

2257/80

СССР

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ
БЫСТРОПЕРЕМЕННЫХ ДАВЛЕНИЙ

Конструкции и размеры

ОСТ 92-0676-80

Всего листов 22

Издание официальное

Изм. №	Подп. и дата	Введ. инст. №	Мин. № дубл.	Изм. №
767-80	1980.01.10			

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ПЕРВИЧНЫЕ
БЫСТРОПЕРЕМЕННЫХ ДАВЛЕНИЙ
Конструкция и размеры

ОСТ 92-0676-80

Взамен ОСТ 92-0676-71

Письмом Министерства
от 28 февраля 1980г. № ИП-95

срок введения установлен
с 1 октября 1980 г

1. Настоящий стандарт распространяется на измерительные первичные преобразователи быстропеременных давлений пьезоэлектрического типа (в дальнейшем — первичные преобразователи) классов 4 и 5, вида 1 по ГОСТ В 20.39.301-76*, ГОСТ РВ 20.39.301-98, групп исполнений 4.8, 5.1-5.3 по ГОСТ В 20.39.304-76*, групп исполнений 4.9, 5.1-5.3 по ГОСТ РВ 20.39.304-98, предназначенные для преобразования быстропеременных давлений жидких и газообразных сред в электрический сигнал.

Стандарт устанавливает базовые конструкции, габаритные и присоединительные размеры первичных преобразователей.

Общие технические условия на первичные преобразователи установлены ОСТ 92-4890-83.

Примененные в стандарте специальные термины приведены в справочном приложении 1.

* Для вновь разрабатываемых изделий не применять.

Проверен в 1984 г.

Издание официальное

ГР № В 8003

Перепечатка воспрещена

От 17.02.1983

ГОСТ 2.105-79 8 зам 1983 35-02 19.6.02

Подпись и дата

инв. № 84

инв. № 84

Подпись и дата

инв. № 84

2. Стандарт устанавливает три типа базовых конструкций первичных преобразователей, различающихся по способу крепления их на исследуемом объекте:

тип 1 - крепление осуществляется с помощью установочной резьбы на корпусе первичного преобразователя (ввертная конструкция);

тип 2 - крепление осуществляется с помощью установочной резьбы на накидной гайке (конструкция с накидной гайкой);

тип 3 - крепление осуществляется с помощью установочной резьбы на ввертной втулке (конструкция с ввертной втулкой).

3. Конструкция первичного преобразователя типа 1 предназначена для измерения быстропеременных давлений при значениях медленноменяющихся давлений до $630 \cdot 10^5$ Па (630 кгс/см²).

4. Конструкции первичных преобразователей типов 2 и 3 предназначены для измерения быстропеременных давлений при значениях медленноменяющихся давлений свыше $630 \cdot 10^5$ Па (630 кгс/см²).

Выбор типа конструкции определяется способом крепления первичного преобразователя на исследуемом объекте.

5. Базовая конструкция первичного преобразователя типа 1 имеет два варианта исполнения:

исполнение 1.1 - неохлаждаемый вариант (черт.1, табл.1);

исполнение 1.2 - охлаждаемый вариант (черт.2, табл.2).

6. Базовая конструкция первичного преобразователя типа 2 имеет два варианта исполнения:

исполнение 2.1 - неохлаждаемый вариант (черт.3, табл.3);

исполнение 2.2 - охлаждаемый вариант (черт.4, табл.4).

7. Базовая конструкция первичного преобразователя типа 3 имеет два варианта исполнения:

исполнение 3.1 - неохлаждаемый вариант (черт.5, табл.5);

исполнение 3.2 - охлаждаемый вариант (черт.6, табл.6).

Изм. подл. № 768-80
Полн. и дата
Взам. инв. №
Инв. № субж.
Подл. и дата

8. Размеры, чистота обработки, технические требования, обязательные для исполнения при разработках (модернизациях) первичных преобразователей, приведены:

для типа I - На черт. I, 2, 7, 8, в табл. I, 2, 7, 8:

для типа 2 - на черт.3,4,9,10, в табл.3,4,9,10:

для типа 3 - на черт.5,6,9,12,13, в табл.5,6,9,12,13.

