

## УСТАНОВКИ ГАЗОТУРБИННЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ

## Термины и определения

Stationary gas turbine plant.  
Terms and definitions

ГОСТ  
23290—78

МКС 01.040.27  
27.040

Дата введения 01.01.80

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения понятий в области стационарных газотурбинных установок.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во вновь разрабатываемой документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе.

Приведенные определения можно при необходимости изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Применение терминов—синонимов стандартизованного термина не допускается.

Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены «Ндп».

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

В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся в нем терминов на русском языке и их иноязычных эквивалентов.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, а недопустимые синонимы — курсивом.

| Термин                                                                                                                                                                                                | Определение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВИДЫ СТАЦИОНАРНЫХ ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВОК И АГРЕГАТОВ, СОДЕРЖАЩИХ СТАЦИОНАРНЫЕ ГАЗОТУРБИННЫЕ УСТАНОВКИ</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>1. Газотурбинная установка (ГТУ)</b><br>E. Gas turbine plant<br>D. Gasturbinenanlage (GTA)<br>F. Installation de turbine à gaz                                                                     | Конструктивно-объединенная совокупность газовой турбины, газовоздушного тракта, системы управления и вспомогательных устройств.<br><br>Примечание. В зависимости от вида газотурбинной установки в нее могут входить компрессоры, камеры сгорания, регенераторы и т. д.<br>Газотурбинная установка, сохраняющая при эксплуатации неизменным местоположение |
| <b>2. Стационарная газотурбинная установка</b><br>E. Stationary gas turbine plant<br>D. Stationäre Gasturbinenanlage<br>F. Turbine à gaz dit «terrestre»                                              | Стационарная газотурбинная установка, предназначенная для привода электромашиного генератора                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>3. Энергетическая стационарная газотурбинная установка</b><br>E. Gas turbine plant for electric power generation<br>D. Kraftwerksgasturbinenanlage<br>F. Installation énérgétique de turbine à gaz |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Термин                                                                                                                                                                                                                | Определение                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4. Приводная стационарная газотурбинная установка</b><br>E. Mechanical drive gas turbine plant<br>D. Antriebsgasturbinenanlage<br>F. Installation de turbine d'entraînement à gas                                  | Стационарная газотурбинная установка, предназначенная для привода компрессора или насоса                                                                                   |
| <b>5. Утилизационная стационарная газотурбинная установка</b><br>E. Utilization gas turbine plant<br>D. Gasturbinenanlage mit Abhitzeverwertung<br>F. Turbine à gaz pour utilisation de chaleur                       | Стационарная газотурбинная установка, рабочим телом которой служат обладающие энергией газообразные продукты отхода производства                                           |
| <b>6. Технологическая стационарная газотурбинная установка</b><br>Ндп. Промышленная газотурбинная установка<br>E. Process gas turbine plant<br>D. Industriegasturbinenanlage<br>F. Turbine à gaz technologique        | Стационарная газотурбинная установка, включенная в технологический цикл производства                                                                                       |
| <b>7. Атомная стационарная газотурбинная установка</b><br>E. Nuclear gas turbine plant<br>D. Kernkraftgasturbinenanlage<br>F. Turbine à gaz nucléaire                                                                 | Стационарная газотурбинная установка, использующая в качестве источника нагрева рабочего тела реактор с газовым охлаждением                                                |
| <b>8. Стационарная газотурбинная установка простого цикла</b><br>E. Simple-cycle gas turbine plant<br>D. Einfache Gasturbinenanlage<br>F. Turbines à gaz en cycle simple                                              | Стационарная газотурбинная установка, термодинамический цикл которой состоит только из следующих друг за другом процессов сжатия, нагрева и расширения рабочего тела       |
| <b>9. Стационарная газотурбинная установка сложного цикла</b><br>E. Complex-cycle gas turbine plant<br>D. Gasturbinenanlage mit Zwischenkühlung- und -Erwärmung<br>F. Installation de turbine à gaz an cycle complexe | Стационарная газотурбинная установка, термодинамический цикл которой включает в себя промежуточное охлаждение при сжатии рабочего тела и подвод теплоты при его расширении |
| <b>10. Стационарная газотурбинная установка регенеративного цикла</b><br>E. Regenerative gas turbine plant<br>D. Gasturbinenanlage mit Regeneration<br>F. Turbines à gaz on cycle à récupération                      | Стационарная газотурбинная установка, в которой часть процесса нагрева рабочего тела после сжатия осуществляется теплотой выхлопных газов                                  |
| <b>11. Стационарная газотурбинная установка открытого цикла</b><br>E. Open-cycle gas turbine plant<br>D. Offene Gasturbinenanlage<br>F. Turbine à gaz à cycle ouvert                                                  | Стационарная газотурбинная установка, в которую воздух поступает из атмосферы, а выхлопные газы отводятся в атмосферу                                                      |
| <b>12. Стационарная газотурбинная установка замкнутого цикла</b><br>E. Closed-cycle gas turbine plant<br>D. Geschlossene Gasturbinenanlage<br>F. Turbine à gaz à cycle fermé                                          | Стационарная газотурбинная установка, в которой рабочее тело циркулирует по замкнутому контуру                                                                             |
| <b>13. Стационарная газотурбинная установка полужамкнутого цикла</b><br>E. Semiclosed-cycle gas turbine plant<br>D. Halbgeschlossene Gasturbinenanlage<br>F. Turbine à gaz à cycle démi-fermé                         | Стационарная газотурбинная установка, разомкнутая, часть схемы которой служит для подвода воздуха из атмосферы в замкнутую часть и отвода из нее избыточного рабочего тела |
| <b>14. Вакуумная стационарная газотурбинная установка</b><br>E. Vacuum gas turbine plant<br>D. Unterdruckgasturbinenanlage<br>F. Turbine à gaz avec la pression d'échappement subatmosphérique                        | Стационарная газотурбинная установка, в которой расширение рабочего тела в газовой турбине осуществляется при давлении ниже атмосферного                                   |

