving (Test) rotor F. Rotor de vérification (d'essai)	Ротор, применяемый для проверки балансировочного станка. Приложение. Обычно, контрольный ротор поставляют вместе с балансировочным станком
76. Контрольный груз Ндп. Стандартный груз D. Kontroll masse E. Test mass (load) F. Charge (masse) de contrôle	Груз определенной массы, применяемый для проверки остаточного дисбаланса ротора
77. Измерительный цикл балансировочного станка Измерительный цикл Ндп. Цикл контроля балансировочного станка Цикл измерения Контрольный цикл D. Messzyklus der Auswuchtmaschine E. Measuring run (on a balancing machine) Measuring run F. Cycle de mesurage (d'une machine à équilibrer) Cycle de mesure	Совокупность операций при измерениях дисбалансов. Приложение. Измерительный цикл включает в себя следующие этапы: настройка балансировочного станка; подготовка ротора к балансировке; разгон; считывание показаний; выбег (торможение); преобразование показаний балансировочного станка в виду удобному для уменьшения дисбалансов; прочие операции, например, требуемые для обеспечения безопасности
78. Продолжительность измерительного цикла D. Messzyklusdauer E. Measuring run duration (time) F. Durée du cycle de mesure	Время, необходимое для проведения измерительного цикла балансировочного станка. Приложение. При балансировке серии одинаковых роторов время, необходимое для настройки балансировочного станка, не входит в продолжительность измерительного цикла.
79. Балансировочный цикл Ндп. Цикл уравновешивания D. Auswuchtszyklus E. Balancing run Balancing run (on a balancing machine) F. Cycle d'équilibrage Cycle d'équilibrage (sur une machine à équilibrer)	Цикл, включающий измерительный цикл и операции, необходимые для корректировки масс
80. Продолжительность балансировки Ндп. Общая продолжительность балансировки Продолжительность уравновешивания	Время, необходимое для проведения балансировочного цикла, включая время установки и снятие ротора с балансировочного станка

## Продолжение

Термин	Определение
D. Dauer des Auswuchtens (Boden-Boden-Zeit) E. Floor-to-floor time F. Durée totale d'équilibrage	
81. Производительность балансировочного станка	Величина, обратная продолжительности балансировки
D. Leistung der Auswuchtmaschine E. Balancing machine production rate Production rate F. Capacité de production	
82. Управляемое балансирующее устройство	Устройство, позволяющее компенсировать изменение дисбалансов ротора в эксплуатационных условиях
D. Steuerbares Auswuchtsgerät E. Controllable balancing equipment F. Réglable équipement d'équilibrage	
83. Автобалансирующее устройство	Устройство, автоматически компенсирующее изменение дисбалансов ротора в эксплуатационных условиях
Ндп. Самобалансирующее устройство D. Automatische Auswuchteinrichtung E. Self balancing equipment (device) F. Dispositif à autoéquilibrage	

## ГИБКИЕ РОТОРЫ

84. Гибкий ротор	
Ндп. Упругий ротор	
Нежесткий ротор	
Податливый ротор	
D. Nachgiebiger Rotor (Biegeelastischer Rotor)	
E. Flexible rotor	
F. Rotor flexible	
85. Низкочастотная балансировка (применительно к гибким роторам)	
Ндп. Низкоскоростная балансировка	
Низкооборотная балансировка	
D. Niederfrequenzanswuchten (N. F.-Auswuchten) (für flexible Rotoren)	

Ротор, который сбалансирован на частоте вращения, меньшей первой критической в двух произвольных плоскостях коррекции и у которого значения остаточных дисбалансов могут превышать допустимые на иных частотах вращения вплоть до наибольшей эксплуатационной.

П р и м е ч а н и е . Это определение не применимо к роторам с изменяющейся геометрией.

Балансировка на такой частоте вращения, при которой балансируемый гибкий ротор еще можно рассматривать как жесткий.

П р и м е ч а н и я :

1. При низкочастотной балансировке частота вращения ротора значительно меньше эксплуатационной.

Термин	Определение
E. Low speed balancing (relating to flexible rotors) F. Equilibrage à basse vitesse (concernant les rotors flexibles)	2. Низкочастотная балансировка обычно недостаточна для обеспечения нормальной работы гибкого ротора на эксплуатационной частоте вращения
86. Высокочастотная балансировка (применительно к гибким роторам) Ндп. Высокоскоростная балансировка Высокооборотная балансировка D. Hochfrequenzanzwuchten (H F-Auswuchten) (für flexible Rotoren) E. High speed balancing (relating to flexible rotors) F. Equilibrage à haute vitesse (concernant les rotors flexibles)	Балансировка на такой частоте вращения, при которой балансируемый гибкий ротор уже не может рассматриваться как жесткий.
	Причесания: 1. При высокочастотной балансировке частота вращения ротора близка к эксплуатационной. 2. Высокочастотную балансировку обычно проводят более чем в двух плоскостях коррекции
87. Неравножесткий ротор Ндп. Ротор с неравномерной жесткостью D. Rotor von ungleicher Steifigkeit E. Uneven stiffness rotor Rotor of uneven stiffness F. Rotor de rigidité inégale	Ротор, у которого жесткость неодинакова в различных направлениях какого-либо сечения, перпендикулярного оси ротора
88. n-я собственная форма изгиба ротора n-я форма изгиба Ндп. Основная форма изгибных колебаний ротора D. n-Eigenbiegungsform des Rotors E. (Rotor) flexural n <sup>th</sup> mode Flexural n <sup>th</sup> mode F. Mode d'ordre n de flexion (d'un rotor)	Форма упругой линии ротора при соответствующей n-й собственной частоте изгибных колебаний системы ротор-опора.
	Причесания: 1. Собственная форма изгиба может быть первой, второй, ..., n-й. 2. При высоких частотах вращения ротора форма изгиба должна определяться с учетом гирокинетического момента, действующего на ротор
89. Неуравновешенность по n-й форме изгиба Ндп. Неуравновешенность по n-й форме изгибных колебаний D. Unwucht nach der n-Biegungsform E. n <sup>th</sup> modal unbalance F. Déséquilibre modal d'ordre n	Состояние гибкого ротора, характеризующееся таким распределением масс, которое во время вращения вызывает деформации упругой линии, характерные для n-й формы изгиба
90. Балансировка по n-й форме изгиба Ндп. Балансировка по формам изгибных колебаний	Балансировка гибких роторов в заданном диапазоне частот вращения для уменьшения переменных нагрузок на опорах, вызванных неуравновешенностью по n-й форме изгиба (см. черт. 9 приложения 3).