9. Конструкции чувствительных элементов, кабельных перемычек, виды соединений деталей друг с другом, изображенные на черт. I + 6, 8, II, 12, схемы электрические принципиальные (черт. I4) приведены для справки.

Подключение выводов чувствительного элемента к контактам вилки и тип вилки на черт. I4 - обязательные.

10. Детали конструкции первичных преобразователей должны изготавливаться из немагнитных материалов, обладающих высокой коррозионной стойкостью.

II. Материал и геометрия чувствительного элемента, материалы и размеры деталей, кроме указанных в стандарте, способ соединения деталей первичного преобразователя, марка пропиточных, клеевых и заливочных материалов определяются при разработке конкретной конструкции с учетом действующих в отрасли ограничений.

12. Допуски для гладких деталей в посадках и для несопрягаемых элементов должны назначаться в соответствии с СТ СЭВ 144-75.

13. Профиль и основные размеры присоединительной резьбы должны выполняться по СТ СЭВ 182-75.

Т4. Допуски на размеры присоединительной резьбы должны назначаться в соответствии с ГОСТ 16093-70.

15. Выход резьбы, сбег, недорезы, проточки и фаски должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 10549-63.

16. Требования к уплотнительным прокладкам для первичных преобразователей типа I должны назначаться по ГОСТ 19752-74.

Виза, подл. №	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Истор. н. инв.
787-80	Январь 1948			

17. Гнездо под первичный преобразователь типа I должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 19751-74.

18. Для обеспечения надежного стыка "гнездо - первичный преобразователь" при установке первичных преобразователей типа I на исследуемом объекте допускается введение дополнительных элементов крепления (элементов возможной обварки и т.п.). Требования разработки приварного варианта, сроки согласования его конструкции и др. параметров (в том числе сроки согласования и утверждения габаритного чертежа) должны указываться в ТЗ на конкретный первичный преобразователь.

19. Требования к уплотнительным прокладкам для первичных преобразователей типов 2 и 3 должны назначаться по ГОСТ 19755-74.

20. Гнездо под первичный преобразователь типа 2 должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 19754-74.

21. Конструкция и размеры гнезда под первичный преобразователь типа 3 должны указываться в ТЗ на конкретный первичный преобразователь.

22. Расчетный момент затяжки первичного преобразователя при установке на исследуемый объект должен определяться по ГОСТ 19749-74.

Действительное значение момента затяжки должно выбираться из значений ряда R 40 по ГОСТ 8032-84:

