

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник Департамента
ПАО «Газпром»

_____ подписано _____ Н.В. Чекалина

«__» _____ 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Газпром газнадзор»

_____ подписано _____ Е.А. Абрамов

«__» _____ 2024 г.

Инспекция ПАО «Газпром» по корпоративной приемке МТР	ТИПОВОЙ ПЛАН КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА	Код группы МТР: 04.14.00*
	Газотурбинный двигатель*	Дата введения в действие:
	Характеристики МТР:	Лист: 1 Листов: 13
	Требования ПАО «Газпром» к МТР:	
Требования к проведению контроля качества: СТО Газпром 2-1.16-055-2006		

* Перечень групп материально-технических ресурсов, на которые распространяется действие Единого Реестра МТР, размещен на сайте ПАО «Газпром» (www.gazprom.ru) в разделе «Закупки», подраздел «Единый Реестр МТР»

Вид проверки:	Н - наблюдение и контроль за ходом выполнения технологической или контрольной операции/процесса; Д - проверка документации (записей, отчетов, протоколов, сертификатов).			
Объем проверки:	В - периодичность контроля: - в смену; - по времени; - с определением количества выборки изделий (составных элементов изделия), в % или единицах. С - 100% проверка.			
№ п/п	Технологическая или контрольная операция	Контролируемые характеристики (параметры) продукции (процесса)	Вид/объем проверки Инспекции	Процедура информирования Инспекции. Предъявляемые документы и документы, фиксирующие результаты контроля
1	2	3	4	5
1. Контроль документации				
1.1	<p>Ознакомление с документами СМК организации-изготовителя.</p> <p>Проверка наличия записи на продукцию в Едином реестре МТР, сертификатов соответствия на продукцию в Системе добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ.</p> <p>Проверка наличия документов, подтверждающих соответствие МТР обязательным требованиям, установленным в технических регламентах таможенного союза, где это требуется.</p>	<p>Проверка подтверждения сертификации системы менеджмента качества организации-изготовителя требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 и/или СТО Газпром 9001.</p> <p>Проверка наличия записи на продукцию в Едином Реестре МТР с определением области допуска и области распространения.</p> <p>Проверка наличия Сертификата соответствия в СДС «ИНТЕРГАЗСЕРТ» на выпускаемую продукцию.</p> <p>Проверка наличия документов, подтверждающих соответствие продукции обязательным требованиям, установленным в технических регламентах Таможенного союза (ТР ТС).</p> <p>Проверка наличия рекламаций по качеству продукции, подлежащей приемке, и их анализ. Ознакомление с организацией работы предприятия по удовлетворению рекламаций, разработке предупреждающих и корректирующих мероприятий в отношении несоответствующей продукции. Проверка наличия документированных процедур предприятия, идентификации и прослеживаемости материалов и ПКИ.</p>	Д/С	<p>Действующие сертификаты СМК. Руководство по качеству.</p> <p>Внутренние стандарты организации/предприятия.</p> <p>Действующая запись в Едином реестре МТР.</p> <p>Действующие сертификаты соответствия СДС «ИНТЕРГАЗСЕРТ» на выпускаемую продукцию.</p> <p>Действующие декларации/сертификаты соответствия ТР ТС.</p>
1.2	<p>Проверка соответствия производственной площадки Федеральным нормативным документа</p>	<p>Наличие аттестации технологий (маршрутно-технологических карт) сварки, аттестации сварочного оборудования и персонала, для выполнения сварочных работ. Аттестация сварочных и наплавочных материалов, в соответствии с РД 03-495-02, РД 03-614-03, РД 03-615-03, Приказ Ростехнадзора № 519 от 11.12.2020, ФНП "Требования к производству сварочных работ на ОПО", ПБ 03-273-99, Федеральный закон № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".</p> <p>Наличие аттестации персонала в области неразрушающего контроля. Наличие документов, подтверждающих легитимность работы лаборатории или договора (при отсутствии собственной лаборатории) на оказание услуг. Аттестация персонала, выполняющего контроль (НК) и аттестованной лаборатории, в соответствии с СДАНК 01-2020, СДАНК 02-2020, ФЗ № 102-ФЗ, ГОСТ Р 8.563-2009, Приказ Ростехнадзора № 478 от 01.12.2020, ГОСТ Р 56512-2015, ГОСТ 18442-80, ФНП по НК № 478 от 01.12.2022, Нормативная и техническая документация изготовителя. Стандарты предприятия.</p> <p>Проверка метрологического обеспечения производства. Статус средств измерения и контроля организации при выполнении работ. Перечень средств измерений, график поверки, свидетельства о поверке средств измерений, в соответствии с СМК "Метрологическое обеспечение", ФЗ "Об обеспечении единства измерений" № 102-ФЗ, ГОСТ Р 8.563-209 "Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений".</p>	Д/С	<p>Документы аттестации оборудования, персонала, материалов, технологий, свидетельства о поверке средств измерений, график поверки, перечень средств измерений.</p>
1.3	<p>Ознакомление с договорной документацией и документацией закупки (при необходимости), предъявляющей требования к МТР и контролю качества</p>	<p>Ознакомление с документацией. Проверка оформления. Проверка включения в договоры, заключенные в рамках производственной кооперации, требований о проведении корпоративной приемки, в том числе и на производственных площадках субпоставщиков.</p>	Д/С	<p>Договора поставки, спецификации заключенные между Покупателем и Поставщиком (Исполнителем). Техническая часть документов закупки, техническое задание, опросный лист и т.д.</p> <p>Разделительная ведомость. Договора с субпоставщиками.</p> <p>Производственные задания, планы графики.</p>
1.4	<p>Проверка конструкторской документации</p>	<p>Наличие, комплектность, актуальность, оформление в установленном порядке конструкторской документации, ее соответствие, в части требований к качеству МТР, распорядительным, нормативным документам ПАО "Газпром", договору на поставку и иным документам, предъявляющим требования к МТР. Согласование Кд с Заказчиком (при наличие соответствующего требования)</p>	Д/С	<p>Конструкторская документация</p>