## Продолжение

Термин	Определение
D. Auswuchten nach der n-Eigenbiegungsform E. n <sup>th</sup> modal balancing Modal balancing F. Equilibrage modal 91. Значение дисбаланса по n-й форме изгиба Ндп. Дисбаланс по n-й форме изгибных колебаний D. Unwuchtgrösse nach der n-Eigenbiegungsform E. Amount of modal unbalance in the n <sup>th</sup> mode F. Valeur du déséquilibre modal dans le n <sup>me</sup> mode	Наименьшее теоретически возможное значение дисбаланса, которое следует скомпенсировать при балансировке по n-й форме изгиба Причесание. Реальное значение дисбаланса по n-й форме изгиба изменяется в зависимости от осевого положения плоскости коррекции вдоль ротора
92. Допустимое значение дисбаланса по n-й форме изгиба Ндп. Допускаемый дисбаланс по форме изгибных колебаний D. Zulässige Unwuchtgrösse nach der n-Eigenbiegungsform E. Amount of n <sup>th</sup> modal unbalance tolerance Amount of modal unbalance tolerance in the n <sup>th</sup> mode F. Tolérance du valeur de déséquilibre modal n	Наибольшее значение дисбаланса по n-й форме изгиба, которое считается приемлемым
93. n-я критическая частота вращения гибкого ротора D. n-Kritische Drehzahl des flexiblen Rotors E. n <sup>th</sup> critical speed of the flexible rotor F. n <sup>tem</sup> vitesse critique du rotor flexible	Частота вращения гибкого ротора, при которой наблюдается наибольший прогиб ротора по n-й форме изгиба, превышающий деформацию его опор
94. Кратно-частотная вибрация D. Vibration mit Vielfach-Frequenz E. Multiple-frequency vibration F. Vibration sur une multiple fréquence de la rotation	Вибрация с частотой, кратной частоте вращения и не зависящей от неуравновешенности ротора Причесание. Такая вибрация может быть вызвана различными причинами, например анизотропией ротора

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Балансировка	34
Балансировка в двух плоскостях	37
Балансировка в одной плоскости	35
Балансировка высокооборотная	86
Балансировка высокоскоростная	86
Балансировка высокочастотная (применительно к гибким роторам)	86
Балансировка динамическая	37
Балансировка моментная	36
Балансировка на месте	38
Балансировка низкооборотная	85
Балансировка низкоскоростная	85
Балансировка низкочастотная (применительно к гибким роторам)	85
Балансировка полевая на рабочем месте	38
Балансировка по формам изгибных колебаний	90
Балансировка по л-й форме изгиба	90
Балансировка ротора	34
Балансировка статическая	35
Вал балансировочный	51
Вал вспомогательный	51
Вектор главный дисбалансов	26
Вектор главный дисбалансов ротора	26
Вектор результирующий дисбалансов	26
Вектор суммарный дисбалансов	26
Векторметр	54
Векторметр дисбаланса	54
Вибрация кратно-частотная	94
Влияние взаимное плоскостей балансировки	60
Влияние взаимное плоскостей исправления	60
Влияние взаимное плоскостей коррекции	60
Влияние перекрестное плоскостей коррекции	60
Генератор опорного сигнала	59
Генератор опорный	59
Генератор фазы	59
Генератор фазы эталонный	59
Груз компенсирующий	20
Груз контрольный	76
Груз стандартный	76
Градуирование	71
Градуировка	71
Дебаланс	15
Дебаланс допускаемый	30
Дебаланс допускаемый удельный	32
Дебаланс начальный	28
Дебаланс остаточный	29
Дебаланс ротора	8
Дебаланс ротора динамический	11
Дебаланс ротора квазистатический	12
Дебаланс ротора статический	9
Дебаланс удельный	31
Диаметр ротора наибольший допустимый	50
Диапазон показаний балансировочного станка	70
Дисбаланс	15
Дисбаланс динамический чистый	10
Дисбаланс допускаемый	30
Дисбаланс допускаемый по форме изгибных колебаний	92

