# Формуляры по ремонту и результатам контроля лопаток паровых турбин

Приложение 7 к Инструкции о порядке оценки работоспособности рабочих лопаток паровых турбин в процессе изготовления, эксплуатации и ремонта СО 153-34.17.462-2003

### ФОРМУЛЯРЫ ПО РЕМОНТУ И РЕЗУЛЬТАТАМ КОНТРОЛЯ ЛОПАТОК

1. Общие сведения о турбине

Энергосистема \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Электростанция \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Турбина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(тип турбины, завод-изготовитель)

Станционный номер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Заводской номер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Год изготовления \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Год пуска \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Наработка на момент обследования:

наработка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ч;

количество пусков \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Расчетные параметры на входе

В ЦВД

давление \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ МПа;

температура \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ °С;

В ЦСД

давление \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ МПа;

температура \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ °С;

В ЦНД

давление \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ МПа;

температура \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ °С;

Начальник ПТО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ф.и.о., подпись)

2. Сведения о сборке ступеней турбины

------------------------------------------------------------------

¦ Тип ¦ Номер ¦ Предприятие, ¦Дата обло- ¦Сопроводитель- ¦

¦ ротора ¦ ступени ¦ проводившее ¦пачивания ¦ные документы ¦

¦ ¦ ¦ облопачивание ¦ ¦ ¦

+---------+---------+----------------+-----------+---------------+

----------+---------+----------------+-----------+----------------

Начальник ПТО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ф.и.о., подпись)

Начальник КТЦ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ф.и.о., подпись)

3. Сведения о повреждениях рабочих лопаток турбины

------------------------------------------------------------------

¦ Тип ¦ Номер ¦ Дата ¦ Описание ¦ Причина ¦Решение¦

¦ ротора ¦ступени¦ повреждения ¦повреждений ¦повреждения ¦ ¦

+--------+-------+-------------+------------+------------+-------+

---------+-------+-------------+------------+------------+--------

Начальник ПТО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ф.и.о., подпись)

Начальник КТЦ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ф.и.о., подпись)

4. Сведения о ремонтах поврежденных лопаток

------------------------------------------------------------------

¦ Тип ¦ Номер ¦ Дата ¦ Предприятие, ¦ Объем ¦Сопроводитель-¦

¦ ротора ¦ступени¦ремонта ¦ проводившее ¦ремонта¦ный документ ¦

¦ ¦ ¦ ¦ ремонт ¦ ¦ ¦

+--------+-------+--------+---------------+-------+--------------+

---------+-------+--------+---------------+-------+---------------

Начальник ПТО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ф.и.о., подпись)

Начальник КТЦ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ф.и.о., подпись)

5. Результаты контроля лопаток

---------------------------------------------------------------------------------

¦Тип ¦Номер¦Нара- ¦ Визуальный осмотр ¦Результаты дефектоско- ¦

¦ро- ¦сту- ¦ботка, ¦ ¦пического контроля ¦

¦тора¦пени ¦ч/пуски+-----------------------------------+------------------------+

¦ ¦ ¦ ¦Корро-¦Механи-¦ Эрозия и ¦Состояние¦Метод ¦Зона рас-¦Размеры¦

¦ ¦ ¦ ¦зия, ¦ческие ¦состояние ¦бандажа и¦конт- ¦положения¦трещин,¦

¦ ¦ ¦ ¦балл ¦повреж-¦ защитных ¦проволоки¦роля ¦трещин ¦ мм ¦

¦ ¦ ¦ ¦ ¦дения ¦ пластин ¦ ¦ ¦ ¦ ¦

+----+-----+-------+------+-------+----------+---------+------+---------+-------+

-----+-----+-------+------+-------+----------+---------+------+---------+--------

Начальник лаборатории металлов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ф.и.о., подпись)

Начальник КТЦ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ф.и.о., подпись)

6. Результаты вибрационных испытаний

### ИСПЫТАНИЯ ПАКЕТОВ ЛОПАТОК

------------------------------------------------------------------

¦ Ступень N ¦ Ступень N ¦ Ступень N ¦

+---------------------+---------------------+--------------------+

¦Номер ¦ m ¦S , Гц ¦Номер ¦ m ¦S , Гц ¦Номер ¦ m ¦S , Гц¦

¦пакета¦ n ¦ ст ¦пакета¦ n ¦ ст ¦пакета¦ n ¦ ст ¦

+------+-----+--------+------+-----+--------+------+-----+-------+

¦1 ¦ ¦ ¦1 ¦ ¦ ¦1 ¦ ¦ ¦

¦2 ¦ ¦ ¦2 ¦ ¦ ¦2 ¦ ¦ ¦

¦3 ¦ ¦ ¦3 ¦ ¦ ¦3 ¦ ¦ ¦

+------+-----+--------+------+-----+--------+------+-----+-------+

¦Всего лопаток \_\_\_\_\_\_\_¦Всего лопаток \_\_\_\_\_\_\_¦Всего лопаток \_\_\_\_\_\_¦

----------------------+---------------------+---------------------

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ПАКЕТОВ ЛОПАТОК

------------------------------------------------------------------

¦ Параметр ¦ Ступень N ¦

¦ +----------------------------------+

+-----------------------------+----------------------------------+

¦1. ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦

¦2. ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦

¦3. ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦

¦4. ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦

¦5. ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦

¦... ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦

------------------------------+------+------+------+------+-------

### ИСПЫТАНИЯ СИСТЕМЫ ДИСК - ЛОПАТКИ

------------------------------------------------------------------

¦Номер¦ m ¦ В ¦К ¦ m ¦ДЕЛЬ- ¦ ¦

¦сту- ¦S при различном количестве узлов ¦ ¦ t ¦ ¦ТА n, %¦ ¦

¦пени ¦ ст ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦

¦ ¦ диаметров, Гц ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦

+-----+-----------------------------------+---+---+---+-------+--+

¦ ¦2 ¦3 ¦4 ¦5 ¦6 ¦7 ¦8 ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦

------+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+-------+---

Руководитель службы,

проводившей измерения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ф.и.о., подпись)

Начальник КТЦ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ф.и.о., подпись)

Источник - Приказ Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 262

Сохраните в закладки наш сайт: [Порядокправа.рф](https://порядокправа.рф)

Прямая ссылка на документ: [https://порядокправа.рф/obrazecy/formulyary\_po\_remontu\_i\_rezultatam\_kontrolya\_lopatok\_parovyx\_turbin.htm](https://порядокправа.рф/formulyary_po_remontu_i_rezultatam_kontrolya_lopatok_parovyx_turbin.htm)