



Отчёт об инспекции

2117126-01 на НТ494483 на P.St. Kobrin Gas storage Прибугское для Sibocom-M

Ваше контактное лицо в АББ для данной работы по обслуживанию

Mart Suurmets

+372 56 801775

turbo@ee.abb.com

Станция производившая обслуживание

Tallinn - TLN

Turbocharging Service Center

Aruküla tee 57A, Jüri, Rae vald

75301 - Juri

Estonia

Дата начала работ

2020-08-17

Содержание

Общая информация	2
Результаты измерений	3
Обзор результатов инспекции	4
Состояние деталей	5
Приложение	12

Общая информация

Работа по обслуживанию

Заказчик	Sibocom-M	Код заказчика	IATU-1/2020/SC-31
Установка	P.St. Kobrin Gas storage (Прибугское)	Код АББ	40029945
Место выполнения работы	Tallinn SST Workshop	Идентификатор работы	2117126-01

Объем работ (см. детали в Приложении)

10005 / Капитальный ремонт турбокомпрессора в сборе без фильтра-глушителя

Оборудование		Двигатель	
Тип турбоагнетателя	RR 181-14	Изготовитель двигателя	WAUKESHA
Серийный №	HT494483	Тип двигателя	12V-AT27GL
Установлен на двигателе	Right bank	Топливо двигателя	Natural Gas
Артикул производителя двигателя	295362-M	Наработка двигателя	40,000

Детали рекомендованные к замене	Количество
21000 / Bladed Shaft / вал	1
32105 / Thrust Ring — RR / упорное кольцо	1
32107 / Bearing Bush — RR / втулка подшипника	1
42008 / Socket Screw / пробка винтовая	1
51004 / HEX.-Headed Screw / болт с шестигранной гол.	12
97000 / Set of Spare Parts / сервисный комплект	1

Примечание

Turbine dismantled and inspected. / Турбина разобрана и проверена.

Turbine side bearing seat on shaft have deep scratches. / внутренняя поверхность подшипника со стороны турбины имеет глубокие царапины.

Thrust ring and Bearing bush have also deep scratches and should be changed. / Упорное кольцо и втулка подшипника также имеют глубокие царапины и должны быть заменены.

Turbine casing Gas outlet side 3 stud's missing. / Корпус турбины отсутствует 3 шпильки со стороны выхода газа.

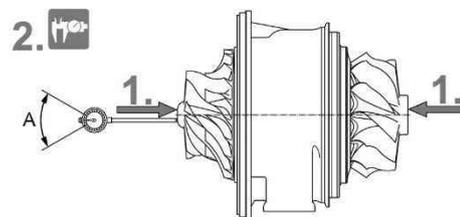
Shaft should be changed. / Вал необходимо заменить.

Результаты измерений

Осевой зазор

Осевой A

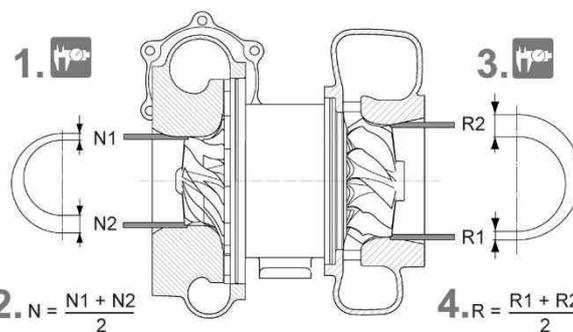
До: **0.17 mm** в пределах допуска



Радиальные зазоры

Измерение N

До: **0.35 mm** за пределами допуска



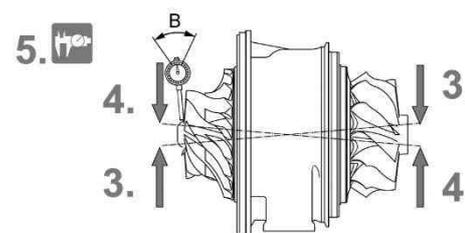
Измерение R

До: **0.55 mm** в пределах допуска

Опрокидывание

Радиальный B

До: **0.61 mm** в пределах допуска



Обзор результатов инспекции

Детали компрессора

Деталь	Состояние	Рекомендации
25000 / Compressor Wheel, <small>Смотри состояние деталей</small>	износ	Не менять
72000 / Compressor Casing, <small>Смотри состояние деталей</small>	Хор.	Не менять
79001 / Difuser, <small>Смотри состояние деталей</small>	Хор.	Не менять

Детали подшипника

Деталь	Состояние	Рекомендации
32101 / Plain Bearing Bush CE - RR, <small>Смотри состояние деталей</small>	износ	Не менять
32102 / Plain Bearing Bush TE - RR, <small>Смотри состояние деталей</small>	поврежден	замена
32105 / Thrust Ring - RR, <small>Смотри состояние деталей</small>	поврежден	замена
32106 / Thrust Bearing - RR, <small>Смотри состояние деталей</small>	поврежден	замена
32107 / Bearing Bush - RR, <small>Смотри состояние деталей</small>	поврежден	замена
32108 / Piston Ring - RR		замена
32109 / Sealing Bush - RR	износ	Не менять
32221 / Bearing Cover, <small>Смотри состояние деталей</small>	Хор.	Не менять
42001 / Bearing Casing, <small>Смотри состояние деталей</small>	Хор.	Не менять