Дисбаланс допускаемый удельный	32
Дисбаланс допустимый	30
Дисбаланс допустимый удельный	32
Дисбаланс начальный	28
Дисбаланс начальный достижимый	33
Дисбаланс остаточный	29
Дисбаланс остаточный минимально достижимый	57
Дисбаланс остаточный минимально достижимый заявленный	69
Дисбаланс пары ротора	10
Дисбаланс по п-й форме изгибных колебаний	91
Дисбаланс ротора	8
Дисбаланс ротора динамический	11
Дисбаланс ротора квазистатический	12
Дисбаланс ротора моментный	10
Дисбаланс ротора полный	11
Дисбаланс ротора статический	9
Дисбаланс ротора статико-динамический	11
Дисбаланс удельный	31
Допуск на дисбаланс	30
Значение дисбаланса	16
Значение дисбаланса по п-й форме изгиба	91
Значение дисбаланса по п-й форме изгиба допустимое	92
Единица коррекции	57
Единица коррекции практическая	57
Изменение режимное дисбалансов ротора	19
Измеритель дисбаланса	55
Индикатор дисбаланса	55
Индикатор значения дисбаланса	55
Индикатор фазовый	56
Индикатор фазы	56
Индикатор угла дисбаланса	56
Интерференция плоскостей	60
Исключение взаимного влияния плоскостей коррекции	61
Исправление распределения масс	22
Калибрование	71
Калибровка	71
Качество балансировки заявленное достижимое	69
Класс точности балансировки	42
Комплект балансировочный	52
Компенсатор	73
Корректировка масс	22
Корректировка масс ротора	22
Коэффициент взаимного влияния плоскостей коррекции	63
Коэффициент влияния	63
Коэффициент интерференции плоскостей	63
Коэффициент помех в плоскости коррекции	63
Коэффициент снижения дисбаланса	64
Коэффициент уменьшения дисбаланса	64
Масса балансировочная	20
Масса балансная	20
Масса корректирующая	20
Масса исуравновешенная	14
Масса неуравновешенная точечная	14
Масса паразитная	46
Машинка балансировочная	43
Момент главный дисбалансов	27
Момент главный дисбалансов ротора	27

Момент результирующий	27
Момент ротора неуравновешенный	10
Момент суммарный	27
Наладка	71
Настройка балансировочного станка	74
Небаланс	15
Небаланс допускаемый	30
Небаланс допускаемый удельный	32
Небаланс начальный	28
Небаланс остаточный	29
Небаланс ротора	8
Небаланс ротора динамический	11
Небаланс ротора квазистатический	12
Небаланс ротора статический	9
Небаланс удельный	31
Нестабильность термическая дисбалансов ротора	18
Неуравновешенность	8
Неуравновешенность	15
Неуравновешенность динамическая	11
Неуравновешенность динамическая чистая	10
Неуравновешенность допускаемая	30
Неуравновешенность квазистатическая	12
Неуравновешенность моментная	10
Неуравновешенность начальная	28
Неуравновешенность остаточная	29
Неуравновешенность пары	10
Неуравновешенность по л-й форме изгиба	89
Неуравновешенность по п-й форме изгибных колебаний	89
Неуравновешенность ротора	8
Неуравновешенность ротора динамическая	11
Неуравновешенность ротора квазистатическая	12
Неуравновешенность ротора моментная	10
Неуравновешенность ротора общая	11
Неуравновешенность ротора статическая	9
Неуравновешенность статико-динамическая	11
Неуравновешенность статико-моментная	11
Неуравновешенность статическая	9
Неуравновешенность удельная	31
Обороты балансировочные	63
Оборудование балансировочное	52
Оборудование для эксплуатационной балансировки	52
Оправка балансировочная	51
Ось ротора	7
Отладка	71
Отметка начала отсчета угла дисбаланса	58
Отметка фазовая	58
Отметка фазы	58
Отметка угла	58
Пара ротора неуравновешенная	10
Плоскость балансировочная	23
Плоскость измерения	25
Плоскость измерения дисбаланса	25
Плоскость исправления	23
Плоскость исходная	24
Плоскость контрольная	24
Плоскость корректирующая	23
Плоскость коррекции	23

Плоскость приведения	24
Плоскость приведения дисбаланса	24
Плоскость уравновешивания	23
Плоскость эталонная	24
Помехи в плоскости коррекции	60
Порог чувствительности балансировочного станка паспортный	69
Порог чувствительности балансировочного станка по значению дисбаланса	67
Порог чувствительности балансировочного станка по углу дисбаланса	68
Порог чувствительности по дисбалансу	67
Порог чувствительности по углу дисбаланса	68
Предел дисбаланса допустимый	32
Предел чувствительности балансировочного станка	67
Предел чувствительности балансировочного станка	68
Продолжительность балансировки	80
Продолжительность балансировки общая	80
Продолжительность измерительного цикла	73
Продолжительность уравновешивания	80
Производительность балансировочного станка	81
Противовес	20
Разделение плоскостей коррекции	61
Рама электрическая	62
Регулировка	74
Ротор	1
Ротор внутреннего расположения	3
Ротор внутренний	3
Ротор гибкий	84
Ротор головной	72
Ротор градуировочный	75
Ротор двухконсольный	5
Ротор жесткий	40
Ротор идеально сбалансированный	39
Ротор идеально уравновешенный	39
Ротор испытательный	72
Ротор калибровочный	75
Ротор калибрующий	72
Ротор консольный	4
Ротор контрольный	75
Ротор межопорный	3
Ротор наружный	4
Ротор наружного расположения	4
Ротор нежесткий	84
Ротор неравножесткий	87
Ротор п-опорный	2
Ротор податливый	84
Ротор полностью сбалансированный	39
Ротор полностью уравновешенный	39
Ротор проверочный	72
Ротор регулировочный	75
Ротор с изменяющейся геометрией	6
Ротор с массой на весу	4
Ротор с неравномерной жесткостью	87
Ротор с центром масс между опорами	3
Ротор тарировочный	72
Ротор упругий	81
Ротор установочный	75
Ротор, центр масс которого лежит по одну сторону от опор	4
Ротор эталонный	72

