



Общество с ограниченной ответственностью

ПРОМСЕРВИС

Юридический адрес 446300 г. Отрадный Самарская область, ул. Советская 103Е
Телефон/факс (84661) 3-37-77, 2-6464, 3-32-33
Почтовый адрес 446300 г. Отрадный Самарская область, ул. Центральная, б, корпус

Лицензия

№ ДЭ-00-008979 от 07.08.2008 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам технического диагностирования

технического устройства на опасном производственном объекте

№ 3531ХК/18

Наименование технического устройства:

Газотурбинный электроагрегат Capstone С65
зав. № 007850, инв. № б/н, тех. № б/н

Наименование Владельца:

ООО «Сладковско-Заречное»
г. Оренбург

Директор ООО "Промсервис"



В.М. Федосеев

« 22 » 07 2019
М.П. Отрадный

Отрадный, 2019 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вводная часть	3
1.1. Основание для проведения технического диагностирования	3
1.2. Сведения об экспертной организации	3
1.3. Сведения об экспертах	3
2. Перечень объектов технического диагностирования, на которые распространяется действие заключения технического диагностирования	4
3. Данные о Заказчике	4
4. Цель технического диагностирования	4
5. Сведения о рассмотренных в процессе технического диагностирования документах	4
6. Краткая характеристика технического устройства	4
7. Результаты экспертного обследования	5
7.1. Анализ технической, конструкторской, эксплуатационной и ремонтной документации	5
7.2. Контроль неразрушающими методами	5
7.2.1. Визуальный измерительный контроль основных узлов и деталей газотурбинного электроагрегата	5
8. Выводы заключения технического диагностирования технического устройства	7
Приложение 1 Нормативно-техническая документация	9
Приложение 2 Средства контроля	11
Приложение 3 Приказ о назначении эксперта	13
Приложение 4 Программа технического диагностирования	15
Приложение 5 Заключение по визуальному измерительному контролю	19
Приложение 6 Акт о проведении работ по неразрушающему контролю	21
Приложение 7 Схема газотурбинного электроагрегата	23
Копии	
- лицензия на проведение экспертизы промышленной безопасности	25
- свидетельства об аттестации лаборатории НК	28
- свидетельства о поверке приборов	30
- удостоверения экспертов и специалистов НК	37

1 Вводная часть

1.1 Основание для проведения технического диагностирования

Основанием для проведения технического диагностирования являются:

- Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997г. (с изменениями на 31 декабря 2014 года);
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» приказ № 101 от 12 марта 2013г.;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» приказ № 538 от 14 ноября 2013 г.;
- Договор № С302/18-25 от 19 апреля 2018 г. между экспертной организацией – ООО «Промсервис» г. Отрадный и организацией Заказчика – ООО «Сладковско-Заречное»;
- Дата начала проведения технического диагностирования – 17.01.2019

1.2 Сведения об экспертной организации

Название экспертной организации: ООО «Промсервис»;

446306, г. Отрадный, Самарская область,

ул. Советская, 103-Е,

тел./факс (84661) 2-64-64, 3-32-33, 3-37-77.

ИНН 6372009396, КПП 637201001,

р/с 40702810100120000353

Самарский филиал АО «ВБРР»,

к/с 30101810400000000876

БИК 043601876, ОГРН 1056372003566

ОКВЭД 31.62.9 ОКПО 75184242

ОКАТО 36401000000

E-mail: str-otenk@yandex.ru;

Директор – Федосеев Владимир Михайлович, аттестован на знание норм и правил требований промышленной безопасности в Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (протокол № 53-15-961 от 15.04.2015г.).

