

Утверждаю:
Директор АО «МГЭС»

Д.В. Гришак

« _____ » _____ 2025г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ **на техническое обслуживание компрессоров низкого и высокого давления.**

Основание для проведения работ: операционная деятельность АО «МГЭС» на 2026 г.

Цель и задачи работы.

Проведение сервисного обслуживания компрессоров, согласно действующей нормативной документации и инструкций по эксплуатации, а также диагностика и устранение неисправностей не позднее 10 рабочих дней с момента получения запроса от заказчика.

1. Нормативная база для выполнения работы:

- Правила устройства электроустановок, утверждены приказом Минэнерго России от 09.04.2003 №150.
- ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.
- СО 34.45-51.300-97. Объем и нормы испытаний электрооборудования.
- Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации утв. Приказом Минэнерго России от 14.10.2022г.
- Заводским паспортом и руководством по эксплуатации компрессорных установок №1070.

2. Технические характеристики:

2.1 Компрессоры низкого давления

Екомак ЕКО 55 (КНД №2)

Режим работы: непрерывный.

Основные параметры и характеристики агрегата.

Тип компрессора - ЕКО 55

Рабочее давление - до 10 бар

Производительность - 8,2 м3/мин

Тип привода - шкивоременной

Пусковая система - звезда-треугольник

Тип компрессора (винта) - S-111

Система охлаждения - воздушная

Температура в помещении - от +5 до +450С

Средняя рабочая температура - 82 - 960С

Температура сжатого воздуха

на выходе из конечного холодильника - на 8-120С выше тем. помещения

Тип основного двигателя - асинхронный, 380В, 55 кВт, 3000 об./мин.

Масса агрегата, кг - 1102
Дата изготовления - 2015 г.

BERG BK-55-E (КНД №1)

Режим работы: непрерывный.

Основные параметры и характеристики агрегата.

Модель - BK-55-E

Производительность, м³/мин, ± 10 % - 10,30

Максимальное давление сжатого воздуха, бар - 12

Номинальная мощность электродвигателя, кВт - 55

Степень защиты электрооборудования не ниже - IP54

Разница температуры воздуха на входе и выходе, °C - 12

Тип привода - прямой

Пусковая система - звезда-треугольник

Газ - воздух

Охлаждение - воздушное

Диапазон температур окружающей среды, °C - +5...+45

Содержание масла в сжатом воздухе, не более, мг/м³ - 3

Габариты ДхШхВ, мм - 1500x1300x1680

Вес, кг - 1380

Дата изготовления - 2015 г.

2.2 Компрессоры высокого давления

КОВИНТ КСВД 66/40

Основные параметры и характеристики агрегата.

Модель - КСВД 66/40

Производитель - НПП «Ковинт»

Тип компрессора - поршневой, масло заполненный, 3-х ступенчатый

Давление воздуха на всасывании - атмосферное

Рабочее давление газа на нагнетании, Мпа (изб.) - 4,0

Температура газа на всасывании, °C - -35...+35

Производительность компрессора, Нм³/час - 66

Тип привода - прямой

Газ - воздух

Охлаждение - воздушное

Диапазон температур окружающей среды, °C - +5...+45

Температура сжатого газа на выходе, °C - t окр. среды +10

Номинальная мощность двигателя, кВт(380/3/50Гц) - 18,5

Габариты ДхШхВ, мм - 1412x1216x1198

Вес, кг - 410

Дата изготовления - 2015 г.

Hertz HW

Основные параметры и характеристики агрегата.

Модель - HW 108

Производитель - Hertz Compressoren

Тип компрессора - поршневой

3-х ступенчатый

Давление воздуха на всасывании - атмосферное

Рабочее давление на нагнетании, атм (изб.) - 40

Производительность компрессора, л/мин - 1806

Охлаждение - воздушное

Номинальная мощность двигателя, кВт(380/3/50Гц) - 15

Вес, кг - 421

Дата изготовления - 2016 г.

