

«Утверждаю»

Директор ООО «ГАКС-РЕМ-АРМ»

_____ Ю.Н. Заварцев

«___» _____ 201__ г.

Пневмоуправляемая насосная станция ГАКС-Д-5-30/24РП

ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ПЕРВИЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПМПА 063833.029.00.000-01

Пенза.

1 Общие положения.

1.1 Первичную аттестацию испытательного оборудования – станции для создания и автоматического поддержания давления при проведении гидравлических испытаний (в дальнейшем по тексту станции) проводят в соответствии с ГОСТ Р 8.568 и по настоящей программе и методике первичной аттестации станции.

1.2 Настоящая программа и методика первичной аттестации определяет объем, порядок, и методы испытаний станции. Документ носит рекомендательный характер и может корректироваться организацией проводящей первичную аттестацию станции.

1.3 Станция при первичной аттестации должна быть:

- укомплектована согласно техническому заданию и эксплуатационной документации;
- подготовлена к первичной аттестации согласно раздела 6 паспорта станции ГАКС-Д-5-30/24РП.

2 Объект первичной аттестации.

2.1 Аттестации подвергают станцию, изготовленную в соответствии с техническим заданием, конструкторской документацией и принятую ОТК предприятия-изготовителя.

2.2 Станцию относят к классу ремонтируемых и восстанавливаемых изделий.

2.3 Основные технические характеристики станции для первичной аттестации приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики станции.

Модель	Наименование и № параметров				
	Давление воздуха, МПа	Испытательное давление, МПа		Максимально допустимое давление, МПа	Производительность, л/мин., не менее
		воды	масла		
	1	2	3	4	5
ГАКС-Д-5-30/24РП	0,05...0,45 (1 ступень)	0,5...4,5	0,5...4,5	36	7 (на одной ступени)
	0,05...0,45 (2 ступень)	2,9...30	2,2...24		

3 Цель первичной аттестации.

3.1 Первичная аттестация проводится с целью:

- экспериментального определения технических характеристик;
- подтверждения пригодности использования станции.

					ПМПА 063833.029.00.000-01						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							
Разраб.	Петровин				Пневмоуправляемая насосная станция ГАКС-Д-5-30/24РП			Лит.	Лист	Листов	
Провер.	Михотин									2	5
Н. Контр.	Шарова				Программа и методика первичной аттестации			ГАКС-АРМСЕРВИС			
Утверд.	Новиков										

4 Порядок проведения первичной аттестации.

4.1 Со станцией, предъявленной для первичной аттестации, должны быть представлены:

- паспорт, совмещенный с руководством по эксплуатации на станцию;
- программа и методика первичной аттестации.

Примечание: перед проведением проверок производится внешний осмотр станции на отсутствие повреждений.

4.2 Проверка соответствия станции данным п.2.3.

4.2.1 Проверку диапазона регулировки давления сжатого воздуха на станции (таблица 1, графа 1) производить регулировкой подачи воздуха редукционным клапаном насосной станции и контролем по соответствующему манометру станции.

Диапазон регулировки должен соответствовать записи графы 1;

Примечание: давление сжатого воздуха цеховой пневматической сети, подведенной к станции должно быть не менее 0,6 и не более 1,0 МПа.

4.2.2 Проверку диапазона регулировки давления воды на выходе станции (таблица 1, графа 2) производить последовательно вначале на 1 ступени (диапазон низкого давления), а затем на 2 ступени (диапазон высокого давления):

- проверки выполняются при заполненном водой рукаве линии испытательного давления и загерметизированным пробкой на выходе рукава, при этом воздух из рукава должен быть удален полностью;
- изменяя давление сжатого воздуха редукционным клапаном насосной станции (контроль давления воздуха по соответствующему манометру насосной станции) контролировать изменение испытательного давления воды на выходе станции (контроль по манометру).

Диапазон регулировки давления воды на выходе станции должен соответствовать записи графы 2.

4.2.3 Проверку максимального давления воды на выходе станции (таблица 1, графа 4) производить в продолжение п.4.2.2 на диапазоне высокого давления постепенно повышая давление сжатого воздуха. Поднять давление воды на выходе до 36 МПа (давление воздуха при этом приблизительно 0,6 МПа), время выдержки под давлением 15 минут. Допускается незначительное падение давления при сохранении герметичности линии испытательного давления станции.

4.2.4 Проверку производительности станции (таблица 1, графа 5) производить заполнением водой мерной емкости при открытом выходе насосной станции, установке диапазона низкого давления и установке редукционным клапаном давления воздуха 0,15...0,3 МПа. Производительность станции должна соответствовать записи графы 5.

4.2.5 Проверку диапазона регулировки давления масла на выходе станции (таблица 1, графа 3) производить последовательно вначале на 1 ступени (диапазон низкого давления), а затем на 2 ступени (диапазон высокого давления):

- проверки выполняются при заполненном маслом рукаве линии испытательного давления и загерметизированным пробкой выходе рукава, при этом воздух из рукава должен быть удален полностью;

					ПМПА 063833.029.00.000-01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

- изменяя давление сжатого воздуха редукционным клапаном насосной станции (контроль давления воздуха по соответствующему манометру насосной станции) контролировать изменение испытательного давления масла на выходе станции (контроль по манометру).

Диапазон регулировки давления масла на выходе станции должен соответствовать записи графы 3.