ООО «ПРОМСЕРВИС» имеет:

— лицензию № ДЭ-00-008979 от 07.08.2008г. на проведение экспертизы промышленной безопасности (проведение экспертизы технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, проведение экспертизы иных документов, связанных с эксплуатацией опасных производственных объектов) (копия прилагается);

— лабораторию неразрушающего контроля. Свидетельство об аттестации № 98А130380 выдано НОАЛНК ООО Центр «ПремиумКонсалт», срок действия до 18.06.2021 г. (копия прилагается);

— систему качества применительно к оказанию услуг по экспертизе промышленной безопасности, технического диагностирования и неразрушающего контроля объектов, оборудования и материалов; необходимое оборудование, поверенные средства измерений, соответствующие нормативные документы и методики, утвержденные Федеральной службой по экологическому технологическому и атомному надзору, использованное оборудование, методики и нормативные документы указаны в приложениях.

1.3 Сведения об экспертах

Эксперт назначен приказом №3531ДЭ/18 от 17.01.2019 по предприятию (см. приложение №3):

— **Савельев Евгений Александрович**, квалификационное удостоверение эксперта в области промышленной безопасности № АЭ.17.03263.007, выдано на основании приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 14 июля 2017г. №3334-ап и решения аттестационной комиссии, протокол от 14 июля 2017 г. № 17330 до 14.07.2022г., аттестован в качестве эксперта в области промышленной безопасности: Э7 ТУ, первой категории.

2 Перечень объектов технического диагностирования, на которые распространяется действие заключения технического диагностирования

Наименование ТУ	Инвентарный номер	Заводской номер	Технологический номер
Газотурбинный электроагрегат Capstone C65 ООО «Сладковско-Заречное» ЦПН-3	б/н	007850	б/н

3 Данные о заказчике

ООО Сладковско-Заречное
460006, Российская Федерация,
Город Оренбург, улица Комсомольская,
Дом 40.
ОГРН 1065611033652
ИНН 5611037405, КПП 561001001
ОКПО 95665897
Банковские реквизиты:
Оренбургское отделение № 8623
ПАО Сбербанк, г. Оренбург
Р/с 407 028 104 460 000 016 40
К/с 301 018 106 000 000 006 01
БИК 045354601
E-mail: maltsevsv@sla-zar.ru
Тел.: +7(3532) 43-22-01, доб.тел. 10-00, 11-00

4 Цель технического диагностирования

Цель технического диагностирования – оценка соответствия технического состояния газотурбинного электроагрегата Capstone C65, зав. № 007850, тех. № б/н, инв. № б/н, принадлежащего ООО «Сладковско-Заречное», требованиям промышленной безопасности.

5 Сведения о рассмотренных в процессе технического диагностирования документах

- Паспорт газотурбинного электроагрегата Capstone C65, зав. № 007850
- Предписания контролирующих организаций (предписания отсутствуют).

6 Краткая характеристика технического устройства

Наименование:	Газотурбинный электроагрегат Capstone C65
Заводской номер:	007850
Инвентарный номер:	б/н
Завод-изготовитель:	ООО «БПЦ Инжиниринг»
Год выпуска	2013
Год ввода в эксплуатацию:	2013

Технические характеристики газотурбинного электроагрегата Capstone C65

Электрические характеристики	
Общая генерируемая мощность	65 кВт
Напряжение	400 В, 3 фазы, 50/60 Гц
Характеристики топлива/двигателя	
Топливная способность	30,7-47,5 МДж/м
Давление газообразного топлива на входе в МТУ	5,17-5,51 бар
Потребляемая энергия	12,4 МДж/кВт*ч
Потребляемый объем топлива	25,3 нм ³ /ч
Характеристики выхлопного газа	
NOx эмиссия при 15% O ₂	< 19 мг/м ³
Массовый расход выхлопного газа	0,49 кг/сек
Температура выхлопного газа	309 °С
Габариты и масса	

Ширина, глубина, высота	0,76*1,95*1,91 м
Масса	758 кг

7 Результаты экспертного обследования.

Контроль и оценка качества при проведении технического диагностирования газотурбинных электроагрегатов проведены согласно «Программы работ по проведению технического диагностирования газотурбинных агрегатов», разработанная ООО «Промсервис» и согласована с ООО «Сладковско-Заречное» (Приложение 4).