Сигнал минимальный	67
Скорость балансировки	53
Скорость балансировочная	53
Скорость испытательная	53
Скорость уравновешивания	53
Способность разрешающая балансировочного станка по дисбалансу	67
Способность разрешающая балансировочного станка по углу дисбаланса	68
Способность разрешающая по фазе	68
<b>Станок балансировочный</b>	43
Станок балансировочный без вращения	44
Станок балансировочный гравитационный	44
Станок балансировочный дорезонансный	47
Станок балансировочный дорезонансного типа	47
Станок балансировочный зарезонансный	49
Станок балансировочный зарезонансного типа	49
Станок балансировочный на жестких подшипниках	47
Станок балансировочный на упругих подшипниках	49
Станок балансировочный невращающийся	44
Станок балансировочный резонансный	48
Станок балансировочный резонансного типа	48
Станок балансировочный с дорезонансным режимом работы	47
Станок балансировочный с жесткими опорами	47
Станок балансировочный с жесткими стойками подшипников	47
Станок балансировочный с зарезонансным режимом работы	49
Станок балансировочный с маятниковой рамой	48
Станок балансировочный с неподвижными опорами	47
Станок балансировочный с подвижными опорами	49
Станок балансировочный с упругими опорами	49
Станок балансировочный с упругими стойками подшипников	49
Станок балансировочный центробежный	45
Станок для балансировки динамической	45
Станок для балансировки статико-динамической	45
<b>Станок для балансировки статической</b>	44
Станок для балансировки статической без вращения	44
Станок для уравновешивания	43
Степень влияния плоскостей балансировки	63
Схема разделения плоскостей	62
Тарирование балансировочного станка	71
Тарировка	71
Точность балансировки	41
Угол дисбаланса	17
Угол коррекции	21
Угол минимальный	68
Указатель дисбаланса	55
Указатель углового положения дисбаланса	56
Указатель фазы дисбаланса	56
Уравновешивание в двух плоскостях	37
Уравновешивание в одной плоскости	35
Уравновешивание динамическое	37
Уравновешивание на месте	38
Уравновешивание полевое	38
Уравновешивание ротора	34
Уравновешивание статическое	35
<b>Установка</b>	74
Установка балансировочная	43
Установка для уравновешивания	43
Устройство автобалансирующее	83

Устройство балансировки гравитационное	44
Устройство балансировки центробежное	45
Устройство балансировочное	43
Устройство балансировочное резонансное	43
Устройство балансирующее управляемое	82
Устройство компенсационное	73
Устройство самобалансирующее	83
Устройство уравновешивающее гравитационное	44
Устройство эталонирующее	73
Фаза дисбаланса	17
фазорегулятор	59
Форма изгиба п-я	88
Форма изгиба ротора п-я собственная	88
Форма изгибных колебаний ротора основная	88
Цепь деления измерительного устройства практическая	57
Цепь исключения влияния плоскостей коррекции	62
Цепь кажущейся балансировки	73
Цепь разделения плоскостей коррекции	62
Цепь условного уравновешивания	73
Цепь условной балансировки	73
Цикл балансировочный	79
Цикл измерения	77
Цикл измерительный	77
Цикл измерительный балансировочного станка	77
Цикл контрольный	77
Цикл контроля балансировочного станка	77
Цикл уравновешивания	79
Частота вращения гибкого ротора п-я критическая	93
Частота вращения при балансировке	53
Чувствительность балансировочного станка по значению дисбаланса	65
Чувствительность балансировочного станка по углу дисбаланса	65
Чувствительность по дисбалансу	65
Чувствительность по углу дисбаланса	66
Чувствительность по фазе	66
Шпиндель	51
Эксцентрикитет массы	13
Эталонирование	71
Эталонирование электрическое	62

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Ansprechfähigkeit der Auswuchtmachine entsprechend der Unwuchtgrösse	67
Ansprechfähigkeit der Auswuchtmachine entsprechend dem Unwuchtwinkel	68
Ausgleichsebene	23
Ausgleichsebenen-Beeinflussung	60
Ausgleichsebenen-Einflussverhältnis	63
Ausgleichsmasse	20
Auswucht am Aufstellungsort	33
Auswuchtdrehzahl	53
Auswuchten	34
Auswuchten nach der n-Eigenbiegungsform	90
Auswuchtmachine	43
Auswuchtpräzision	41
Auswuchtszyklus	79
Automatische Auswuchteinrichtung	83
Beidseits gelagerter Rotor	3
Betriebsauswucht	38
Betriebsänderungen der Rotorunwucht	19
Bezugsebene	24
Dauer des Auswuchtens (Boden-Boden-Zeit)	80
Der mechanisch instabile Rotor	6
Dynamische Auswuchtmachine	45
Dynamisches Auswuchten	37
Dynamische Unwucht	11
Ebenentrennung	61
Eichung der Auswuchtmachine	71
Eichrotor (Einstellrotor)	72
Empfindlichkeit der Auswuchtmachine entsprechend dem Unwuchtwinkel	66
Empfindlichkeit der Unwuchtmachine	65
Erzielbare Urunwucht	33
Fliegend gelagerter Rotor	4
Gegenmasse (Gegengewicht)	20
Genauigkeit der Unwuchtmessung	70
Gütestufe der zulässigen Unwucht	42
Hauptunwuchtsvektor	26
Hilfswelle, Auswuchtdorn	51
Hochfrequenzanswuchten (H F-Auswuchten) (für flexible Rotoren)	86
Kalibrierung der Auswuchtmachine	74
Kompensationseinrichtung	73
Kontrollmasse	76
Kreis des fiktiven Auswuchtens	73
Leistung der Auswuchtmachine	81
Massenausgleich	22
Maximaler Wuchtkörperdurchmesser	50
Messebene	25
Messzyklus der Auswuchtmachine	77
Messzyklusdauer	78
Momentenausgleich	36
Nachgiebiger Rotor (Biegeelastischer Rotor)	84
Niederfrequenzanswuchten (N F-Auswuchten) (für flexible Rotoren)	85
n-Eigenbiegungsform des Rotors	88
n-Kritische Drehzahl des flexibles Rotors	93
n-Lagerrotor	2
Phasengeber	59
Phasenmarke	58