4.2.6 Проверку максимального давления масла на выходе станции (таблица 1, графа 4) производить в продолжение п.4.2.5 на диапазоне высокого давления постепенно повышая давление сжатого воздуха. Поднять давление масла на выходе до 36 МПа (давление воздуха при этом приблизительно 0,6 МПа), время выдержки под давлением 15 минут. Допускается незначительное падение давления при сохранении герметичности линии гидропривода станции.

4.2.7 Проверку параметров станции – время стабилизации и внутреннюю герметичность линии испытательного давления станции (таблица 1, строки 4 и 5) производить в следующей последовательности:

4.2.7.1 Подключить к станции систему измерительную регистрирующую СИР-ПГ-300-40.

4.2.7.2 Подключить к выходу линии испытательного давления станции рукав высокого давления, выход которого загерметизирован пробкой или подключен к стенду.

4.2.7.3 Подать давление 30 МПа в линию испытательного давления и выключить мультипликатор станции.

4.2.7.4 Запустить программу измерения давления на СИР-ПГ-300-60.

4.2.7.5 Замерить падение испытательного давления с одинаковой периодичностью, количество измерений давления не менее 10, после чего сбросить давление на станции.

4.2.7.6 Измерение по пунктам 3, 4, 5 произвести 5 раз.

4.3 По получении протоколов измерений произвести обработку полученных данных для определения времени выдержки и внутренней герметичности стенда.

Формула расчета герметичности за период времени:

$$(1) \Delta_1 = (\Delta P_1 / P_1) \times 100\%, \text{ где}$$

Δ_1 – герметичность за период времени,

ΔP_1 – падение давления за период времени,

P_1 – конечное давление за период времени.

По результатам расчетов и протоколов измерения определяется время стабилизации, условие – значение Δ_n было меньше заявленной в таблице 1. Рассчитать среднюю герметичность за один цикл измерений (герметичность за время стабилизации в расчет не принимается):

$$(2) \Delta_{cp} = (\Delta_4 + \Delta_5 + \dots + \Delta_n) / n, \text{ где}$$

Δ_{cp} – средняя герметичность за цикл измерений.

n – количество измерений.

Внутренняя герметичность станции рассчитывается:

$$(3) \Delta = (\Delta_{cp1} + \Delta_{cp2} + \dots + \Delta_{cp5}) / 5$$

					ПМПА 063833.029.00.000-01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

5 Требования безопасности при проведении первичной аттестации.

5.1 К работе на станции допускаются лица, изучившие паспорт на станцию и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

5.2 Требования раздела 5 паспорта станции ГАКС-Д-5-30/24РП.

5.3 Рабочее пространство около станции не должно быть загромождено посторонними предметами.

6 Материально-техническое и метрологическое обеспечение испытаний.

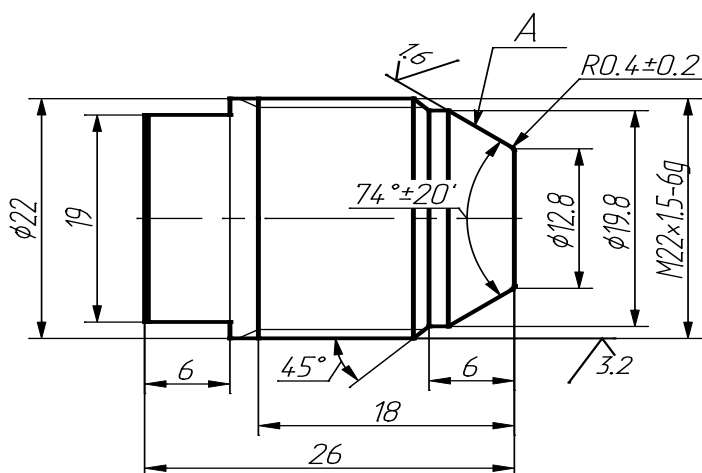
6.1 Приборы измерения и контроля, применяемые при испытаниях, должны быть проверены в установленные сроки государственной метрологической службой или аккредитованной метрологической службой юридических лиц, о чем удостоверяет наличие поверительного клейма или «Свидетельства о поверке».

6.2 Перечень оборудования.

Наименование и обозначение	Кол	Примечание
Система измерительная регистрирующая СИР-ПГ-300-40	1	Применение обязательно при испытаниях по п.4.2.7
Рукав SPC 3 P=470 d=12 L=1650 DKI-S(Г) M22×1,5 DKI-S(Г) M22×1,5)	1	Рукав из комплекта станции
Заглушка технологическая	1	См. эскиз

Эскиз. Заглушка технологическая.

6.3 ✓ (✓)



1. H14, h14, ± IT14/2.
2. Радиальное биение поверхности A относительно среднего диаметра резьбы M22×1,5 не более 0,05мм.
3. Неуказанные допуски формы и расположения поверхностей по ГОСТ25069-81.

7 Отчетность по испытаниям.

7.1 Результаты первичной аттестации оформить протоколом согласно приложения А ГОСТ Р 8.568.

7.2 При положительных результатах первичной аттестации на основании протокола первичной аттестации оформляется аттестат по форме приведенной в приложении Б ГОСТ Р 8.568.

7.3 Отрицательные результаты первичной аттестации указывают в протоколе.

					ПМПА 063833.029.00.000-01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5