| Термин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Определение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>15. <i>n</i>-вальная стационарная газотурбинная установка</b><br>E. <i>n</i> -shaft gas turbine plant<br>D. <i>n</i> -wellige Gasturbinenanlage<br>F. Turbine à gaz à <i>n</i> -arbres                                                                                                                                                 | Стационарная газотурбинная установка, имеющая <i>n</i> валов с независимыми друг от друга частотами вращения.<br><b>П р и м е ч а н и я:</b><br>1. При необходимости указания количества валов приставка в термине заменяется приставкой «одно», «двух» и т. д., например, «трехвальная газотурбинная установка».<br>2. Если <i>n</i> > 1 и указания количества валов не требуются, используют термин «многовальная газотурбинная установка» |
| <b>16. Стационарная газотурбинная установка с независимой силовой турбиной</b><br>Ндп. <i>Газотурбинная установка с разрезным валом</i><br>E. Free turbine gas turbine plant (Splint-shaft gas turbine plant)<br>D. Gasturbinenanlage mit abhängige Nutzleistungsturbine<br>F. Turbine à gaz avec un corps indépendant de puissance utile | Стационарная газотурбинная установка, в которой силовая газовая турбина механически не связана с компрессором                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>17. Газотурбинная установка с конвертированным двигателем</b><br>E. Air-craft derivative type gas turbine plant<br>D. Gasturbinenanlage mit Flugzeugtriebwerk als Treibgasgeber<br>F. Installation de turbine à gaz avec un croupe turbine-moteur à conversion                                                                         | Стационарная газотурбинная установка, в состав которой входит один или несколько транспортных газотурбинных двигателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>18. Газотурбинный агрегат</b><br>E. Gas turbine set<br>D. Gasturbosatz<br>F. Un groupe de turbine à gaz                                                                                                                                                                                                                                | Конструктивно-объединенная совокупность стационарной газотурбинной установки и приводимой машины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>19. Энергетический газотурбинный агрегат</b><br>E. Gas turbine set for electric power generation<br>D. Gasturbosatz für Kraftwerk<br>F. Groupe énergétique de la turbine à gaz                                                                                                                                                         | Газотурбинный агрегат, имеющий в качестве приводимой машины электромашинный генератор                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>20. Газоперекачивающий газотурбинный агрегат</b><br>E. Pipe line gas turbine set<br>D. Gasturbosatz für Verdichterstation<br>F. Groupe de refoulement de la turbine à gaz                                                                                                                                                              | Газотурбинный агрегат, имеющий в качестве приводимой машины нагнетатель                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>21. Воздушно-аккумулирующий газотурбинный агрегат</b><br>E. Air-storage gas turbine set<br>D. Luftspeichergasturbosatz<br>F. Turbine à gaz pour remplissage d'un accumulateur d'air                                                                                                                                                    | Энергетический газотурбинный агрегат для выработки электроэнергии при пиковой нагрузке энергосистемы, газовая турбина которого работает от аккумулятора сжатого воздуха, наполняемого компрессором (компрессорами) при минимальной нагрузке энергосистемы                                                                                                                                                                                    |

## СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ СТАЦИОНАРНЫХ ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВОК

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>22. Регенератор стационарной газотурбинной установки</b><br>E. Gas turbine regenerator<br>D. Gasturbinenregenerator<br>F. Recuperateur de l'installation de la turbine                     | Теплообменный аппарат стационарной газотурбинной установки для передачи теплоты выхлопных газов рабочему телу перед его поступлением к источнику нагрева |
| <b>23. Турбогруппа стационарной газотурбинной установки</b><br>E. Gas turbine plant turbogroup<br>D. GTA-Turbogruppe<br>F. Groupe «turbine-compresseur» de l'installation de la turbine à gaz | Часть стационарной газотурбинной установки, состоящая из газовой турбины (турбин), компрессора (компрессоров) и объединяющих их элементов                |

| Термин                                                                                                                                                                                                 | Определение                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>24. Промежуточный охладитель стационарной газотурбинной установки</b><br>E. Intercooler<br>D. Zwischenkühler<br>F. Refroidisseur intermédiaire                                                      | Теплообменный аппарат стационарной газотурбинной установки, предназначенный для охлаждения рабочего тела между ступенями сжатия                        |
| <b>25. Теплофикационный подогреватель стационарной газотурбинной установки</b><br>E. Heat exchanger for exhaust gas utilization<br>D. Vorwärmer für Heizkraftkupplung<br>F. Echangeur à thermification | Теплообменный аппарат стационарной газотурбинной установки, предназначенный для использования теплоты выхлопных газов газовой турбины для теплофикации |

### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СТАЦИОНАРНЫХ ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВОК

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>26. Мощность стационарной газотурбинной установки</b><br>E. Output<br>D. Gasturbinenleistung<br>F. Puissance de l'installation de turbine à gaz                     | Полезная мощность, определяемая для энергетической стационарной газотурбинной установки как мощность на клеммах электромашиного генератора, а для приводной стационарной газотурбинной установки — как мощность на муфте приводимой машины                                                      |
| <b>27. Базовая номинальная мощность стационарной газотурбинной установки</b><br>E. Rated peak output<br>D. Gasturbinenhöchstleistung<br>F. Puissance de point nominale | Наибольшая длительная мощность стационарной газотурбинной установки при нормальных условиях, развиваемая при ее использовании в базовом режиме                                                                                                                                                  |
| <b>28. Пиковая номинальная мощность стационарной газотурбинной установки</b><br>E. Rated base output<br>D. Spitzenlastnennleistung<br>F. Puissance de base nominale    | Наибольшая длительная мощность стационарной газотурбинной установки при нормальных условиях, развиваемая при ее использовании в пиковом режиме                                                                                                                                                  |
| <b>29. Максимальная мощность стационарной газотурбинной установки</b><br>E. Maximum output<br>D. Grundlastnennleistung<br>F. Puissance maximale                        | Предельно допустимая по условиям прочности мощность стационарной газотурбинной установки, развиваемая ею при низких температурах всасываемого воздуха                                                                                                                                           |
| <b>30. Время пуска стационарной газотурбинной установки</b><br>E. Starting time<br>D. Anfahrzeit<br>F. Feures de demarrage de la turbine à gaz                         | Интервал времени с момента подачи сигнала на пуск стационарной газотурбинной установки до момента начала синхронизации энергетической стационарной газотурбинной установки или до момента выхода на заданный минимальный режим устойчивой работы приводной стационарной газотурбинной установки |

### АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Агрегат газотурбинный                                               | 18 |
| Агрегат газотурбинный воздушно-аккумулирующий                       | 21 |
| Агрегат газотурбинный газоперекачивающий                            | 20 |
| Агрегат газотурбинный энергетический                                | 19 |
| Время пуска стационарной газотурбинной установки                    | 30 |
| Мощность стационарной газотурбинной установки                       | 26 |
| Мощность стационарной газотурбинной установки максимальная          | 29 |
| Мощность стационарной газотурбинной установки номинальная базовая   | 27 |
| Мощность стационарной газотурбинной установки номинальная пиковая   | 28 |
| Охладитель стационарной газотурбинной установки промежуточный       | 24 |
| Подогреватель стационарной газотурбинной установки теплофикационный | 25 |
| Регенератор стационарной газотурбинной установки                    | 22 |
| Турбогруппа стационарной газотурбинной установки                    | 23 |
| Установка газотурбинная (ГТУ)                                       | 1  |
| Установка газотурбинная промышленная                                | 6  |
| Установка газотурбинная с конвертированным двигателем               | 17 |
| Установка газотурбинная с разрезным валом                           | 16 |

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Установка газотурбинная стационарная                                | 2  |
| Установка газотурбинная стационарная атомная                        | 7  |
| Установка газотурбинная стационарная вакуумная                      | 14 |
| Установка газотурбинная стационарная замкнутого цикла               | 12 |
| Установка газотурбинная стационарная $n$ -вальная                   | 15 |
| Установка газотурбинная стационарная открытого цикла                | 11 |
| Установка газотурбинная стационарная полужамкнутого цикла           | 13 |
| Установка газотурбинная стационарная приводная                      | 4  |
| Установка газотурбинная стационарная простого цикла                 | 8  |
| Установка газотурбинная стационарная регенеративного цикла          | 10 |
| Установка газотурбинная стационарная сложного цикла                 | 9  |
| Установка газотурбинная стационарная с независимой силовой турбиной | 16 |
| Установка газотурбинная стационарная энергетическая                 | 3  |
| Установка газотурбинная стационарная технологическая                | 6  |
| Установка газотурбинная стационарная утилизационная                 | 5  |

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Anfahrzeit                                                   | 30 |
| Antriebsgasturbinenanlage                                    | 4  |
| Einfache Gasturbinenanlage                                   | 8  |
| Gasturbinenanlage (GTA)                                      | 1  |
| Gasturbinenanlage mit abhängige Nutzleistungsturbine         | 16 |
| Gasturbinenanlage mit Abhitzeverwertung                      | 5  |
| Gasturbinenanlage mit Flugzeugtriebwerk als Treibgaserzeuger | 17 |
| Gasturbinenanlage mit Regeneration                           | 10 |
| Gasturbinenanlage mit Zwischenkühlung-und-Erwärmung          | 9  |
| Gasturbinenhöchstleistung                                    | 29 |
| Gasturbinenleistung                                          | 26 |
| Gasturbinenregenerator                                       | 22 |
| Gasturbosatz                                                 | 18 |
| Gasturbosatz für Kraftwerk                                   | 19 |
| Gasturbosatz für Verdichterstation                           | 20 |
| Geschlossene Gasturbinenanlage                               | 12 |
| Grundlastnennleistung                                        | 27 |
| GTA-Turbogruppe                                              | 23 |
| Halbgeschlossene Gasturbinenanlage                           | 13 |
| Industriegasturbinenanlage                                   | 6  |
| Kernkraftgasturbinenanlage                                   | 7  |
| Kraftwerksgasturbinenanlage                                  | 3  |
| Luftspeichergasturbosatz                                     | 21 |
| $n$ -wellige Gasturbinenanlage                               | 15 |
| Offene Gasturbinenanlage                                     | 11 |
| Spitzenlastnennleistung                                      | 28 |
| Stationäre Gasturbinenanlage                                 | 2  |
| Unterdruckgasturbinenanlage                                  | 14 |
| Vorwärmer für Heizkraftkupplung                              | 25 |
| Zwischenkühler                                               | 24 |