Praktische Ausgleichseinheit	57
Präzisionsgrad des Auswuchts	42
Quasi-statische Unwucht	12
Resonanz-Auswuchtmachine	48
Restunwucht	29
Rotor	1
Rotormassenausgleich	22
Rotor mit veränderlicher Form	6
Rotor-Unwuchtruststand	8
Rotor von ungleicher Steifigkeit	87
Schaftachse (Rotorachse)	7
Schwerpunktsexzentrität	13
Sollausprechfähigkeit der Auswuchtmachine	69
Spezifische Unwucht	31
Starrer Rotor	40
Statische Auswuchtmachine	44
Statische Unwucht	9
Statisches Auswuchten	35
Steuerbares Auswuchtsgerät	82
Testrotor	75
Thermische	18
Tole masse	46
Tragbares Auswuchtgerät (für Betriebswuchungen)	52
Unterkritische (Kraftmessende) Auswuchtmachine	47
Unwucht	16
Unwucht-Anzeigegerät	55
Unwucht nach der n-Biegungsform	89
Unwuchtmasse	14
Unwuchtmoment	27
Unwuchtmoment (Taumelfehler, rein dynamische Unwucht)	10
Unwuchtgrosse nach der n-Eigenbiegungsform	91
Unwuchtreduzierzahl	64
Unwuchtsunstabilität des Rotors	18
Unwuchttoleranz	30
Unwuchtvektor	15
Unwuchtwinkel	17
Urunwucht (Ursprüngliche Unwucht)	28

Überlagerungsschaltung zur Ebenentrennung (elektrischer Rahmen, Rahmenschaltung)	62
Überkritische (Wegmessende) Auswuchmaschine	49
Vektor-Messgerät	54
Vibration mit Vielfach-Frequenz	94
Vollkommen ausgewuchter Rotor	39
Winkelanzeige-Instrument	56
Winkellage	17
Winkellage	21
Zulässige Unwuchsgrösse nach der n-Eigenbiegungsform	92
Zulässige Unwuchttoleranz	32
Zweikonsolenrotor	5

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Above resonance (soft bearing) balancing machine	49
Acceptable (Permissible) unbalance	30
Acceptable specific unbalance	32
Amount of modal unbalance in the $n^{\text{th}}$ mode	91
Amount of modal unbalance tolerance in the $n^{\text{th}}$ mode	92
Amount of $n^{\text{th}}$ modal unbalance tolerance	92
Amount of unbalance	16
Angle datum marks	58
Angle indicator	56
Angle of unbalance	17
Angle reference generator	59
Balance quality	41
Balancing	34
Balancing in site	38
Balancing machine	43
Balancing machine accuracy	70
Balancing machine calibration	71
Balancing machine minimum response to the amount of unbalance	67
Balancing machine minimum response to the unbalance angle (degrees)	68
Balancing machine production rate	81
Balancing machine sensitivity to the amount of unbalance	65
Balancing machine sensitivity to the unbalance angle	66
Balancing machine setting (Setting of balancing machine)	74
Balancing run	79
Balancing run (on a balancing machine)	79
Balancing speed	53
Basic (main) unbalance vector	26
Basic (main) unbalance couple	27
Calibration of balancing machine	71
Calibration rotor	72
Claimed minimum achievable residual unbalance	69
Compensator	73
Conditional rotor unbalance change	19
Controllable balancing equipment	82
Controlled initial unbalance	33
Correction angle	21
Correction (balancing) plane	23
Correction mass (Counterweight)	20
Correction plane interference (cross-offset)	60
Correction plane interference ratios	63
Couple (moment) balancing	36
Couple unbalance	10
Couple unbalance	27
Dynamic balancing	37
Dynamic (Two-plane) balancing machine	45
Dynamic unbalance	11
Fictitious balance circuit	73
Field balancing	38
Field balancing equipment	52
Flexible rotor	84
Flexural $n^{\text{th}}$ mode	88
Floor-to-floor time	80
Hard bearing (Below resonance) balancing machine	47
High speed balancing (relating to flexible rotors)	86