2. Верификация покупных комплектующих изделий, материалов и полуфабрикатов				
2.1	Входной контроль материалов и комплектующих изделий.	Наличие и полнота сопроводительной документации Соответствие сведений в сопроводительной документации нормативным требованиям и требованиям заказа. Проверка процессов верификации покупных материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Соответствие характеристик, свойств, геометрических параметров сертификатным данным, нормативной документации, заключениям аккредитованных лабораторий. Отсутствие недопустимых дефектов Маркировка материалов и комплектующих. Наличие перечня и инструкций по проведению входного контроля.	Н/В Д/В	1. Журнал предъявления 2. Сертификаты качества, паспорта 3. Перечень (Инструкция) входного контроля 4. Перечень ПКИ 5. Журнал верификации закупленной продукции 6. Заключения лабораторий
3. Операционный контроль				
3.1 Приемка в ремонт*				
3.1.1	Приемка двигателя в ремонт	Контроль комплектности двигателя, навесного оборудования и оборудования КИПиА, проверка поступившей документации.	Н/С Д/С	1. Формуляр двигателя 2. Сопроводительная документация 3. Журнал предъявления
3.1.2	Контроль поузловой разборки двигателей, модулей, систем и оборудования пришедших в ремонт	Контроль соответствия процедуры разборки требованиям КД и ТП	Н/В Д/С	1. КД 2. Тех. Процессы 3. Журнал предъявления
3.1.3	Контроль дефектации узлов двигателей, модулей, пришедших ремонт, фиксации выявленных повреждений	Контроль полноты и достоверности заполнения ведомости дефектов	Н/В Д/С	1. Ведомость дефектов 2. Журнал предъявления
3.2 Изготовление, сборка узлов и деталей ГТД в механических цехах				
3.2.1	Контроль рабочих и направляющих лопаток методом ВИК	Контроль соответствия размеров требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов Контроль термозащитного покрытия.	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.2	Контроль рабочих и направляющих лопаток другими методами НК	Проверка результатов неразрушающего контроля (магнитного контроля, цветной дефектоскопии и др.) на соответствие требованиям технической документации	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Лабораторные акты, заключения
3.2.3	Контроль передней опоры	Контроль соответствия размеров изготовленного узла требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.4	Контроль ротора компрессора низкого давления	Контроль соответствия посадочных размеров и геометрии изготовленного ротора требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.5	Контроль статора компрессора низкого давления	Контроль соответствия размеров изготовленного статора требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.6	Контроль посадочных размеров лопаток и колец направляющих аппаратов ступеней компрессора низкого давления	Проверка соответствия контрольных размеров требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.7	Контроль валов методами НК (кроме ВИК)	Проверка результатов неразрушающего контроля (магнитного контроля, цветной дефектоскопии и др.) на соответствие технической документации	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Лабораторные акты, заключения
3.2.8	Контроль ротора компрессора среднего давления	Контроль соответствия посадочных размеров и геометрии изготовленного ротора требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.9	Контроль статора компрессора среднего давления	Контроль соответствия размеров изготовленного статора требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки

3.2.10	Контроль ротора компрессора высокого давления	Контроль соответствия посадочных размеров и геометрии изготовленного ротора требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.11	Контроль статора компрессора высокого давления	Контроль соответствия размеров изготовленного статора требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.12	Контроль ротора турбины высокого давления	Контроль соответствия посадочных размеров, геометрии вала, пазов под лопатки требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.13	Контроль ротора турбины низкого давления	Контроль соответствия посадочных размеров, геометрии вала, пазов под лопатки требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.14	Контроль ротора турбины среднего давления	Контроль соответствия посадочных размеров, геометрии вала, пазов под лопатки требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.15	Контроль дисков ступеней методом ВНК	Визуально измерительный контроль лабиринтов, уплотнений проходного сечения, посадочных размеров на соответствие требованиям технической документации на узлы. Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.16	Контроль дисков ступеней другими методами НК	Проверка результатов неразрушающего контроля (магнитного контроля, цветной дефектоскопии и др.) на соответствие технической документации	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Лабораторные акты, заключения
3.2.17	Контроль проставки	Контроль размеров проставки на соответствие требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.18	Контроль кожуха камеры сгорания	Контроль кожуха камеры сгорания на соответствие требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.19	Контроль опоры турбины	Контроль усиления корпуса опоры. Замер посадки подшипников и размеров лабиринтных уплотнений Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.20	Контроль промежуточной опоры	Контроль соответствия технологических размеров и соответствия посадки подшипникового узла задней опоры компрессора низкого давления и передней опоры компрессора среднего давления Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.21	Контроль наружного корпуса компрессора	Контроль технологических размеров наружного корпуса компрессора на соответствие требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.22	Контроль средней опоры	Контроль соответствия технологических размеров и соответствия посадки подшипников опоры компрессора среднего давления Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.23	Контроль корпуса СТ	Контроль технологических размеров корпуса СТ на соответствие требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.24	Контроль корпуса опор СТ	Контроль корпуса опор СТ на соответствие требованиям технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.25	Контроль вала модуля СТ	Контроль посадочных размеров, лабиринтных уплотнений Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Акт балансировки
3.2.26	Контроль ротора СТ	Контроль посадочных размеров, лабиринтных уплотнений ротора СТ Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений

3.2.27	Контроль балансировки валов ГТД	Проверка результатов балансировки на соответствие требованиям технической документации на узел Контроль остаточного дисбаланса	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Акт балансировки
3.2.28	Контроль соосности узлов ГТД	Контроль параметров на соответствие технической документации	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.29	Контроль окрашивания корпусных узлов ГТД (технологический процесс)	Проверка параметров окружающей среды перед нанесением покрытия (температура и влажность окружающего воздуха). Способ нанесения/технология нанесения ЛКП. Чистота помещения. Температура изделия, время сушки. Контроль временного интервала между проведением подготовки поверхности и нанесением ЛКП.	Н/В Д/В	1.. Технологический процесс, инструкция, карта и т. д. 2. Журнал предъявлений
3.2.30	Контроль окрашенных корпусных узлов ГТД	Контроль качества применяемых материалов. Окончательный внешний вид изделия. Качество покрытия (однородность, толщина, адгезия). Цветовая схема.	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.31	Контроль нанесения жаропрочной эмали жаровых труб (технологический процесс)	Контроль способа нанесения/технологии нанесения жаропрочной эмали	Н/В Д/В	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.32	Контроль нанесенной жаропрочной эмали жаровых труб	Контроль соответствия чертежам, карте ремонта, и другой технологической документации.	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.33	Контроль продувки горелочных устройств и форсунок	Контроль соответствия чертежам, карте ремонта, и другой технологической документации.	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Акт результатов продувки
3.2.34	Контроль камеры сгорания	Контроль деталей камеры сгорания, посадочных и геометрических размеров на соответствие технической документации на узел Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.35	Продувка и испытания камеры сгорания	Контроль расходных характеристик на соответствие инструкции по испытаниям	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Акт испытаний
3.2.36	Контроль и обмер подшипников	Контроль параметров на соответствие технической документации Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.37	Контроль балансировки роторов ГТД	Контроль параметров на соответствие технической документации Контроль остаточного дисбаланса	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Акт балансировки
3.2.38	Контроль установки навесного оборудования	Контроль целостности и технологических размеров креплений для установки навесного оборудования передней оболочки	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.39	Контроль термозащитных кожухов СТ	Контроль проставок, термозащитных кожухов СТ, обеспечение тепловых зазоров Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.40	Контроль стенки передней	Контроль целостности конструкции стенки передней Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.41	Контроль стенки задней	Контроль целостности конструкции стенки задней Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.42	Окончательный контроль модуля СТ	Контроль уплотнения перехода оболочки СТ к выхлопной улитке, биения по крышкам лабиринтов, контроль зазора в вертикальном положении, проверка центровки модуля на раме, наружный осмотр модуля в горизонтальном положении Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки

3.2.43	Контроль коробки приводов	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.44	Контроль агрегатов и насосов маслосистемы ГТД	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.45	Испытания агрегатов и насосов маслосистемы ГТД	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Протокол испытаний
3.2.46	Контроль трубопроводов маслосистемы ГТД	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.47	Комплексные испытания трубопроводов и маслосистемы ГТД	Контроль герметичности маслосистемы	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Протокол испытаний
3.2.48	Контроль трубопроводной обвязки ГТД	Контроль соосности и напряжений трубопроводной обвязки ГТД	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.2.49	Контроль корпуса маслолопости СТ	Контроль соответствия герметичности корпуса маслолопости СТ Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Протокол испытаний
3.2.50	Прокачка маслосистемы собранного модуля СТ	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Протокол испытаний
3.2.51	Контроль стартеров двигателя	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.52	Контроль жгутов и электрокабелей	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.53	Комплексная проверка электроцепей ГТД.	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Протокол испытаний
3.2.54	Контроль датчиков и оборудования КИПиА	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений
3.2.55	Комплексная проверка работоспособности датчиков и оборудования КИПиА	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Протокол испытаний
3.2.56	Контроль изготовления/ремонта и сборки (технологический процесс)	Контроль соблюдения технологических процессов/инструкций	Н/В Д/В	1.. Технологический процесс, инструкция, карта и т. д. 2. Журнал предъявлений
3.3 Сборка двигателя				
3.3.1	Контроль выполнения модернизационных доработок направленных на повышение надежности работы ГТД	Контроль выполнения требования Технических условия (ТУ) на поставку ГТД. Решений и циркуляционных писем ПАО «Газпром».	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении . 2. Наличие актов проверки и аттестации модернизационных доработок 3. Журнал предъявлений 4. Циркуляционные письма 5. Технические решения
3.3.2	Контроль компрессорной части газогенератора	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки

3.3.3	Контроль турбинной части газогенератора	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел Проверка отсутствия видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.4	Контроль камеры сгорания, соответствия тепловых зазоров	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел Контроль соответствия тепловых зазоров	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.5	Центровка турбинной части ГТД	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.6	Центровка передней опоры	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.7	Центровка промежуточной опоры	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.8	Контроль смещения опор	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.9	Центровка газогенератора на раме	Технологический процесс, операция по контролю	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.10	Осмотр газогенератора перед отправкой на прокачку маслосистемы	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.11	Прокачка маслосистемы собранного газогенератора	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Протокол испытаний
3.3.12	Стыковка газогенератора с модулем СТ	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.13	Контроль работоспособности и герметичности магистралей управления КПВ и КПГ	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Протокол испытаний
3.3.14	Контроль сборки и прокачки нижней коробки приводов	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки 5. Протокол испытаний
3.3.15	Контроль замера радиального зазора между рабочими лопатками диска 1 ступени. и разрезным кольцом соплового аппарата 1 ступени.	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.16	Контроль герметичности магистралей управления гидроцилиндрами ВНА	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.17	Контроль установленных трубопроводов суфлирования	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки

3.3.18	Контроль соосности коробки приводов (редуктор-трансмиссия-электродвигатель)	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.19	Контроль электро-маслонасосов и навесного оборудования ГТД	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.20	Контроль зазоров в зубьях шестерен верхней коробки приводов.	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.21	Контроль работоспособности клапана продувки и герметичности магистралей управления	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.22	Контроль максимального и минимального бокового зазоров в зубьях зубчатых колёс центрального привода	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.23	Контроль замера теплового радиального зазора между рабочими лопатками диска 1 ступени и разрезным кольцом СА 1 ступени ТВД	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.24	Контроль смонтированного электростартера (пневмостартера)	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки
3.3.25	Дело изготовления и ремонта, агрегатов газогенератора и оборудования КИП и А	Контроль соответствия требованиям технической документации на узел	Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Сопроводительная карта 3. Перечень агрегатов 4. Паспорта на агрегаты 5. Проверка на соответствие эталонному делу 6. Журнал предъявлений.
3.4 Рама и тара				
3.4.1	Контроль контейнера	Контроль на соответствие Технологии по сборке контейнера	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Маршрутный паспорт 3. Журнал предъявлений 4. Технологический процесс 5. Конструкторская документация
3.4.2	Контроль рамы газогенератора	Контроль на соответствие Технологии по сборке рамы газогенератора	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Маршрутный паспорт 3. Журнал предъявлений 4. Технологический процесс 5. Конструкторская документация
3.4.3	Контроль рамы модуля СТ	Контроль на соответствие Технологии по сборке контейнера и рамы модуля СТ	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Маршрутный паспорт 3. Журнал предъявлений 4. Технологический процесс 5. Конструкторская документация
4. Прием — сдаточные испытания				
4.1	Проверка годности стендового оборудования.	Контроль стендового оборудования на соответствие Техническим условиям (ТУ) на поставку ГТД. Инструкции (программе и методике) по проведению ПСИ.	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Наличие актов проверки и аттестации средств измерения 3. Журнал предъявлений 4. ПМИ
4.2	Регламентные работы по испытательному боксу	Контроль соответствия требованиям документации на стендовое оборудование	Н/В Д/С	1. Извещение на предъявление 2. Графики регламентных работ 3. Паспорт стенда 4. Журнал замечаний по стендовому оборудованию 5. Журнал предъявлений 6. ПМИ
4.3	Наружный осмотр ГТД собранного на ПСИ и проверки дела сборки	Контроль соответствия требованиям документации на узел Контроль на наличие видимых дефектов Проверка корректности заполнения сопроводительной документации	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на узел, карта направления 3. Журнал предъявлений 4. Карта/дело сборки