7.1 Анализ технической, конструкторской, эксплуатационной и ремонтной документации

При рассмотрении документации установлено:

- паспорт и руководство по эксплуатации газотурбинного электроагрегата;
- обслуживающий и ремонтный персонал обучен, аттестован и имеет соответствующие удостоверения;
- предписаний Ростехнадзора не было.

Ведение и содержание технической, конструкторской, эксплуатационной и ремонтной документации находится в удовлетворительном состоянии.

7.2 Контроль неразрушающими методами

7.2.1 Визуальный измерительный контроль основных узлов и деталей газотурбинного электроагрегата

Проведен внешний осмотр, визуальный и измерительный контроль основных узлов и деталей газотурбинного электроагрегата. По результатам внешнего осмотра, визуального и измерительного контроля установлено:

- узлы и детали установленные на газотурбинном электроагрегате имеют видимые повреждения
- Обнаружены недопустимые дефекты на наружной поверхности основных узлов и деталей газотурбинного электроагрегата
- коррозионный износ основных узлов и деталей газотурбинного электроагрегата

Оценка качества: **Недопустимые дефекты основных узлов и деталей газотурбинного электроагрегата. Техническое состояние основных узлов и деталей газотурбинного электроагрегата не соответствует паспортным данным, установленным требованиями действующей НТД (Приложении 5).**

Эксперт:  Савельев Е.А., удостоверение № АЭ.17.03263.007 до 14.07.2022г.

**8. ВЫВОДЫ ЗАКЛЮЧЕНИЯ
технического диагностирования
технического устройства**

На основании анализа технической и ремонтной документации, результатов экспертного обследования технического состояния узлов и деталей, проведенного 17.01.2019, насоса Capstone C65, зав. № 007850, инв. № б/н, ООО «Сладковско-Заречное», не соответствует требованиям промышленной безопасности и к дальнейшей эксплуатации не допускается.

Эксперт:  Савельев Е.А., удостоверение № АЭ.17.03263.007 до 14.07.2022г.

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116 - ФЗ от 21 июля 1997 года.
2. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 июня 2009 г. №195 г.Москва «Об утверждении Порядка продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах».
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утверждены Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору 11.03.2013г.
4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила проведения экспертизы промышленной безопасности" (утверждены Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 14.11.2013г. № 538).
5. ПБ.03-582-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах.
6. РД-13-06-2006 «Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах».
7. РД 03-606-03. Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
8. Порядок осуществления экспертизы промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтегазоперерабатывающей промышленности от 05.04.2013 г. (Приказ Ростехнадзора от 15.10.2012 № 584 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности»).
9. СНиП 2.02.05-87. «Фундаменты машин с динамическими нагрузками».
10. ОТУ – 85. Общие технические условия по ремонту поршневых компрессоров. Волгоград. 1985 г.
11. РТМ 38.001-94. Указания по расчету на прочность и вибрацию технологических трубопроводов. ВНИПИнефть. г. Москва
12. Методика оценки остаточного ресурса работоспособности машинного оборудования. ВНИКТИнефтехимоборудование. Волгоград, 1994г.
13. ТР ТС 010/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011г. № 823.
14. ГОСТ 24522-80. Контроль неразрушающий. Капиллярный. Термины и определения.
15. ГОСТ 18442-80. Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. Общие требования.
16. ГОСТ 14782-80. Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые.
17. ГОСТ 24507-80. «Контроль неразрушающий. Поковки из черных и цветных металлов. Методы ультразвуковые»
18. Временный порядок внесения сведений в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности (утвержден Распоряжением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 14.01.2014г. № 3-рп).