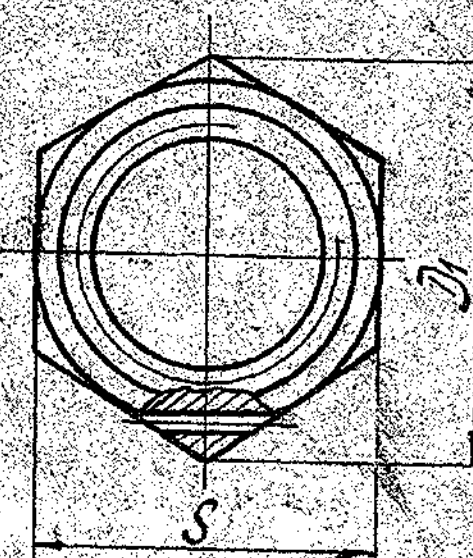
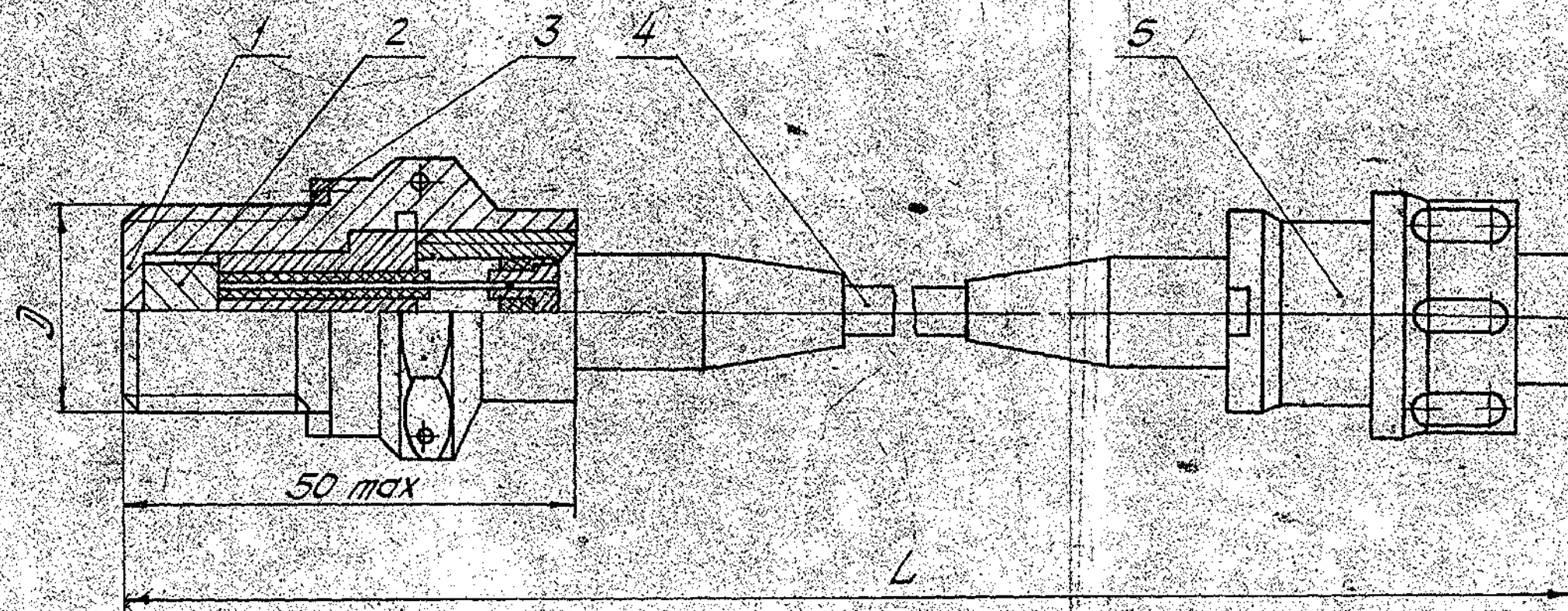
1,0; 1,4; 2,0; 2,8; 4,0; 5,6; 8,0; 11,0; 16,0; 22,0; 32,0; 45,0; 63,0; 90,0; 125,0; 150,0; 180,0; 200,0; 250,0; 355,0; 400,0; 500,0; 710,0 Н·м.

22а. Если преобразователь разрабатывается только для конкретного объекта, то по согласованию с заказчиком допускается отступление от требований, установленных в настоящем стандарте.

Исх. №	Подп. и дата	Исх. №	Подп. и дата
787-80	30.1.84		

23. Преобразователь первичный типа 1, исполнение 1.1

ОСТ 92-0676-80 Лист 5



1. Корпус
2. Элемент чувствительный
3. Прокладка
4. Кабель
5. Вилка 2РМ14КПЭ4 ШИВ1 ГЕО. 364. 126 ТУ.

