

Практическая работа № 6

Заполнение технической документации на испытание предложенного оборудования

Цель работы: приобрести навыки в оформлении приемо-сдаточной документации на испытание оборудования

Краткие теоретические сведения

Заключительным этапом монтажных работ является индивидуальное испытание оборудования с целью выявления возможных, но не обнаруженных ранее дефектов монтажа. Индивидуальные испытания технологического оборудования проводят в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05.-84. До начала индивидуальных испытаний технологического оборудования осуществляются пусконаладочные работы по электротехническим устройствам, автоматизированным системам управления, санитарно-техническому и теплосиловому оборудованию согласно требованиям, приведенным в СНиП по производству соответствующего вида монтажных работ.

Индивидуальные испытания проводятся в два этапа:

- 1 Холостая обкатка (опробование)
- 2 Испытание под нагрузкой

Продолжительность и порядок опробования определяются по паспорту машины или по техническим условиям на ее монтаж. Во время опробования (обкатки) машины на холостом ходу следует обращать внимание на надежность крепления, состояние и нагрев узлов трения, плавность работы зубчатых, цепных и ременных передач, а также на вибрацию узлов и машины в целом и др. Опробовать механизм на ходу необходимо в полном соответствии с правилами его эксплуатации и при непрерывном наблюдении за состоянием и поведением его узлов. Если машина работает в единой технологической линии с другими, то комплексно опробуют все оборудование данной линии.

Оборудование, успешно выдержавшее испытание на ходу, подвергают наладке и регулированию, чем обеспечивают требуемый технологией производства режим работы оборудования. При этом регулируют скорости вращения перемещающих устройств скорости хода транспортных лент, работу питателей, скорости вращения барабанов шаровых мельниц, сушильных барабанов, величины амплитуд колебаний сит и грохотов и другие регулируемые параметры работы оборудования.

При испытании оборудования под нагрузкой:

- 1 Проверяют его работу согласно техническим условиям на монтаж при небольшой допускаемой нагрузке;

- 2 Проверяют срабатывание предохранительных устройств при перегрузке;
- 3 Контролируют работу систем смазки, управления, блокировки, охлаждения и др.;
- 4 Проверяют качество выпускаемой продукцию

После регулировки машины на заданный режим и отработки под нагрузкой не менее положенного периода, записанного в инструкции, ее сдают в эксплуатацию.

Порядок и сроки проведения индивидуальных испытаний, должны быть установлены заказчиком и другими организациями, участвующими в выполнении строительно-монтажных работ и согласованны с монтажной организацией.

Сосуды и аппараты, сборку которых производили на объектах, следует подвергать испытаниям на прочность и герметичность в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-84. Вид испытаний (прочность, герметичность), способ испытаний (гидравлическое, пневматическое), величина испытательного давления, продолжительность и оценка результатов испытаний должны быть указаны в сопроводительной или рабочей документации. Сосуды и аппараты, поступающие на строительную площадку полностью собранными и испытанными на предприятии – изготовителе, индивидуальным испытаниям на прочность и герметичность дополнительно не подвергаются.

Трубопроводы необходимо испытывать на прочность и герметичность. Вид, способ, продолжительность и оценку результатов испытаний следует принимать в соответствии с рабочей документацией и требованиями СНиП 3.05.05-84.

Завершающей стадией индивидуального испытания оборудования и трубопроводов должно являться подписание акта их приемки после индивидуального испытания для комплексного опробования.

Комплексное опробование оборудования осуществляется эксплуатационным персоналом Заказчика с участием представителей строительной организации, представителей организации, осуществляющего строительный контроль, проектной и монтажных организаций, а при необходимости – персонала предприятия – изготовителя оборудования.

Объем и продолжительность комплексного опробования оборудования определяются программой и графиком проведения испытаний.

По окончании комплексного опробования оборудования принимается решение о готовности объекта и систем с оформлением соответствующего акта. К акту прилагаются:

- 1 Акт строительной готовности зданий, сооружений, помещений под монтаж оборудования.
- 2 Акт испытания трубопроводов.
- 3 Акт комплексного испытания оборудования.
- 4 Акт индивидуального испытания оборудования.

5 Акт передачи оборудования в монтаж.

Задание

1 Записать исходные данные по варианту: наименование и техническую характеристику заданного оборудования

2 Составить акты испытания заданного оборудования в холостую и под нагрузкой, акт передачи оборудования для комплексного опробования

Примечание:

1 Вид оборудования по варианту выбирается из таблицы 1.

2 Номер варианта определяется по последней цифре шифра студента - заочника

Содержание отчета

1 Исходные данные: наименование агрегата, его технические характеристики (типоразмер) и назначение;

2 Заполненные акты на испытание насосного агрегата вхолостую и под нагрузкой, акт передачи оборудования для комплексного опробования.

Указания по оформлению работы

Работа выполняется в тетрадях для практических работ или на двойных листах в клеточку (в тетрадном варианте). Работа должна содержать:

- наименование и тему;
- цель работы;
- поэтапное выполнение работы в соответствии с заданием;
- вывод по работе

Оформление работы должно соответствовать требованиям учебного процесса. Текст работы выполняется синей или черной пастой, четким, аккуратным почерком. Акт оформляется в ручную по образцу. Дата заполнения акта проставляется на день выполнения работы

Литература

1 Гологорский Е.Г. Эксплуатация и ремонт оборудования предприятий стройиндустрии – М: Архитектура –С, 2006 – 504 с.