Средства контроля

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Зав. №	№ свидетельства о поверке (№ сертификата)	Поверен до
1.	Толщиномер ультразвуковой	27MG	170488511	ПА-0338	31.01.2019
2.	Твердомер электронный	ТЭМП-4	400636	ПА-1053	15.03.2019
3.	Настроечный образец (мера) типа ступенька	СОП ступенька	78	КА-3149	21.03.2019
4.	Набор дефектоскопических материалов	Фирма «KARL DEUTSCH»: набор «AEROPEN-KD LR-1, RF-1, NEW-1» (аэрозольный, утверждён стандартом DIN EN ISO 3452-2)	-	-	Срок годности до 02.2019 г.
5.	Контрольный образец для капиллярной дефектоскопии	0,95	1418	К-0870	20.03.2019
6.	Контрольный образец для капиллярной дефектоскопии	0,75	1510	К-0871	20.03.2019
7.	Угольник поверочный 90°	УП	2	П-0607	28.02.2019
8.	Линейка измерительная металлическая	300 мм	1	П-0605	27.02.2019
9.	Лупа измерительная	ЛИ-3-10 ^x	2	К-0872	20.03.2019
10.	Штангенциркуль	ШЦ-III-160-0,05 (0-160мм)	3423330	П-0608	28.02.2019
11.	Универсальный шаблон сварщика	УШС-3	2	К-0873	20.03.2019
12.	Шаблоны радиусные	Набор № 1	22	К-0877	20.03.2019
13.	Шаблоны радиусные	Набор № 3	23	К-0876	20.03.2019
14.	Щупы	Набор № 1	11	К-0874	20.03.2019
15.	Щупы	Набор № 4	21	К-0875	20.03.2019

Общество с ограниченной ответственностью

ПРОМСЕРВИС



Юридический адрес 446300 г. Отрадный Самарская область, ул. Советская 103Е
Телефон/факс (84661) 3-37-77, 2-64-64, 3-32-33

Почтовый адрес 446300 г. Отрадный Самарская область, ул. Центральная, б. корпус 3

ПРИКАЗ

№ 3531ДЭ/18 от 17.01.2019

О проведении технического диагностирования технических устройств на опасном производственном объекте.

Для проведения технического диагностирования, с целью определения возможности, условий и срока дальнейшей эксплуатации технических устройств, и в соответствии с договором №С302/18-25 от 19 апреля 2018 г. между ООО «Сладковско-Заречное» и ООО «Промсервис».

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Назначить эксперта и членов комиссии для проведения технического диагностирования технического устройства:

Эксперт

- **Савельев Евгений Александрович**, квалификационное удостоверение эксперта в области промышленной безопасности № АЭ.17.03263.007, выдано на основании приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 14 июля 2017г. №3334-ап и решения аттестационной комиссии, протокол от 14 июля 2017 г. № 17330 до 14.07.2022г., аттестован в качестве эксперта в области промышленной безопасности: Э7 ТУ, первой категории.

Члены комиссии:

- **Специалист НК** – Попов Дмитрий Николаевич, квалификационное удостоверение № НОАП-0004-2783 выдано Самарским физико-техническим центром от 14 июня 2017г., протокол от 14 июня 2017г. №102, №239, №241, №243, №249. Аттестован в качестве специалиста II уровня по методам НК.

2. Провести техническое диагностирование и обследование газотурбинного электроагрегата Capstone C65, зав. № 007850, тех. № б/н, инв. № б/н, находящегося в эксплуатации ООО «Сладковско-Заречное» в период с 17.01.2019 года по 17.04.2019 года.

3. По результатам обследования составить «Заключение технического диагностирования» и предоставить мне на утверждение.

4. Ответственным за анализ эксплуатационной документации, проведение проверочных расчетов и остаточных сроков эксплуатации, составление и утверждение ведомостей дефектов и согласованных мероприятий, а также календарных планов их реализации (в случае необходимости), составление проектов заключений технического диагностирования назначить эксперта Савельева Е.А.

5. Ответственным за технику безопасности при проведении работ по обследованию технического состояния технических устройств назначить эксперта Савельева Е.А.

Директор ООО «Промсервис»

В.М. Федосеев

Согласовано

« » _____ 2019 г.

МП

Утверждаю

Директор ООО «Промсервис»



В.М. Федосеев

2019 г.