Таблица 1

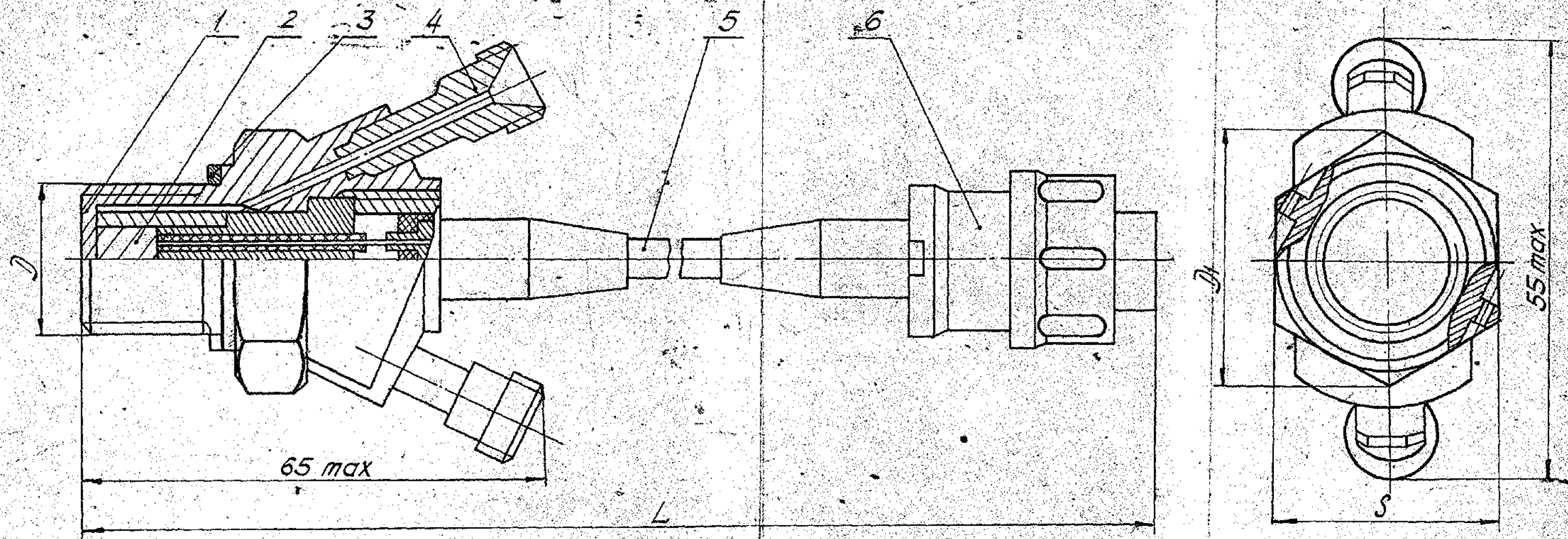
D		S		d	L	
Номин	Пред. откл.	Номин	Пред. откл.	не менее		
M 6 x 0,75	6,9	10	h12(-0,15)	11	600 ± 50	4000 ± 100
M 8 x 1		13	h12(-0,18)	14,4		
M 12 x 1,25		17		18,9		
M 18 x 1,5		22	h12(-0,21)	24,5		

Черт. 1

24. Преобразователь первичный типа 1, исполнение 1.2

ОСТ 92-0676-80

Лист 6



1. Корпус
2. Элемент чувствительный
3. Прокладка
4. Штуцер
5. Кабель
6. Вилка 2РМ14КПЭ4 Ш1В1 ГЕО. 364. 126 ТУ