Детали турбины

Деталь	Состояние	Рекомендации
21000 / Bladed Shaft (Integrated Turbine Blades), <small>Смотри состояние деталей</small>	поврежден	замена
21002 / Piston Ring - RR		замена
51000 / Turbine Casing - RR, <small>Смотри состояние деталей</small>	износ	Не менять
56020 / Partition Wall, <small>Смотри состояние деталей</small>	Хор.	Не менять

Состояние деталей

25000 / Compressor Wheel / Компрессорное колесо

Состояние

Износ

Примечание

Compressor wheel corroded / компрессорное колесо со следами ржавщины

Рекомендации

Не менять

Серийный №

FK8935



Рис. 1: Очищено



Рис. 2: загрязнено

72000 / Compressor Casing / компрессорный корпус

Состояние

Хор.

Примечание

Compressor casing were rusted

Рекомендации

Не менять



Рис. 1: Очищен



Рис. 2: загрязнено

79001 / Diffuser / диффузор

Состояние
Хор.

Рекомендации
Не менять



Рис. 1: очищено



Рис. 2: загрязнено

32101 / Plain Bearing Bush CE — RR / подшипник

Состояние
Износ

Рекомендации
Не менять



Рис. 1: очищено

32102 / Plain Bearing Bush TE — RR / Подшипник

Состояние
Поврежден

Рекомендации
замена



Рис. 1: Очищен

32105 / Thrust Ring — RR / упорное кольцо

Состояние
Износ

Рекомендации
замена



Рис. 1: очищен

32106 / Thrust Bearing — RR / подшипник

Состояние
поврежден

Рекомендации
Замена



Рис. 1: Очищен, на поверхности подшипника глубокие царапины



Рис. 2: Очищено

32107 / Bearing Bush — RR / подшипниковая втулка

Состояние
Износ

Рекомендации
замена



Рис. 1: очищено

32221 / Bearing Cover / крышка подшипника

Состояние
Хор.

Рекомендации
Не менять



Рис. 1: очищено

42001 / Bearing Casing / подшипниковый корпус

Состояние
Хор.

Рекомендации
Не менять



Рис. 1: очищено

21000 / Bladed Shaft (Integrated Turbine Blades)

Состояние
Damaged

Рекомендации
Replace

Серийный №
FP5545

Примечание

Turbine side bearing seat had deep scratches



Рис. 1: Dirty



Рис. 2: Dirty, Scratches on bearing surface

51000 / Turbine Casing — RR / турбинный корпус

Состояние
ИЗНОС

Рекомендации
Не менять

Примечание

Сторона выхода газа Отсутствует 3 болта



Рис. 1: Очищено



Рис. 2: Чистые, отсутствующие шпильки в корпусе



Рис. 3: Очищено

56020 / Partition Wall / Перегородка

Состояние
Хор.

Рекомендации
Не менять



Рис. 1: очищено

Приложение

Подробный список работ

10005 / Overhaul of complete turbocharger without filter silencer / Капитальный ремонт турбокомпрессора в сборе без фильтра-глушителя

- Measuring and reporting clearance turbine wheel / outlet fange (R) / Измерение и регистрация зазора турбинного колеса / выпускного фланца (R)
- Removal of monitoring & measurement equipment / Разборка оборудования для мониторинга и измерения
- Removal of filter/silencer if installed / Снятие фильтра / глушителя, если он установлен
- Measuring and reporting clearance turbine wheel / outlet fange (R) / Измерение и регистрация зазора турбинного колеса / выпускного фланца (R)
- Measuring and reporting clearance compressor wheel / wall insert (N) / Измерение и регистрация зазора между колесом компрессора / вставкой (H)
- Removal of compressor casing / Снятие корпуса компрессора
- Removal of turbine casing / снятие турбинного корпуса
- Measuring / reporting radial and axial clearances / Измерение / регистрация радиальных и аксиальных зазоров
- Removal of compressor wheel / снятие компрессорного колеса
- Removal of bearings / снятие подшипников
- Removal of shaft / демонтаж вала
- Cleaning & visual inspection of all casings and surfaces / Очистка и проверка всех корпусов и деталей
- Cleaning, visual inspection & measurement of difuser / Очистка, проверка и измерение диффузора
- Visual inspection of compressor casing / Проверка компрессорного корпуса
- Mechanical cleaning & visual inspection of shaft / Измерение и проверка вала
- Measurement of shaft dimensions according to working instruction / контроль, сверка с заводскими параметрами
- Dynamic balancing of rotor / проверка балансировки ротора
- Apply short term anti-corrosion agent / Нанесено краткосрочное антикоррозийное средство.
-