ПРОГРАММА

Технического диагностирования газотурбинного агрегата, эксплуатируемых в ООО «Сладковско-Заречное»

1. Основание для выполнения работ:
Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97г. № 116 –ФЗ;
Федеральные нормы и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности», приказ от 14.11.2013г. № 538;
2. Обследование технического состояния газотурбинных агрегатов включает:
 - изучение технической документации, условий эксплуатации, информации о ремонтах, результатах ревизии узлов и деталей, отказах и их причинах;
 - обсуждение с ремонтным и эксплуатационным персоналами надёжности и работоспособности газотурбинного агрегата, его положительных сторон и недостатков;
 - обследование основных деталей и узлов газотурбинного агрегата, перечисленных ниже.
3. Обследование основных деталей и узлов.
 - 3.1 Обследование фундамента включает:
 - осмотр поверхностей для выявления возможных трещин, масляных потёков, обводнения и других дефектов;
 - проверку на отсутствие связей с другими строительными конструкциями;
 - проверку уклонов на верхней поверхности фундамента в наружную сторону (не менее 1: 50);
 - осмотр анкерных болтов на отсутствие дефектов и их затяжку;
 - проверку отставания опорных поверхностей рамы от фундамента (не более 50% периметра);
 - определение уклона рамы в продольном и поперечном направлении (для остальных компрессоров - не более 2 мм на 1м).
 - 3.2 Обследование рамы (картера, станины) включает:
 - осмотр поверхностей на трещины визуально, при необходимости одним из методов дефектоскопии;
 - проверку состояния и затяжки ответственных болтов и шпилек;
 - проверку состояния поверхностей скольжения направляющих крейцкопфов (неравномерная выработка не более 0,3 мм).
 - 3.3 При обследовании коленчатого или кривошипного вала необходимо:
 - определить износы коренных и мотылевых шеек вала (сравнить с табл.3.9 ОТУ - 85), их овальность и конусность (см. табл. 3.8 ОТУ - 85);
 - определить биеение коренных шеек вала (см. табл. 3.8 ОТУ - 85);

- проверить шейки вала на отсутствие поверхностных трещин цветной дефектоскопией, тело вала – ультразвуковой дефектоскопией;
- проверить состояние баббитовой заливки коренных и мотылевых подшипников скольжения, в том числе обстукиванием;
- определить в них верхние и боковые зазоры (см. табл. 3.11, 3.12; 3.15, 3.16 ОТУ - 85) и торцевой зазор в фиксирующем подшипнике (табл. 3.12 и п.3.3.26 ОТУ-85);
- проверить прилегание шеек вала к подшипникам скольжения и прилегание вкладышей к постелям;
- проверить крепление подшипников, ротора электродвигателя, полумуфт на вале газотурбинного агрегата и электродвигателя;
- проверить прилегание противовесов к щекам вала (щуп 0,05 мм не должен проходить в стыки, а 0,03 мм - в местах прилегания шпонок);
- проверить расхождение щек коленвала (см. табл. 3.10 и п. 3.3.23 ОТУ-85);
- проверить положение вала горизонтальных двухрядных компрессоров по уровню (уклон от концов к ротору электродвигателя не более 0,3 мм на 1 м.).

3.4 При обследовании цилиндров проверить:

- цилиндры, их крышки на трещины визуально, а в сомнительных случаях - одним из методов дефектоскопии;
- на трещины и коррозию перегородки, разделяющие полости со стороны газа и воды после их промывки и очистки;
- состояние ответственных шпилек и резьб в теле цилиндра;
- состояние клапанных гнезд и их уплотнительных поясков;
- состояние, бочкообразность, конусность и овальность зеркала цилиндра или втулки (см. табл. 3.13 ОТУ - 85);
- выработку зеркала цилиндра (см. п. 3.5.4 ОТУ - 86) и определить возможность его дальнейшей эксплуатации;
- привалку цилиндра к раме (щуп 0,05 мм проходить не должен)
- ГИ.газовых полостей цилиндров на прочность.