3. Состав работ (своевременное обнаружение и устранение дефектов в процессе проведения сервисного обслуживания):

№ п/п	Наименование работ
1.	Электродвигатель.
1.1	Проверка состояния шкивов, ремней и соединения соединительных муфт. Устранение дефектов (протяжка, натяжение и т.п., с нормативным усилием).
1.2	Проверка внешнего состояния узлов агрегатов на предмет ослаблений соединений. Устранение дефектов (протяжка, натяжение и т.п.).
1.3	Проверка работоспособности (запуск, холостой ход и под нагрузкой).
1.4.	Проверка и протяжка коммутирующих устройств
1.5	Устранение выявленных (возникших) дефектов.
2.	Компрессор.
2.1	Проверка крепления агрегата. Устранение дефектов (протяжка, натяжение и т.п.).
2.2	Проверка состояния шкивов, ремней и соединительных муфт. Устранение дефектов (протяжка, натяжение и т.п., с нормативным усилием).
2.3	Проверка внешнего состояния узлов агрегатов на предмет течей, ослаблений соединений и т.д. Устранение дефектов (протяжка, натяжение и т.п., с нормативным усилием).
2.2	Замена, проверка и установка уровня масла.
2.3	Замена, проверка фильтрующего элемента на входе охлаждающего воздуха.
2.4	Проверка работы агрегата на холостом ходу. Устранение дефектов (протяжка, натяжение и т.п., с нормативным усилием).
2.5	Проверка работы агрегата под нагрузкой. Устранение дефектов (протяжка, натяжение и т.п., с нормативным усилием).
2.6	Устранение выявленных (возникших) дефектов.
2.7	Hertz HW - Замена термометра на первой ступени (протёрлась капиллярная трубка)
2.8	BERG BK-55-E - Замена впускного клапана (заклинивает) производства VMC (пневмосхема переделана под его управление).
2.9	Ekomak ЕКО 55 – Замена приводного ремня.
3.	Система управления и автоматики.
3.1	Проверка (тестирование).
3.2	Устранение выявленных (возникших) дефектов.

Фото дефектов прилагается к настоящему ТЗ. - Приложение 1

Мероприятия, проводимые один раз в год.

№ п/п	Наименование работ
1.	Все мероприятия проводимые в предыдущей таблице.
2.	Электродвигатель.
2.1	Проверка подшипников. При необходимости замена, по результатам проверок.
2.2	Замена смазки в подшипниках.
2.3	Измерение сопротивления изоляции.
2.3	Протяжка всех крепёжных соединений с нормативным усилием. При необходимости замена, по результатам проверок.
3.	Компрессор.
3.1	Все мероприятия проводимые в предыдущей таблице.
3.2	Замена масла.

3.3	Замена фильтрующих элементов.
3.4	Проверка отсутствия протечек, устранение, протяжка крепежа с нормативным усилием.

Мероприятия, проводимые по истечению наработки моточасов для сервисного обслуживания.

№ п/п	Наименование работ
1.	Все мероприятия проводимые в предыдущих таблицах.
2.	Компрессор.
2.1	Замена ремней.
2.2	Замена фильтров.
2.3	Замена сепараторов.
2.4	Замена прокладок.
2.5	Замена клапанов.
2.6	Замер сопротивления изоляции электрооборудования.
3.	Система управления и автоматики.
3.1	Тестирование системы управления: - Низкое давления (масла, воздуха) - Низкий уровень (масла, воздуха) - Высокая температура (масла, воздуха) - Повышенная вибрация (эл.двигателя, насоса, муфты)
3.2	Проверка срабатывания реле контроля фаз.
3.3	Проверка взаимодействия с внешними устройствами.
3.4	Проверка сигнализации.
3.5	Измерение сопротивления изоляции цепей управления.

4. Качество выполняемых работ:

Работы необходимо выполнить в строгом соответствии с действующими ГОСТ, СНиП, ТУ, заводским руководством по эксплуатации и другими нормативными актами. Устранять выявленные дефекты в должном объеме и качеством. При производстве работ применять только высококачественные материалы и оборудование импортного и отечественного производства, прошедшие сертификацию в соответствующих органах РФ. Все материалы должны иметь сертификаты соответствия и качества.

5. Перечень документации, предъявляемый по окончании оказания работ:

- Акты дефектации.
- Акты выполненных работ.
- Протоколы испытаний.