Inboard rotor	3
Initial unbalance	28
Interference coefficient (ratio)	63
Low speed balancing (relating to flexible rotors)	85
Mandrel (Balancing arbor)	51
Mass eccentricity	13
Measuring plane	25
Measuring plane of unbalance	25
Measuring run	77
Measuring run duration (time)	78
Measuring run (on a balancing machine)	77
Mechanically unstable rotor	6
Minimum response to the unbalance angle (degrees)	68
Minimum response to unbalance	67
Modal balancing	90
Multiple-frequency vibration	94
n-support rotor	2
n <sup>th</sup> critical speed of the flexible rotor	93
n <sup>th</sup> modal balancing	90
n <sup>th</sup> modal unbalance	89
Outboard rotor	4
Parasitic mass	46
Perfectly balanced rotor	39
(Permissible) balance quality grade	42
Plane separation	61
Plane separation (nodal) network	62
Practical correction unit	57
Production rate	81
Proving (Test) rotor	75
Quasi-static unbalance	12
Reference plane	24
Residual (Final) unbalance	29
Resonance balancing machine	48
Rigid rotor	40
Rotor	1
Rotor balancing	34
(Rotor) flexural n <sup>th</sup> mode	88
Rotor of uneven stiffness	87
Rotational frequency	53
Rotor mass correction	22
Rotor (shaft) axis	7
Rotor unbalance	6
Self balancing equipment (device)	83
Sensitivity to the angle	66
Sensitivity to unbalance	65
Single support rotor	2
Specific unbalance	31
Static balancing	35
Static balancing machine	44
Static unbalance	9
Swing diameter on a given	50
Test mass (load)	76
Thermal instability	18
Thermal instability of the rotor unbalances	18
Two-outboard (Two-console) rotor	5
Unbalance indicator	55

Unbalance mass	14
Unbalance reduction ratio (U. R. R.)	64
Unbalance reference plane	24
Unbalance tolerance	30
Unbalance vector	15
Uneven stiffness rotor	87
Vector measuring device	54

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Angle de correction	21
Angle de déséquilibre (balourd)	17
Appareil de mesure de vecteur	54
Axe du rotor (de l'arbre)	7
Capacité de production	81
Change du déséquilibre d'un rotor de les conditions du travail	19
Charge (masse) de contrôle	76
Circuit de balance fictive	73
Compensateur	73
Correction des masses du rotor	22
Cycle d'équilibrage	79
Cycle d'équilibrage (sur une machine à équilibrer)	79
Cycle de mesure (d'une machine à équilibrer)	77
Cycle de mesure	77
Degré de balourd permis	42
Degré de qualité d'équilibrage	42
Déséquilibre admissible	30
Déséquilibre (balourd) initial	28
Déséquilibre (balourd) spécifique	31
Déséquilibre de couple	10
Déséquilibre de couple	27
Déséquilibre de rotor	8
Déséquilibre dynamique	11
Déséquilibre initial réalisable	33
Déséquilibre modal d'ordre n	89
Déséquilibre quasi-statique	12
Déséquilibre résiduel (final)	29
Déséquilibre spécifique admissible	32
Déséquilibre statique	9
Diamètre utilisable (Swing)	50
Dispositif à auto-équilibrage	83
Durée du cycle de mesure	78
Durée totale d'équilibrage	80
Équilibrage	34
Équilibrage à basse vitesse (concernant les rotors flexibles)	85
Équilibrage à haute vitesse (concernant les rotors flexibles)	86
Équilibrage de service	38
Équilibrage du couple (moment)	36
Équilibrage dynamique	37
Équilibrage in situ	38
Équilibrage modal	90
Équilibrage statique	35
Étalonnage de machine à équilibrer	71
Excentricité de masse	13
Générateur de référence d'angle	59
Indicateur d'angle	56
Indicateur de déséquilibre	55
Influence du balourd dans le plan opposé au plan de correction	60
L'instabilité thermique	18
Machine à équilibrer	43
Machine à équilibrer (à paliers durs) à faible résonance	47
Machine à équilibrer (à paliers souples) à forte résonance	49
Machine à équilibrer à résonance	48
Machine à équilibrer dynamique (à deux plans)	45

Machine à équilibrer statique	44
Mandrin (arbre d'équilibrage)	51
Marques d'angle	58
Masse de déséquilibre (balourd)	14
Masse de correction (Contrepoids)	20
Masse parasite	46
Matériel d'équilibrage de chantier	52
Mode d'ordre n de flexion (d'un rotor)	88
Moment de déséquilibre résultant	27
n <sup>ème</sup> vitesse critique du rotor flexible	93
Plan de correction (plan d'équilibrage)	23
Plan de mesure	25
Plan de référence	24
Précision d'une machine à équilibrer	70
Qualité d'équilibrage	41
Qualité d'équilibrage réalisable déclarée	69
Rapport de réduction de déséquilibre (R. R. D.)	64
Réglable équipement d'équilibrage	82
Réglage de machine à équilibrer	74
Réponse minimale d'une machine à équilibrer pour l'angle de déséquilibre	68
Réponse minimale d'une machine à équilibrer pour la valeur d'équilibrage	67
Réseau de plan de séparation (nodal)	62
Rotor	1
Rotor à deux consoles	5
Rotor à géométrie instable	6
Rotor à n support	2
Rotor d'étalonnage	72
Rotor de rigidité inégale	87
Rotor de vérification (d'essai)	75
Rotor extérieur (en porte-à-faux)	4
Rotor flexible	84
Rotor intérieur	3
Rotor parfaitement équilibré	39
Rotor rigide	40
Sensibilité d'angle d'une machine à équilibrer	66
Sensibilité d'une machine à équilibrer	65
Séparation de plan	61
Taux d'interférence du plan de correction	63
Tolérance de déséquilibre	30
Tolérance de déséquilibre spécifique	32
Tolérance du valeur de déséquilibre modal n	92
Unité pratique de correction	57
Valeur de déséquilibre (balourd)	16
Valeur du déséquilibre modal dans le n <sup>ème</sup> mode	91
Vecteur de déséquilibre (balourd)	15
Vecteur de déséquilibre résultant	26
Vibration sur une multiple fréquence de la rotation	94
Vitesse d'équilibrer	53