3.5 При обследовании шатунов проверить:

- на трещины цветной дефектоскопией и ультразвуком;
- прилегание поверхностей разъёма мотылёвой головки шатуна (не менее 80% всей поверхности);
- у шатунов с регулировкой подшипников клиньями их прилегание к шатуну и вкладышу.

3.6 При обследовании шатунных болтов проверить:

- на трещины цветной дефектоскопией;
- величину остаточного удлинения (не более 0,2% его первоначальной длины);
- не превышен ли предельный срок службы болта (см.п.3.7.2 ОТУ-85);
- не имеет ли качку гайка на болте;
- надёжность шплинтовки гаек шатунных болтов.

3.7 При обследовании крэйцкопфа проверить:

- корпус на трещины визуально, цветной дефектоскопией и УЗД, а палец – цветной дефектоскопией;
- овальность и конусность пальца крэйцкопфа (табл. 3.19 ОТУ-85);
- состояние втулки крэйцкопфа или баббитовой заливки крэйцкопфного подшипника;
- диаметральный и осевой зазоры крэйцкопфного подшипника (табл. 3.15 ОТУ - 85);
- состояние башмаков крэйцкопфа, их поверхностей скольжения и крепления к корпусу крэйцкопфа;
- величину зазора между направляющей и башмаком крэйцкопфа (табл.3.21 ОТУ -85);
- целостность резьб деталей соединения штока с крэйцкопфом (срыв или смятие резьбы не более 10% рабочих витков резьбы);
- стопорящие устройства деталей соединения штока с крэйцкопфом и пальца крэйцкопфа.

3.8 При обследовании штока проверить:

- на трещины цветной дефектоскопией;
- овальность и конусность поверхности штока (табл. 3.22 ОТУ - 85);
- износ рабочей поверхности и возможность его дальнейшей эксплуатации;
- целостность резьб штока.

3.9 При обследовании поршней проверить:

- на трещины его поверхности визуально, а в сомнительных случаях – одним из методов дефектоскопии;
- надежность фиксации пробок поршня;
- зазор между поршнем и цилиндром (табл. 3.30 ОТУ-85);
- состояние баббитовой заливки поршня (при ее наличии);
- состояние стопорного устройства гайки поршня.

3.10 При обследовании сальниковых уплотнений штока проверить:

- зазоры в кольцах сальника (табл. 3.32 ОТУ - 85) или натяги в манжетах (в пределах 0,5.,2,0 мм);
- зазоры в дроссельной втулке (п.3.10.6 и табл. 3.33 ОТУ - 85);
- состояние brasлетных пружин.

3.11 При обследовании системы смазки проверить:

- исправность работы лубрикатора и его привода.
- проверка состояния маслопроводов
- проверка работоспособности обратных масляных клапанов
- ГИ. системы смазки на плотность.

4. По результатам обследования и диагностирования составляется отчет, в котором приводятся:

- техническая характеристика газотурбинного агрегата и условия его эксплуатации;
- материалы основных деталей газотурбинного агрегата;
- анализ работы узлов и деталей газотурбинного агрегата за время эксплуатации;
- результаты измерений диаметров направляющих, шеек коленчатого вала, цилиндров, пальцев крейцкопфов, штоков;
- результаты проверки основных деталей методами неразрушающего контроля (ПВК и УЗД – контроль);
- результаты проверки состояния зубчатой пары редуктора и валов (при наличии редуктора);
- состояние системы смазки.

5. Отбраковочные размеры деталей газотурбинного агрегата принимаются по «Общим техническим условиям по ремонту поршневых компрессоров» (Волгоград, 1985г.)

6. Базовые детали агрегата, по результатам обследования и диагностирования которых назначается остаточный ресурс: рама (станция), коленчатый вал, цилиндры, крейцкопфы, шатуны.

7. По результатам проведенного обследования, на основе «Методики оценки ресурса работоспособности машинного оборудования» (раздел I «Газотурбинные агрегаты») составляют «Заключение» о возможности (или невозможности) дальнейшей эксплуатации газотурбинного агрегата и на какой срок.