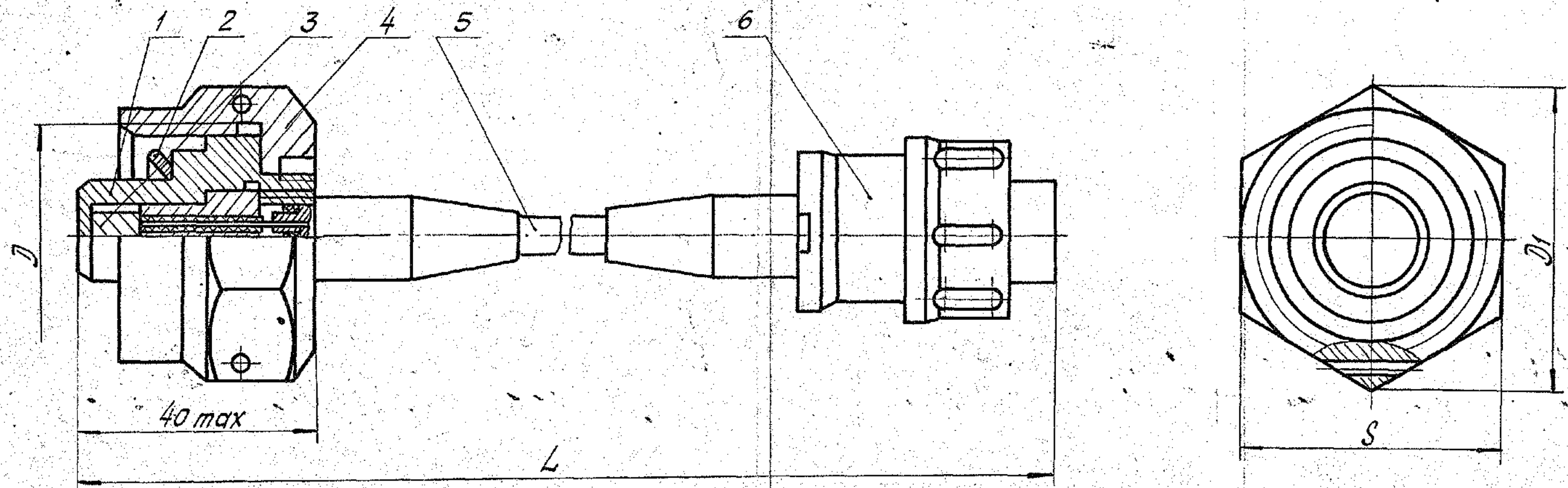
Таблица 2

D		S		D ₁	L	
НОМИН.	Пред. откл.	НОМИН.	Пред. откл.	НЕ МЕНЕЕ		
M6x 0,75	6g	10	h 12 (-0,15)	11	600±50	4000±100
M8x1		13		14,4		
M12x 1,25		17	h 12 (-0,18)	18,9		
M18x 1,5		22;27	h 12 (-0,21)	30,2		
M20x 1,5		27				

Черт. 2

25. Преобразователь первичный типа 2, исполнение 2.1

ОСТ 92-0676-80 Лист 7



1. Корпус
2. Прокладка
3. Элемент чувствительный
4. Гайка накидная
5. Кабель
6. Вилка 2РМ14КПЭ4 ШИВИ ГЕО. 364.126ТУ

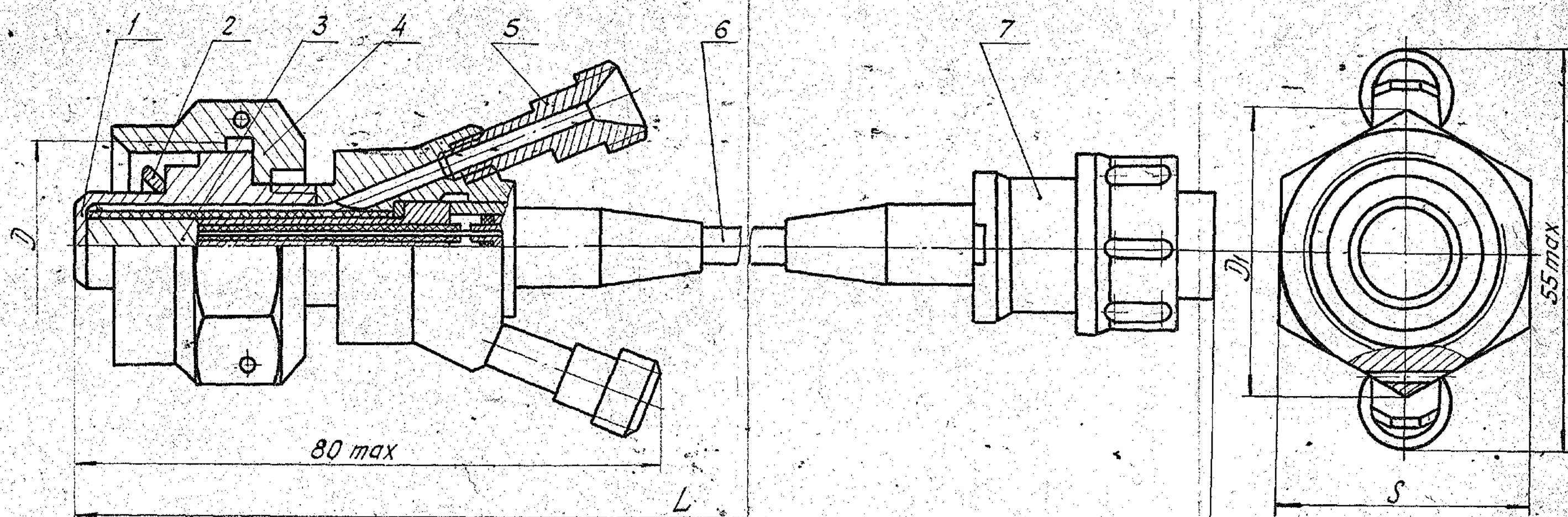
мм

Таблица 3

D		S		D ₁	L	
Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	не менее		
M18x1,5	5H6H	24	h12 (-0,21)	26,8	600±50	4000±100
M24x1,5		30		33,6		
M27x1,5		36	h12 (-0,25)	40,3		