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1 к ГОСТ 19534—74

## Рекомендуемое

## ЕДИНИЦЫ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ БАЛАНСИРОВКЕ

Величина		Единица	
Название	Обозначение	Название	Обозначение
1. Главный вектор дисбалансов ротора	$\bar{D}_{ct}$	грамм-миллиметр, градус	г·мм, . . . °
2. Главный момент дисбалансов ротора	$\bar{M}_D$	грамм-миллиметр в квадрате, градус	г·мм², . . . °
3. Дисбаланс центра масс ротора	$\bar{D}_{ct}$	грамм-миллиметр, градус	г·мм, . . . °
4. Дисбаланс в $i$ -й плоскости, перпендикулярной оси ротора, определяющий статическую неуравновешенность ротора (статический дисбаланс)	$\bar{D}_{ct_i}$	грамм-миллиметр, градус	г·мм, . . . °
5. Дисбаланс в одной из двух плоскостей, перпендикулярных оси ротора, определяющий моментную неуравновешенность ротора (моментный дисбаланс)	$\bar{D}_{M_i}$	грамм-миллиметр, градус	г·мм, . . . °
6. Дисбаланс в $i$ -й плоскости, перпендикулярной оси ротора, определяющий статическую и моментную неуравновешенности ротора	$\bar{D}_i$	грамм-миллиметр, градус	г·мм, . . . °
7. Допустимый дисбаланс по $n$ -й собственной форме изгиба в $i$ -й плоскости, перпендикулярной оси ротора	$\bar{D}_{n_i}$	грамм-миллиметр, градус	г·мм, . . . °

## Продолжение

Величина		Единица	
Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
8. Допустимое значение эксцентрикитета центра массы ротора	$\epsilon_{ст. доп}$	микрометр	мкм
9. Допустимый удельный дисбаланс	$\epsilon_{ст. доп}$	микрометр	мкм
10. $i$ -я точечная неуравновешенная масса	$m_i$	грамм	г
11. $i$ -я точечная корректирующая масса	$m_{x_i}$	грамм	г
12. Масса ротора	$m_0$	килограмм	кг
13. Осевое расстояние от $i$ -й точечной массы или плоскости, перпендикулярной оси ротора, до центра масс ротора	$l_i$	метр	м
14. Порог чувствительности балансировочного станка по значению дисбаланса	$\Delta$	грамм-миллиметр	г*мм
15. Порог чувствительности балансировочного станка по углу дисбаланса	$\Delta\varphi$	градус	°
16. Продолжительность балансировки	$t$	секунда	с
17. Расстояние между серединами опор двухопорного ротора	$L$	метр	м
18. Расстояние от середины $i$ -й опоры до центра масс ротора	$L_i$	метр	м

## Продолжение

Величина		Единица	
Название	Обозначение	Название	Обозначение
19. Расстояние между плоскостями коррекции	$l$	метр	м
20. Удельный дисбаланс ротора	$e_{ct}$	микрометр	мкм
21. Угловая скорость ротора	$\omega$	радиан в секунду	рад/с
22. Угловая скорость ротора при балансировке	$\omega_b$	радиан в секунду	рад/с
23. Угол дисбаланса; Угол коррекции	$\Phi$	градус	... °
24. Частота вращения ротора	$n$	секунда в минус первой степени	$s^{-1}$
25. Частота вращения ротора при балансировке	$n_b$	секунда в минус первой степени	$s^{-1}$
26. Эксцентризитет центра массы ротора	$\bar{e}_{ct}$	микрометр градус	мкм ... °
27. Эксцентризитет $i$ -й неуравновешенной массы	$\bar{e}_i$	миллиметр градус	мм ... °

*Продолжение*

Величина		Единица	
Назначение	Обозна- чение	Назначение	Обозначение
28. Эксцентризитет <i>i</i> -й корректирующей массы	$\bar{e}_i$	миллиметр градус	мм $^{\circ}$
29. Эксплуатационная угловая скорость вращения ротора	$\omega_2$	радиан в секунду	рад/с
30. Эксплуатационная частота вращения ротора	$n_2$	секунда в минус первой степени	$s^{-1}$

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 к ГОСТ 19534—74

Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ,  
И ИХ ПОЯСНЕНИЯ

**Центральные оси** — система взаимно перпендикулярных осей, имеющих начало в центре масс тела или механической системы.

**Главная центральная ось инерции** — центральная ось твердого тела или механической системы, относительно которой центробежные моменты инерции тела или системы равны нулю.

**Ось вращения** — линия, вокруг которой вращается тело.

**Упругая линия** — первоначальная ось тела, деформированная под действием нагрузок.

**Л-я критическая частота** — частота вращения, равная л-й собственной частоте системы, при которой возникают наибольшие перемещения системы или ее элементов.

**Собственная частота изгибных колебаний** — частота изгибных (поперечных) колебаний упругой системы, предоставленной самой себе после начального возмущения.