Начальник участка

Специалист по ОТ и ПБ

И.о. начальника ПТО

Главный инженер

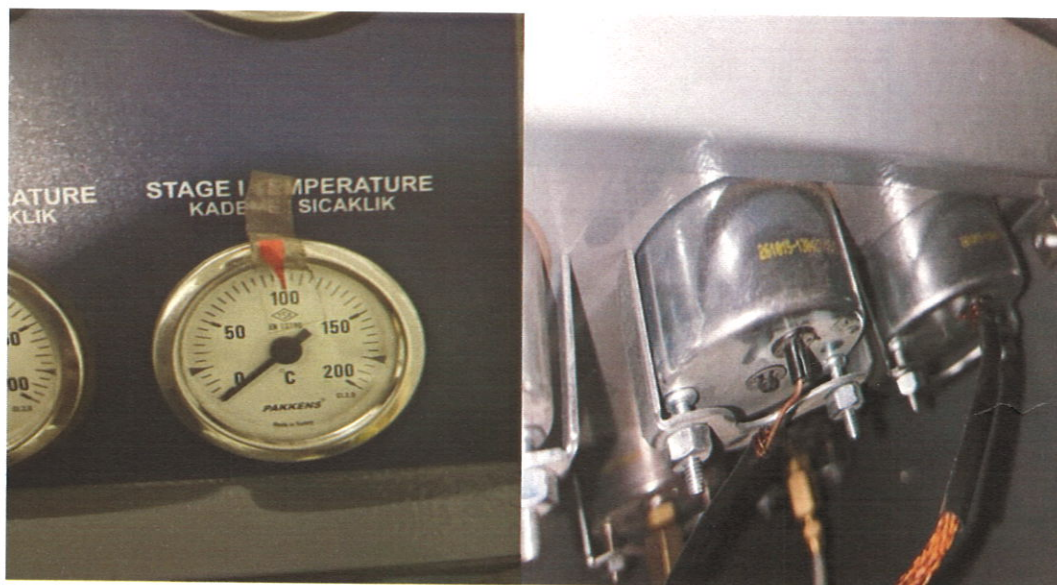
Кожанов В.В.

Лажков С.А.

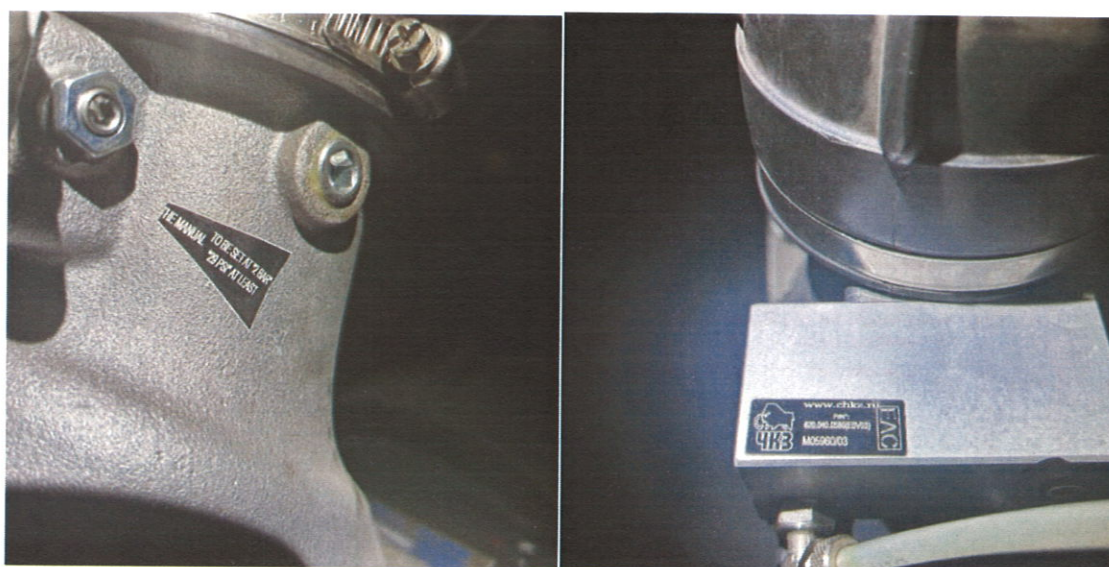
Пуляевская Т.С.

Хохлов А.В.

Приложение 1
1. Термометр первой ступени



2. Клапан впускной



3. Приводной ремень