Черт. 3

26. Преобразователь первичный типа 2, исполнение 2,2



1. Корпус
2. Прокладка
3. Элемент чувствительный
4. Гайка накидная
5. Щупер
6. Кабель
7. Вилка 2РМ14КПЭУШ1В1 ГЕО. 364.126ТУ

мм

Таблица 4

D		S		D1 не менее	L	
Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			
M18x1,5		24	h12(-0,21)	26,8	600±50	4000±100
M24x1,5	5H6H	30		33,6		
M27x1,5		36	h12(-0,25)	40,3		

Черт. 4

467-80 Чертеж 10.4.80с.

27. Преобразователь первичный типа 3, исполнение 3.1

ОСТ 92-0676-80 Лист 9

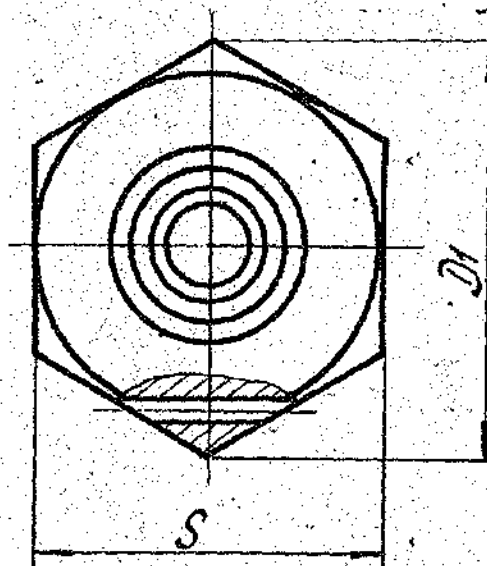
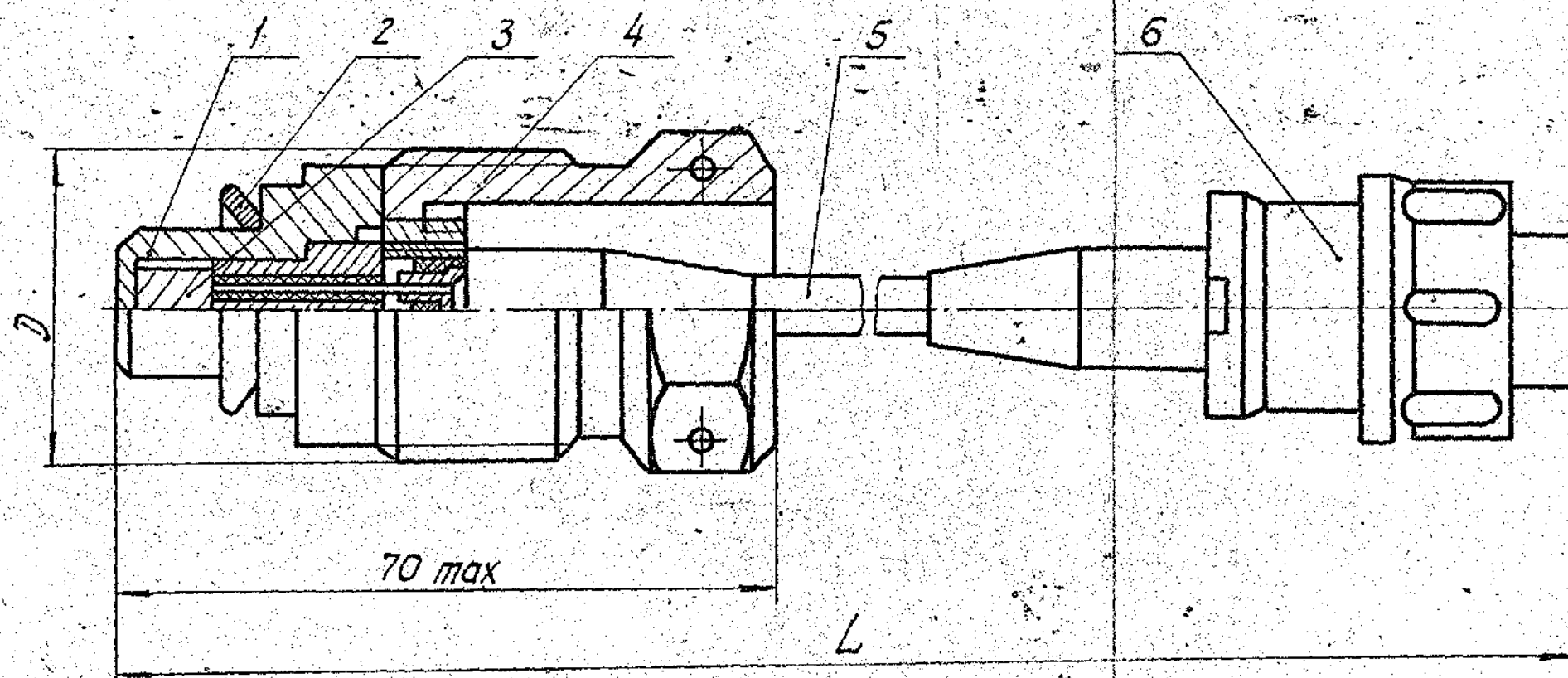