**Примечание.** Собственная частота изгибных колебаний может быть первой, второй, . . . , л-й.

**Градуировка** — по ГОСТ 16263—70.

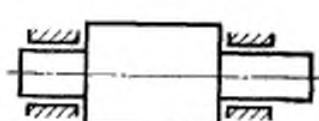
**Калибровка** — по ГОСТ 16263—70.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 к ГОСТ 19534—74

Справочное

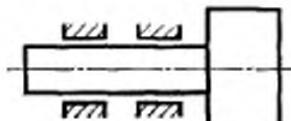
ЭСКИЗЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЯМ НЕКОТОРЫХ ТЕРМИНОВ

Межпорочный ротор

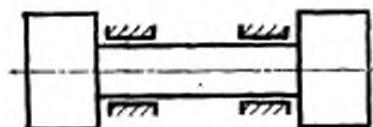


Черт. 1

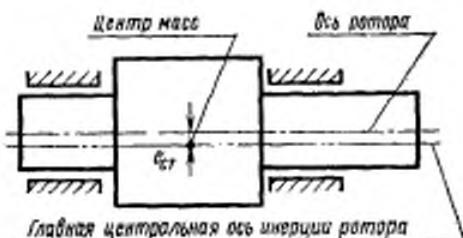
Консольный ротор



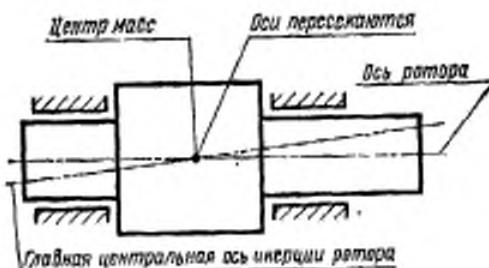
Черт. 2

**Двухконсольный ротор**

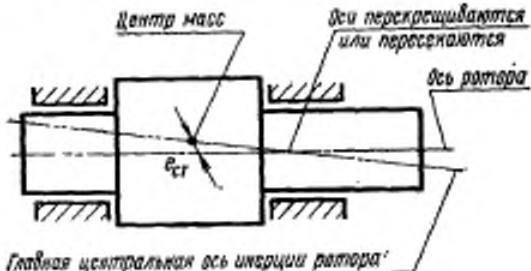
Черт. 3

**Статическая неуравновешенность ротора**

Черт. 4

**Моментная неуравновешенность ротора**

Черт. 5

**Динамическая неуравновешенность ротора**

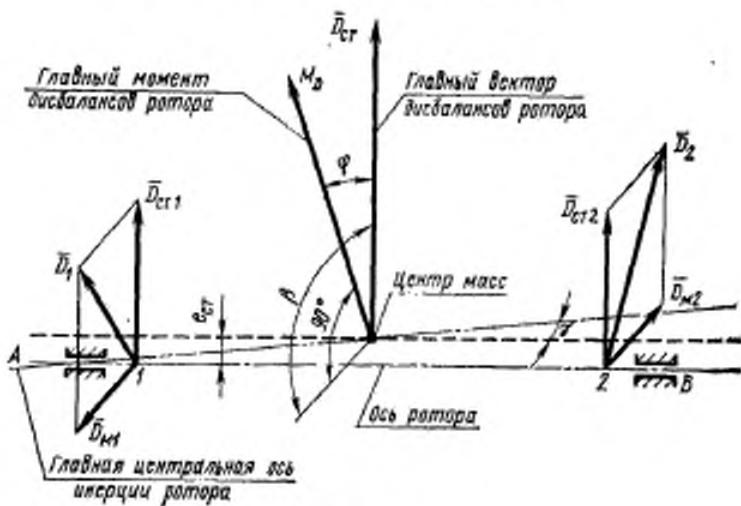
Черт. 6

Квазистатическая неуравновешенность ротора



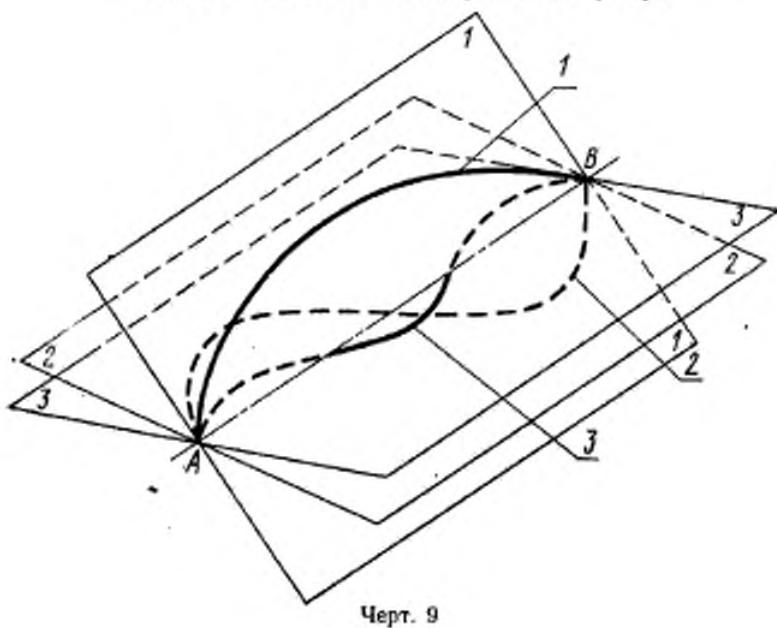
Черт. 7

Главный вектор дисбалансов ротора  
и главный момент дисбалансов ротора



Черт. 8

1-я, 2-я и 3-я собственные формы изгиба ротора



Черт. 9

Редактор *Е. И. Глазкова*

Технический редактор *Н. С. Матвеева*

Корректор *Е. И. Евтеева*

Сдано в наб. 13.03.74

Подп. в печ. 16.07.74

3,0 п. л.

Тир. 20 000

Издательство стандартов, Москва, Д-22, Ноакорсненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 617