Эксперт в области промышленной безопасности ЭТГУ, первой категории удостоверение № АЭ.17.03263.007, (действительно до 14.07.2022г.)


(подпись)

Савельев Е.А.
(Ф.И.О.)

Заключение № 3531ХК/18
визуального и измерительного контроля

Дата контроля:
Объект контроля:
Заводской номер:
Инвентарный номер:
Технологический номер:
Владелец:

17.01.2019
Газотурбинный электроагрегат Capstone C65
007850
б/н
б/н
ООО «Сладковско-Заречное»

Нормативно-техническая документация:

1. РД 03 -606-03. Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
2. ОТУ – 85 Общие технические условия на ремонт поршневых компрессоров

Объем контроля:

1. 100 % доступной для наблюдения поверхности металла.

Средства контроля:

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Зав. №	№ свидетельства о поверке	Поверен до
1.	Угольник поверочный 90°	УП	2	П-0607	28.02.2019
2.	Линейка измерительная металлическая	300 мм	1	П-0605	27.02.2019
3.	Лупа измерительная	ЛИ-3-10 ^x	2	К-0872	20.03.2019
4.	Штангенциркуль	ШЦ-III-160-0,05 (0-160мм)	3423330	П-0608	28.02.2019
5.	Универсальный шаблон сварщика	УШС-3	2	К-0873	20.03.2019
6.	Шаблоны радиусные	Набор № 1	22	К-0877	20.03.2019
7.	Шаблоны радиусные	Набор № 3	23	К-0876	20.03.2019
8.	Щупы	Набор № 1	11	К-0874	20.03.2019
9.	Щупы	Набор № 4	21	К-0875	20.03.2019

Результаты контроля:

№ п.п.	Наименование узлов и деталей	Обнаруженные дефекты	Заключение
1.	Манометр для контроля давления на выходе	В не рабочем состоянии	Не годен
2.	Панель управления оператора	Разбита, следы коррозии	Не годен
3.	Электрическая схема	В не рабочем состоянии	Не годен
4.	Воздухозаборник силовой электроники с управляемым воздушным клапаном	Следы коррозии	Не годен
5.	Термовентиль для подогрева воздуха в отсеке 1	В не рабочем состоянии	Не годен

№ п.п.	Наименование узлов и деталей	Обнаруженные дефекты	Заключение
6.	Термовентильаторы для подогрева воздуха в отсеках 2 и 3	В не рабочем состоянии	Не годен
7	Щиток управления воздушными клапанами и термовентильаторами	В не рабочем состоянии	Не годен
8.	Вентильатор для обеспечения принудительной циркуляции теплого воздуха внутри отсеков 2 и 3 во время длительных остановов	В не рабочем состоянии , следы коррозии	Не годен

Заключение по результатам ВИК:

При внешнем осмотре узлов и деталей газотурбинного электроагрегата обнаружены недопустимые дефекты на поверхности металла узлов. Состояние основных узлов **неудовлетворительное**.

Вывод: узлы и детали газотурбинного электроагрегата непригодны к эксплуатации.

Специалист НК _____



Попов Д.Н., II уровень УК, ВИК
удостоверение № НОАП-0004-2783

Общество с ограниченной ответственностью

ПРОМСЕРВИС



Юридический адрес 446300 г. Отрадный Самарская область, ул. Советская 103Е
Телефон/факс (84661) 3-37-77, 2-64-64, 3-32-33
Почтовый адрес 446300 г. Отрадный Самарская область, ул. Центральная, б. корпус 3