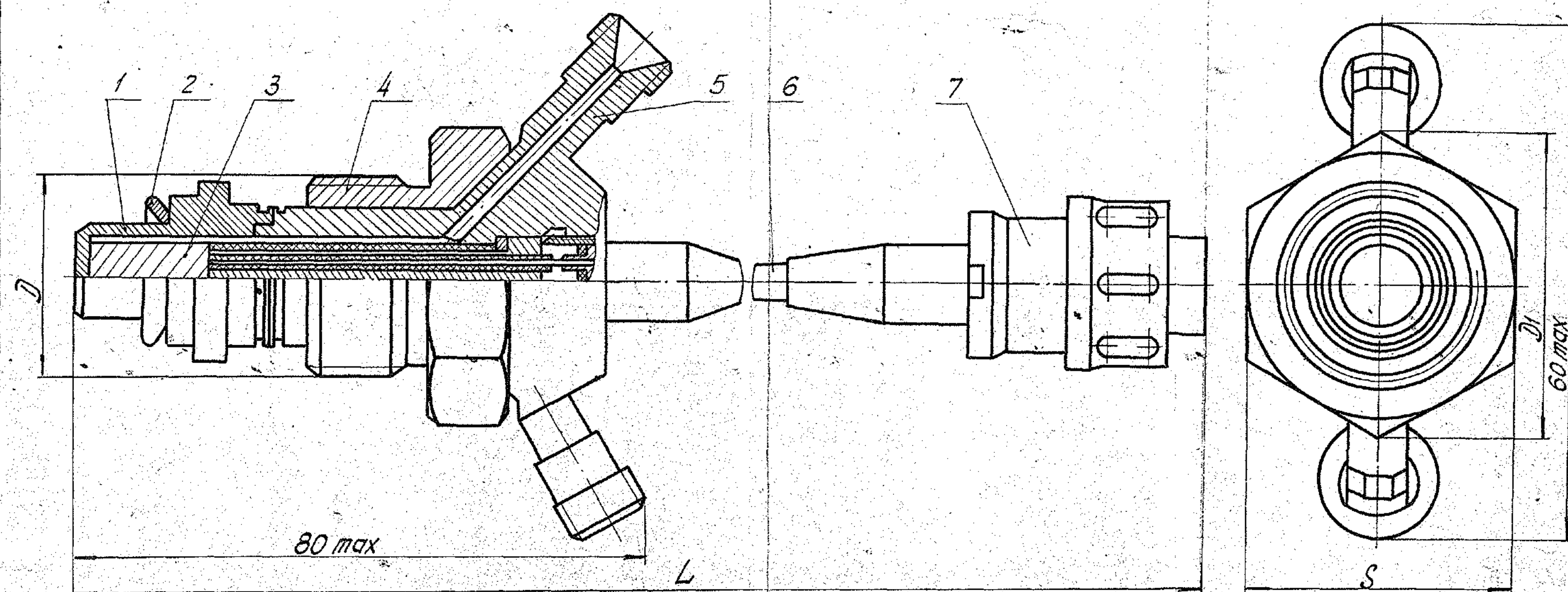
Таблица 5

D		S		D ₁		L	
Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	не менее			
M 18 x 1,5	6 g	22; 24	h 12 (-0,21)	24,5; 26,8	600 ± 50	4000 ± 100	
M 24 x 1,5		27; 30		30,2; 33,6			
M 27 x 1,5		30		33,6			

