ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ИЗДЕЛИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

НОРМЫ И ПРАВИЛА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

ОСТ 108.020.127—82

Издание официальное

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ указанием Министерства энергетического машиностроения от 11.06.82 № ВВ-002/4805

ИСПОЛНИТЕЛИ: **Н. Д. МАРКОЗОВ,**
Б. Г. ЛАПУК

© Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И. И. Ползунова (НПО ЦКТИ), 1982.

УДК 621.1 (083.74)

Группа Е01

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ИЗДЕЛИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

НОРМЫ И ПРАВИЛА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

ОСТ 108.020.127—82

Введен впервые

Указанием Министерства энергетического машиностроения от 11.06.82 № ВВ-002-4805 срок введения установлен

с 01.01.83

1. Настоящий стандарт распространяется на вновь проектируемые турбины (в том числе турбины для АЭС), компрессоры, нагнетатели, аппараты, насосы и другие изделия энергетического машиностроения, не являющиеся объектами котлонадзора.

2. Основные понятия и определения, применяемые в настоящем стандарте, даны в справочном приложении.

3. Нормы пробных давлений, устанавливаемые настоящим стандартом, относятся к гидравлическим испытаниям, проводимым для проверки прочности и плотности материала, сварных швов и других неразъемных соединений изделий, работающих под давлением или при вакууме.

4. Требования о необходимости проведения гидравлических испытаний с указанием величины пробного и рабочего давлений, этапа изготовления, времени выдержки под пробным давлением должны быть приведены в чертеже детали или сборочной единицы.

Допускается указанные требования излагать в специально разработанных чертежах на гидравлические испытания.

5. Пробные давления при проведении гидравлических испытаний должны назначаться в соответствии с нормами, приведенными в таблице.

Детали и сборочные единицы, работающие при давлении 0,15 МПа и ниже, в том числе при давлении менее атмосферного,

Наименование изделий	Величина пробного давления, не менее
Литые, сварнолитые и сварнокованые детали и сборочные единицы, работающие при температуре свыше 150°С	$2P_{раб}$
Литые, сварнолитые и сварнокованые детали и сборочные единицы, работающие при температуре 450°С и ниже, при давлении выше 0,15 МПа	$1{,}5P_{раб}$

Примечание. $P_{раб}$ — рабочее давление.

должны испытываться пробным давлением, равным 0,2 МПа (кроме аппаратов с плоскими стенками, в том числе конденсаторов паровых турбин, нормы пробных давлений при испытаниях которых устанавливаются конструкторской документацией).

6. Гидравлические испытания осевых и центробежных машин, у которых давление и температура рабочей среды и, соответственно, толщина стенки изменяются вдоль оси цилиндра, должны проводиться, как правило, по отсекам, при этом пробные давления назначаются по максимальным давлению и температуре в данном отсеке.

7. Конструкция деталей и сборочных единиц, подвергаемых гидравлическим испытаниям, должна, по возможности, обеспечивать выпуск воздуха из полостей, заполняемых жидкостью, а также контроль плотности полостей, недоступных для непосредственного осмотра.

8. На основе настоящего стандарта на предприятиях-изготовителях должны быть разработаны технологические инструкции по проведению гидравлических испытаний (стандарты предприятий), предусматривающие следующие вопросы:

требования безопасности;

периодичность и объем проверки оснастки;

разработку схемы установки изделий и включения систем стендов;

порядок подготовки изделий к испытаниям;

последовательность проведения испытаний;

порядок приемки изделий;

правила оформления документов по испытаниям.

9. Гидравлические испытания каждого изделия должны проводиться в соответствии с картой технологического процесса, в которой указывается необходимая оснастка и квалификация производственного персонала, дается ссылка на технологическую инструкцию или, при необходимости, приводится перечень операций и переходов.

10. Гидравлические испытания должны проводиться в специально оборудованных помещениях (стендах), обеспечивающих безопасное ведение работ. Допускается проводить испытания на сле-

сарных участках, обеспеченных специальными оборудованием, ограждением и предупреждающими надписями.

11. Технологическая оснастка и приспособления для испытаний должны соответствовать утвержденной в установленном на предприятии порядке рабочей документации и иметь не менее чем четырехкратный запас прочности относительно предела текучести выбранных для их изготовления материалов.

12. В качестве рабочей жидкости при гидравлических испытаниях должна применяться техническая вода (при необходимости, с противокоррозионными добавками) с температурой не ниже 5°С. Допускается применение жидкости, используемой при эксплуатации.

13. При проведении гидравлических испытаний должны использоваться манометры классов не ниже 1,5 по ГОСТ 2405—80 с диаметром корпуса не менее 160 мм. Верхний предел измерений манометра должен выбираться так, чтобы при измерении давления во время испытаний стрелка прибора располагалась в третьей четверти шкалы. Измерение давления следует производить по двум манометрам.

14. Детали и сборочные единицы должны испытываться, как правило, после окончательной механической обработки до нанесения защитного покрытия.

15. Перед испытаниями изделие должно быть очищено от грязи, окалины, ржавчины и т. п.

16. Заполнение изделий жидкостью должно производиться так, чтобы было обеспечено полное удаление воздуха из заполняемых полостей.

17. Повышение давления до пробного следует производить постепенно (в течение 5—10 мин) и не допускать при этом гидравлических ударов. Отклонение от номинальной величины пробного давления не более +3%.

18. Время выдержки под пробным давлением должно быть не менее:

10 мин — для изделий с толщиной стенки до 50 мм;

20 мин — для изделий с толщиной стенки 50—100 мм;

30 мин — для изделий с толщиной стенки более 100 мм.

19. Визуальный контроль изделия должен производиться при отключенном насосе.

20. Изделия считаются выдержавшими гидравлические испытания, если в них отсутствуют:

пропуски жидкости;

видимые остаточные деформации.

21. Результаты гидравлических испытаний должны быть оформлены актом принятой на предприятии формы; при необходимости производится также клеймение способом, указанным в чертежах.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ

1. Пробное давление — максимальное избыточное давление при гидравлических испытаниях.

2. Рабочее давление – максимальное избыточное давление, на которое рассчитывается прочность детали или сборочной единицы.

3. Расчетная температура — максимальная температура рабочей среды без учета допускаемых кратковременных отклонений.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ОСТ 108.020.127—82

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Редактор *З. Ф. Рудина.*

Технический редактор *Н. П. Белянина.* Корректор *Л. А. Крупнова.*

Сдано в набор 16.08.82. Подписано к печ. 15.10.82. Формат бум. 60×90 1/16.
Объем 1/2 печ. л. Тираж 1000. Заказ 648. Цена 10 коп.

gost.e-ecolog.ru

Редакционно-издательский отдел НПО ЦКТИ.
194021, Ленинград, Политехническая ул., д. 24.