

**Номенклатура товаров и перечень документов по стандартизации,
устанавливающих требования к ним по направлению
«Агрегаты газоперекачивающие с газотурбинным приводом»**

Перечень МТР

№ п/п	Код ОКПД 2	Наименование оборудования
1.	28.99.39.190	Агрегаты газоперекачивающие с газотурбинным приводом

Полнокомплектное оборудование

1. Газоперекачивающие агрегаты с центробежным компрессором и с приводом от газотурбинного двигателя.
2. Газоперекачивающие агрегаты с поршневым компрессором и с приводом от газотурбинного двигателя.
3. Турбокомпрессорные агрегаты.

Основное оборудование ГПА

4. Газотурбинный двигатель
5. Центробежный компрессор
6. Газопоршневой компрессор
7. Кожух газотурбинного блока шумо- теплоизолирующий.
8. Входной тракт с воздухозаборными камерами, фильтрами (системой фильтрации) и шумоглушителем, противообледенительной системой.
9. Выхлопная система агрегата и её основные элементы (в т.ч. компенсаторы, шумоглушители, шиберные заслонки).
10. Редукторы, мультипликаторы и их компоненты.

Вспомогательное оборудование ГПА

11. САУ ГПА, включая программно-технические средства и систему антипомпажного регулирования.
12. Теплообменное оборудование (утилизатор тепла выхлопных газов, газо-масляный теплообменник, аппарат воздушного охлаждения масла).
13. Система очистки (промывки) проточной части компрессора ГТД.
14. Система маслообеспечения двигателя/компрессора (включая АВО масла / газомасляный теплообменник и др. вспомогательные устройства маслосистемы).
15. Система охлаждения ГТУ и трансмиссии.
16. Агрегатная система подготовки топливного газа с блоками входных кранов, регулятором давления и системой фильтрации.

17. Агрегатная система подготовки буферного газа с блоками входных кранов, регулятором давления и системой фильтрации.
18. Агрегатная система подачи барьерного воздуха (азота).
19. Агрегатная система (установка) пожарной сигнализации и пожаротушения и контроля загазованности*.
20. Системы отопления, вентиляции (вытяжная, приточная, аварийная) и кондиционирования.
21. Система электроснабжения (НКУ).
22. Система диагностики компрессорного оборудования.
23. Трубопроводная арматура (шаровые краны, обратные клапаны, регулирующие и антипомпажные клапаны), входящая в состав ГПА*.
24. Вспомогательное оборудование и системы ГПА прочие.
25. Грузоподъемные механизмы и устройства;
26. Индивидуальное легкосборное здание (укрытие, ангар) с лестницами и площадками обслуживания;

При отсутствии технической возможности проведения предсертификационных стендовых испытаний допускается по согласованию с профильным структурным подразделением ПАО «Газпром» выполнять только заключительный этап сертификации на полигоне, либо действующем объекте ПАО «Газпром».

Узлы, комплектующие и детали газоперекачивающих агрегатов, предназначенные для проведения технического обслуживания и ремонта, допускаются к применению на объектах ПАО «Газпром» в соответствии с отдельным паспортом – «Запасные части к основному технологическому оборудованию».

Перечень документов, устанавливающих технические требования к газоперекачивающим агрегатам

1. ГОСТ 28775-90 Агрегаты газоперекачивающие с газотурбинным приводом. Общие технические условия
2. ГОСТ 12.1.003-83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности
3. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
4. ГОСТ 12.1.010-76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность Общие требования
5. ГОСТ 12.1.012-90 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования
6. ГОСТ 12.1.019-79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность Общие требования и номенклатура видов защиты
7. ГОСТ 12.1.030-81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление.
8. ГОСТ 12.1.038-82 Система стандартов безопасности труда.

Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов

9. ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
10. ГОСТ 12.2.016-81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности
11. ГОСТ 12.2.049-80 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования
12. ГОСТ 12.2.062-81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Ограждения защитные
13. ГОСТ 12.3.046-91 Система стандартов безопасности труда. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования
14. ГОСТ 27.410-87 Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность
15. ГОСТ 22782.5-78 Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь». Технические требования и методы испытаний
16. ГОСТ Р 12.4.026-2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний
17. ГОСТ Р 51251-99 Фильтры очистки воздуха. Классификация. Маркировка.
18. ГОСТ Р 51330.0-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
19. ГОСТ Р 51330.3-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 2. Заполнение или продувка оболочки под избыточным давлением *P*.
20. ГОСТ Р 51330.5-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 4. Метод определения температуры самовоспламенения.
21. ГОСТ Р 51330.11-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 12. Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам.
22. ГОСТ 9.014-78 «Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования».
23. ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».
24. ГОСТ 2.001 Единая система конструкторской документации. Общие положения.
25. ГОСТ 3.1001 Единая система технологической документации. Общие положения.
26. ГОСТ 2.102 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов.

27. ГОСТ 2.103 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки.
28. ГОСТ 2.105 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
29. ГОСТ 2.106 Единая система конструкторской документации. Текстовые документы.
30. ГОСТ 15.016 Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание.
31. ГОСТ 2.602-2013 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы.
32. ГОСТ 2.601-2013 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.
33. ГОСТ 23660-79 Государственный стандарт Союза ССР. Система технического обслуживания и ремонта техники. Обеспечение ремонтнопригодности при разработке изделий.
34. СТО Газпром 2-3.5-138-2007 Типовые технические требования к газотурбинным ГПА и их системам
35. «Правила устройства электроустановок», Издание 7.
36. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Перечень документов, устанавливающих методики испытаний

Для головных образцов продукции основные требования к испытаниям устанавливаются следующими документами:

1. Программа и методика предварительных испытаний.

Предварительные испытания, проводятся с целью предварительной проверки и оценки степени соответствия опытного образца продукции требованиям ТЗ, определения окончательного объема изменений КД и доработки конструкции, необходимых для обеспечения соответствия опытного образца продукции требованиям ТЗ, а также объема повторных и/или дополнительных видов испытаний для их включения в программу приемочных испытаний опытного образца;

2. Программа и методика приёмочных испытаний

Приемочные испытания, проводятся с целью окончательной проверки и подтверждения соответствия опытного образца продукции требованиям ТЗ и принятия решения о готовности разработанной продукции к предъявлениям приемочной комиссии для их приемки.

Объем и содержание испытаний, необходимых для предотвращения постановки на производство неотработанной, не соответствующей ТЗ продукции, определяют совместно разработчик и заказчик изделия. Предварительные и приемочные испытания проводят по разработанным и утвержденным программам и методикам испытаний.

В программу испытаний включают:

- объект испытаний;
- цель испытаний;
- объем испытаний;
- условия и порядок проведения испытаний;
- материально-техническое обеспечение испытаний;
- метрологическое обеспечение испытаний;
- отчетность по испытаниям.

В методику испытаний включают:

- оцениваемые характеристики (свойства, показатели) продукции;
- условия и порядок проведения испытаний;
- способы обработки, анализа и оценки результатов испытаний;
- используемые средства испытаний, контроля и измерений;
- отчетность.

Полный перечень нормативных документов определяющих требования к испытаниям продукции, устанавливается в разрабатываемых программах и методиках испытаний с учётом специфики конкретных видов оборудования.

Типовые требования к видам и методам испытаний приведены в следующих нормативных документах:

1. ГОСТ 20440-75 Установки газотурбинные. Методы испытаний
2. ГОСТ 27.410-87 Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность
3. ГОСТ 22782.5-78 Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь». Технические требования и методы испытаний
4. ГОСТ Р 12.4.026-2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний
5. ГОСТ Р ИСО 11042-1-2001 Установки газотурбинные. Методы определения выбросов вредных веществ
6. ГОСТ Р 51330.5-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 4. Метод определения температуры самовоспламенения
7. СТО Газпром 2-3.5-038-2005 Инструкция по проведению контрольных измерений вредных выбросов газотурбинных установок на компрессорных станциях
8. Международный стандарт ISO 5389 Турбокомпрессоры. Правила проведения испытания для определения рабочих характеристик