Таблица 1 – Исходные данные

вариант	оборудование
1	Мельница помола сырьевых материалов 2,6х13 м. Скорость вращения 19 об./мин, Производительность 42 т/час, редуктор тип А-2800 мощность электродвигателя 17 кВт, Число оборотов электродвигателя 1450 об./мин
2	Дробилка щековая СМД 60 А 1500 × 2100 (ЩДП), завод изготовитель “ Волгоцеммаш ”, производительность 880 т/час, электродвигатель: АКЗ - 13 -52 -12 -У4, мощность 250 кВт, напряжение 6000В, число оборотов 500 об/мин.
3	Насос шламовый тип 6ФШ-7А, изготовитель «Бобруйский машиностроительный завод» (Белоруссия). Производительность 200м ³ /ч, Мощность 200кВт·ч
4	Дробилка двухвалковая Тип – ДДЗЭ – 1500 × 1200, завод изготовитель “ Волгоцеммаш ”, производительность 150 т/час, электродвигатель: АКЗ - 13 -52 -12 -У4, мощность 35 кВт,напряжение 6000В, число оборотов 500 об/мин
5	Мельница угольная Размеры - Ø2,2х13 м, Скорость вращения – 24,0об./мин Производительность – 10,0 т./час, редуктор 40А6х900х7,1, мощность двигателя 7,5 кВт, частота вращения 1000 об/мин
6	Дробилка молотковая Тип: СМ 19 А. Завод – изготовитель: Челябинский завод «Строммаш». Производительность 40т/час
7	Дымосос ВДП – 18, Производительность 250000 м ³ /час, Напор 1200 мм.вод.ст. Максимально допустимая температура газов 100 °С
8	Мельница помола клинкера Тип – трубная, Завод – изготовитель «Волгоцеммаш»,Размеры Ø2,6х13 м, Скорость вращения – 18,5 об./мин Производительность – 25 т/час, Электродвигатель тип СДВ 16-41-16У3 Мощность 1000 кВт, Скорость вращения 375 об./мин. Редуктор тип А2800
9	Сушильный барабан Тип: прямоточный СБ 3,5 × 27 – ЛС, завод изготовитель “Уралхиммаш”, производительность 48 т/час, топка пылеугольная, горизонтальная
10	Мельница трубная Тип: МЦ Ø 4 × 13,5 м двухкамерная, завод изготовитель “Волгоцеммаш”, г. Тольятти, число оборотов 16,2 об/мин., производительность 100 т / час. Электродвигатель: тип: СДС3 –17 –76 –12, мощность 3200 кВт, число оборотов 500 об/мин., напряжение 10 кВ, редуктор АС 4000

АКТ № _____

**испытания оборудования вхолостую или
под нагрузкой**

Город _____ Дата « _____ » _____ 20__ г.

(местонахождение)

Предприятие (заказчик) _____

(наименование)

Сооружение _____

(наименование)

Настоящий акт составлен в том, что сего числа произведено индивидуальное испытание (вхолостую, под нагрузкой) следующего смонтированного (ненужное зачеркнуть)

оборудования _____

№ п/п	Наименование оборудования	Краткая техническая характеристика	Количество единиц

Во время испытания, производившегося в течение _____ ч в соответствии с требованиями СНИП, ВСН _____

(ненужное зачеркнуть)

установлено, что _____

Заключение

Оборудование считать выдержавшим испытание вхолостую, под нагрузкой
(ненужное зачеркнуть)

Представители:

(монтажной организации) (должность, фамилия, имя, отчество) (подпись)

(заказчика) (должность, фамилия, имя, отчество) (подпись)

А К Т
РАБОЧЕЙ КОМИССИИ О ПРИЕМКЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПОСЛЕ
ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

г. _____ " ____ " _____ 20 ____ г.

Рабочая комиссия, назначенная _____

(наименование организации-заказчика (застройщика), назначившей рабочую комиссию)

решением от " ____ " _____ 20 ____ г. № _____

в составе:

председателя — представителя заказчика (застройщика) _____

(фамилия, имя, отчество, должность)

членов комиссии — представителей:

генерального подрядчика _____

(фамилия, имя, отчество, должность)

субподрядных (монтажных) организаций _____

(фамилия, имя, отчество, должность)

генерального проектировщика _____

(фамилия, имя, отчество, должность)

УСТАНОВИЛА:

1. Генеральным подрядчиком _____

(наименование организации и ее ведомственная подчиненность)

предъявлено к приемке следующее оборудование: _____

[перечень оборудования и его краткая техническая характеристика

(при необходимости перечень указывается в приложении)]

смонтированное в _____

(наименование здания, сооружения, цеха)

входящего в состав _____

(наименование предприятия, его очереди, пускового комплекса)

2. Монтажные работы выполнены _____

(наименование монтажных организаций, их ведомственная подчиненность)

3. Проектная документация разработана _____

(наименования проектных организаций и их ведомственная подчиненность

номера чертежей и даты их составления)

4. Дата начала монтажных работ _____

(месяц и год)

Дата окончания монтажных работ _____

(месяц и год)

Рабочей комиссией произведены следующие дополнительные испытания оборудования (кроме испытаний, зафиксированных в исполнительной документации, представленной генподрядчиком):

(наименование испытаний)

Решение рабочей комиссии:

Работы по монтажу предъявленного оборудования выполнены в соответствии с проектом, стандартами, строительными нормами и правилами, техническими условиями и отвечают требованиям приемки для его комплексного опробования. Предъявленное к приемке оборудование указанное в поз. 1 настоящего акта, считать принятым с

" ____ " _____ 20__ г. для комплексного опробования.

Председатель рабочей комиссии:

(подпись)

Члены рабочей комиссии:

(подписи)

Сдали

Приняли

представители генерального
подрядчика и субподрядных
организаций:

представители заказчика
(застройщика):

(подписи)

(подписи)