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Aircraft derivative type gas turbine plant                      | 17 |
| Air-storage gas turbine set                                     | 21 |
| Closed-cycle gas turbine plant                                  | 12 |
| Complex-cycle gas turbine plant                                 | 9  |
| Free turbine gas turbine plant (Spline-shaft gas turbine plant) | 16 |
| Gas turbine plant                                               | 1  |
| Gas turbine plant for electric power generation                 | 3  |
| Gas turbine plant turbogroup                                    | 23 |
| Gas turbine regenerator                                         | 22 |
| Gas turbine set                                                 | 18 |
| Gas turbine set for electric power generation                   | 19 |
| Heat exchanger for exhaust gas utilization                      | 25 |

## С. 6 ГОСТ 23290—78

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Intercooler                        | 24 |
| Maximum output                     | 29 |
| Mechanical drive gas turbine plant | 4  |
| <i>n</i> -shaft gas turbine plant  | 15 |
| Nuclear gas turbine plant          | 7  |
| Open-cycle gas turbine plant       | 11 |
| Output                             | 26 |
| Pipe line gas turbine set          | 20 |
| Process gas turbine plant          | 6  |
| Rated base output                  | 27 |
| Rated peak output                  | 28 |
| Regenerative gas turbine plant     | 10 |
| Semiclosed-cycle gas turbine plant | 13 |
| Simple-cycle gas turbine plant     | 8  |
| Starting time                      | 30 |
| Stationary gas turbine plant       | 2  |
| Utilization gas turbine plant      | 5  |
| Vacuum gas turbine plant           | 14 |

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Echangeur à thermification                                               | 25 |
| Groupe de refoulement de la turbine à gaz                                | 20 |
| Un groupe de turbine à gaz                                               | 18 |
| Groupe énergétique de la turbine à gaz                                   | 19 |
| Groupe «turbine-compresseur» de l'installation de la turbine à gaz       | 23 |
| Feuilles de démarrage de la turbine à gaz                                | 30 |
| Installation de turbine à gaz                                            | 1  |
| Installation de turbine à gaz au cycle complexe                          | 9  |
| Installation de turbine à gaz avec un groupe turbine-moteur à conversion | 17 |
| Installation de turbine d'entraînement à gaz                             | 4  |
| Installation énergétique de turbine à gaz                                | 3  |
| Puissance de base nominale                                               | 27 |
| Puissance de l'installation de turbine à gaz                             | 26 |
| Puissance de point nominale                                              | 28 |
| Puissance maximale                                                       | 29 |
| Recupérateur de l'installation de la turbine                             | 22 |
| Refroidisseur intermédiaire                                              | 24 |
| Turbine à gaz avec la pression d'échappement subatmosphérique            | 14 |
| Turbine à gaz avec un corps indépendant de puissance utile               | 16 |
| Turbine à gaz à <i>n</i> -arbres                                         | 15 |
| Turbine à gaz à cycle demi-fermé                                         | 13 |
| Turbine à gaz à cycle fermé                                              | 12 |
| Turbine à gaz à cycle ouvert                                             | 11 |
| Turbines à gaz en cycle à récupération                                   | 10 |
| Turbines à gaz en cycle simple                                           | 8  |
| Turbine à gaz nucléaire                                                  | 7  |
| Turbine à gaz pour remplissage d'un accumulateur d'air                   | 21 |
| Turbine à gaz dit «terrestre»                                            | 2  |
| Turbine à gaz technologique                                              | 6  |
| Turbine à gaz pour utilisation de chaleur                                | 5  |

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством энергетического машиностроения

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18.10.78 № 2708

**3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

**4. ПЕРЕИЗДАНИЕ**