4.4	Контроль герметичности стеновых систем	Контроль соответствия требованиям документации на стендовое оборудование	Н/В Д/С	1. Извещение на предъявление 2. Графики регламентных работ 3. Паспорт стенда 4. Журнал замечаний по стендовому оборудованию 5. Журнал предъявлений 6. ПМИ
4.5	Эндоскопирование ГВТ перед испытаниями	Контроль на соответствие Техническим условиям (ТУ) на поставку ГТД. Инструкции (программе и методике) по проведению ПСИ Контроль на наличие недопустимых дефектов	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Конструкторская документация (нормы повреждаемости) 3. Журнал предъявлений 4. ПМИ 5. ТУ
4.6	Монтаж двигателя на испытательный стенд	Контроль соответствия требованиям документации на стендовое оборудование. Правильность монтажа, контроль центровки двигателя, качество монтажа САУ	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Журнал предъявлений 3. ПМИ 4. Паспорт стенда
4.7	Контроль срабатывания защит стенового оборудования и стеновых систем перед запуском ГТД	Контроль соответствия требованиям документации на стендовое оборудование	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Журнал предъявлений 3. ПМИ 4. Паспорт стенда
4.8	Отладка агрегатов на изделии при испытаниях	Контроль соответствия Требованиям Программы и методики ПСИ	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Журнал предъявлений 3. ПМИ 4. Дело агрегатов
4.9	Контроль и измерение экологических характеристик	Контроль соответствия Требованиям Программы и методики ПСИ Контроль корректности занесения параметров в протокол испытаний	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Журнал предъявлений 3. ПМИ 4. ТУ
4.10	Снятие технических характеристик режимной работы изделия	Контроль соответствия Требованиям Программы и методики ПСИ Контроль корректности занесения параметров в протокол испытаний	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Журнал предъявлений 3. ПМИ 4. ТУ
4.11	Обработка характеристик и проверка соответствия параметров требованиям ТУ	Контроль соответствия Требованиям Программы и методики ПСИ, ТУ	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Журнал предъявлений 3. ПМИ 4. ТУ 5. Акт ПСИ
4.12	Проверка запаса ГТД на газодинамическую устойчивость	Контроль соответствия Требованиям Программы и методики ПСИ, ТУ	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Журнал предъявлений 3. ПМИ 4. ТУ 5. Протокол испытаний
4.13	Проверка протоколов испытаний и правильность заполнения формулярных данных	Контроль соответствия Требованиям Программы и методики ПСИ Контроль корректности заполнения протокола испытаний и данных, переносимых в формуляр изделия	Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Журнал предъявлений 3. Формуляр 4. ТУ 5. Акт ПСИ
4.14	Внутренняя консервация двигателя	Контроль соответствия требованиям ТУ Контроль занесения информации о проведенной консервации в формуляр	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Журнал предъявлений 3. Формуляр 4. ТУ
4.15	Эндоскопирование проточной части и ГВТ изделия после испытаний	Контроль на соответствие ПМИ, Техническим условиям (ТУ) на поставку ГТД. Инструкции (программе и методике) по проведению ПСИ Контроль на наличие недопустимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Конструкторская документация (нормы повреждаемости) 3. Журнал предъявлений 4. ПМИ 5. ТУ
4.16	Наружный осмотр изделия после испытаний	Контроль на соответствие Техническим условиям (ТУ) на поставку ГТД. Технологии осмотра ГТД Контроль на наличие видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Дело агрегатов 3. Акт осмотра 4. Журнал предъявлений