Акт от 17.01.2019

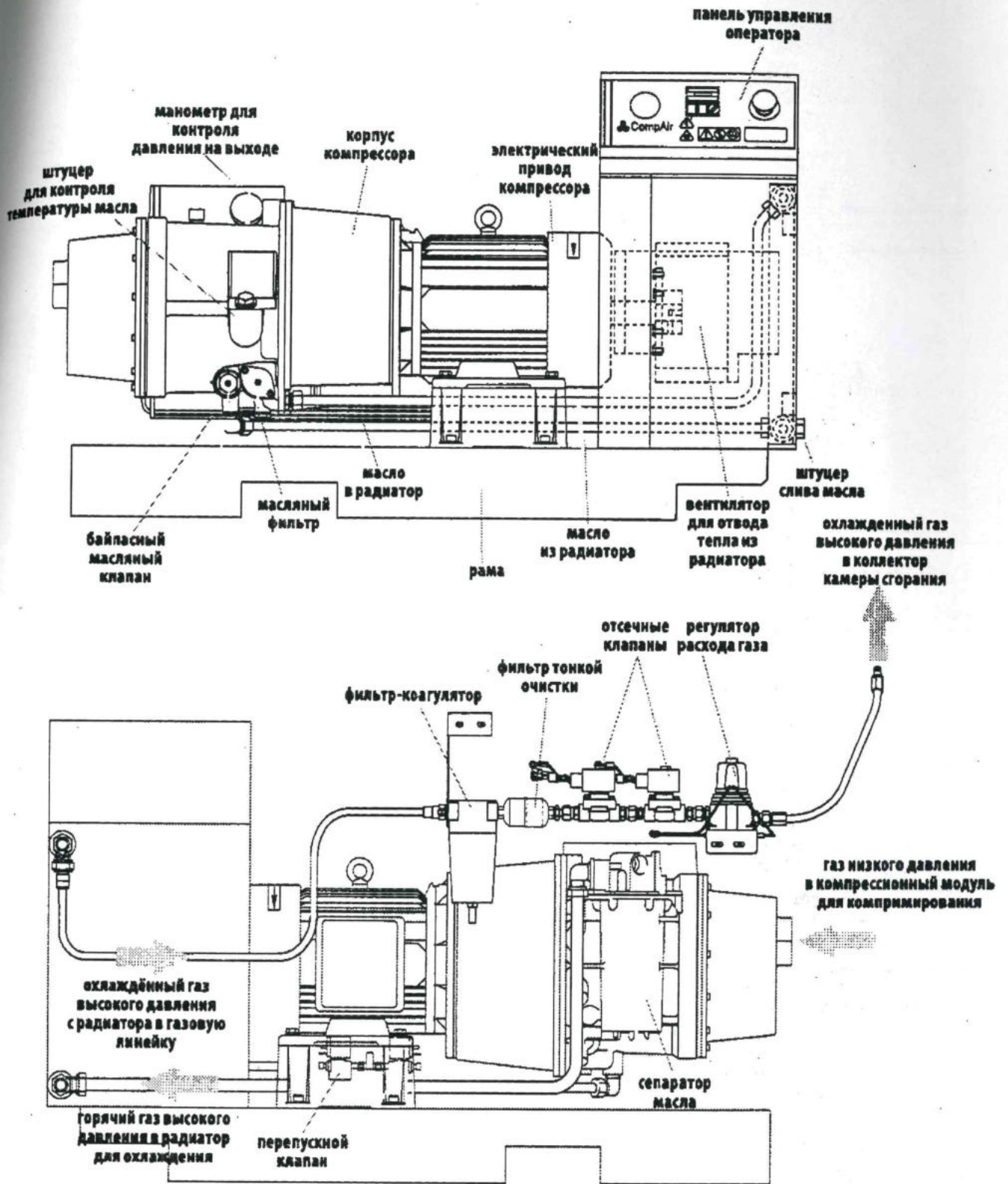
о проведении работ по неразрушающему контролю

При проведении технического диагностирования, с целью определения возможности, условий и срока дальнейшей эксплуатации технического устройства Газотурбинный электроагрегат Capstone C65, тех. № б/н, зав. № 007850, инв. № б/н были выполнены работы по неразрушающему контролю:

1. Визуальный и измерительный контроль (заключение № 3531ХК/18 по визуальному и измерительному контролю);

Директор ООО «Промсервис»

В.М. Федосеев



Промышленно

40

Средств

с/о/с