5. Маркировка, консервация, проверка комплектности, упаковка и отгрузка				
5.1	Внешний осмотр двигателя перед упаковкой	Контроль соответствия требованиям документации на узел Проверка соответствия комплектности Проверка правильности монтажа агрегатов и трубопроводов Контроль на наличие видимых дефектов	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Сопроводительная карта 3. Журнал предъявлений
5.2	Наружная консервация и упаковка	Контроль соответствия требованиям ТУ Контроль качества консервации и упаковки Контроль занесения информации о проведенной консервации в формуляр	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Сопроводительная карта 3. Журнал предъявлений
5.3	Упаковка ЗИП и комплектующих частей	Контроль соответствия требованиям документации на узел Проверка комплектности, качества консервации и упаковки	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Упаковочный лист 3. Журнал предъявлений
5.4	Упаковка двигателя в контейнер. Контроль выполнения требований ТУ по подготовке ГТД к транспортировке	Контроль на соответствие Техническим условиям на поставку ГТД Контроль качества упаковки	Н/С Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Упаковочный лист 3. Журнал предъявлений 4. Конструкторская документация
5.5	Оформление документации: - правильность оформления формуляра; - наличие паспортов и этикеток на навесное оборудование и оборудование КИПиА	Контроль на соответствие Техническим условиям на поставку ГТД Проверка правильности заполнения формуляра Проверка комплектности документации	Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Дело агрегатов 3. Формуляр 4. Журнал предъявлений
5.6	Контроль отгрузки	Контроль соответствия размещения изделия в транспортном средстве требованиям КД, ТУ	Н/В Д/С	1. Извещение о предъявлении 2. Документация на изделие 3. Товарно — транспортная накладная 4. Журнал предъявлений

Примечание:

- Настоящий План является типовым унифицированным набором контрольных операций, обязательных к исполнению инспекционной организацией с целью подтверждения надлежащего качества оборудования, поставляемого на объекты ПАО «Газпром».
- Настоящий План является образцом для разработки инспекционной организацией индивидуальных «Планов контроля качества ...» (далее - ПКК) для каждого наименования производимого (ремонтируемого) оборудования.
- В зависимости от конструктивных особенностей оборудования, условий изготовления (ремонта), наличия и отработанности технологических процессов, местонахождения поставщиков покупных изделий, а также по иным существенным причинам, допускается различие между «Типовым ПКК» и индивидуальным ПКК без ущерба к функции по обеспечению качества оборудования, поставляемого на объекты ПАО «Газпром».
- При осуществлении контроля качества изделий, сборочных единиц, деталей и операций технологического процесса или испытаниях оборудования может применяться сплошной или выборочный контроль. Сплошной контроль предусматривается для наиболее ответственных изделий, сборочных единиц, деталей и операций технологического процесса, качество выполнения которых не может быть проверено представителем инспекционной организации на последующих этапах изготовления (ремонта) и испытания оборудования, а выборочный контроль не позволяет объективно оценить соответствие оборудования установленным требованиям. Сплошной контроль применяется также на стадии освоения Оборудования в производстве и при возобновлении производства данного Оборудования после длительного перерыва. Порядок выбора сплошного или выборочного контроля в отношении проверяемого параметра (деталь, сборочная единица, операция, процесс и т.д.) находится в компетенции инспекционной организации. Подробная информация о методе и контрольных выборках должна находить отражение в индивидуальных ПКК для каждого наименования производимого (ремонтируемого) оборудования (групп оборудования).
- Представитель инспекционной организации имеет право на любой стадии изготовления (ремонта) выборочно проверить проведения работ, а также качество изготовления деталей, узлов, покупных изделий, агрегатов путём проведения летучего контроля.

Перечень сокращений:

- ПКК — план контроля качества
- ГТД — газотурбинный двигатель
- САУ — система автоматического управления
- НК — неразрушающий контроль
- ВИК — визуально-измерительный контроль
- РК — разрушающий контроль
- ЗИП — запасные инструменты и принадлежности
- КИПиА — контрольно-измерительные приборы и автоматика
- ПСИ — присмо-сдаточные испытания
- ПИ — предъявительские испытания
- ГВТ - газовоздушный тракт
- СТ — силовая турбина
- СА — сопловой аппарат