- 1. Корпус
- 2. Прокладка
- 3. Элемент чувствительный
- 4. Ввертная втулка
- 5. Кабель
- 6. Вилка 2РМ14КПЭ4Ш1В1 ГЕО. 364. 126 ТУ

Черт. 5

28. Преобразователь первичный типа 3, исполнение 3.2



1. Корпус
2. Прокладка
3. Элемент чувствительный
4. Ввертная втулка
5. Штуцер
6. Кабель
7. Вилка 2РМ14 КЭУ Ш1В1 ТЕС.364.126 ТУ

Таблица 6

D		S		D1	L	
Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	не менее		
M18x1,5	69	22; 24	h12 (-0,21)	24,5; 26,8	600±50	4000±100
M24x1,5		27; 30		30,2; 33,6		
M27x1,5		30		33,6		

Черт. 6

767-80. Страница 10 из 10

29. Корпус первичного преобразователя типа 1, исполнение 1.1

ОСТ 92-0676-80 Лист 11

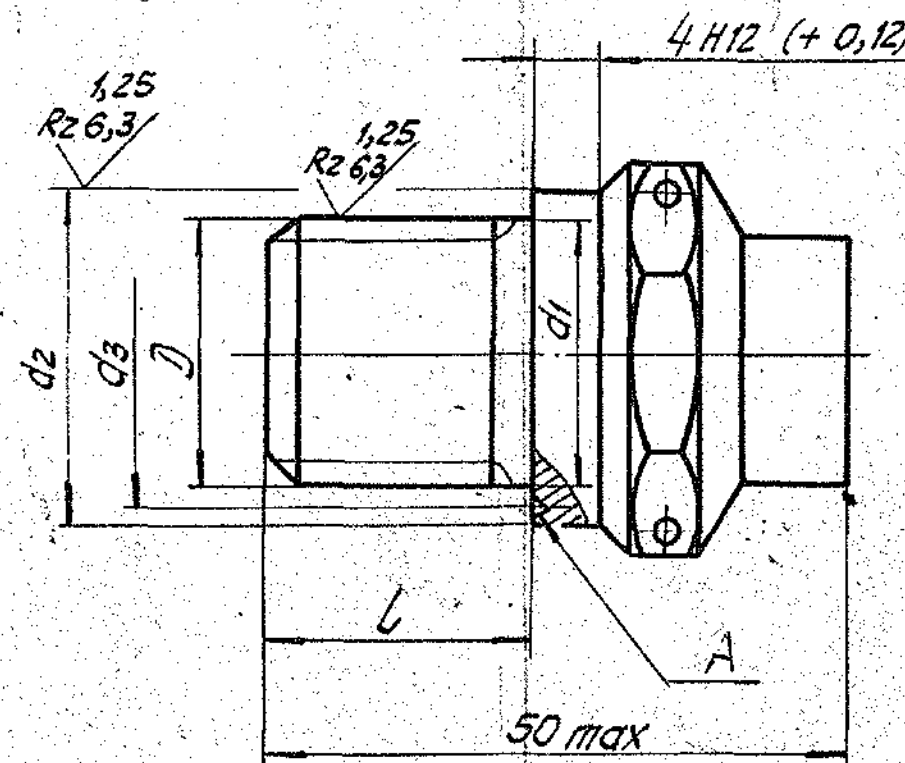


Таблица 7

D		d1		d2		d3		L				Применяе- мость*
Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.					
M 6 x 0,75	69	6	f9(-0,013 -0,049)	9	f9(-0,013 -0,049)	7,5	±0,2	13+0,18	15+0,18	18+0,18	21+0,21	
M 8 x 1		8	f9(-0,016 -0,059)	11	f9(-0,016 -0,059)	9,5						
M 12 x 1,25		12		15	13,5							
M 18 x 1,5		18		22	f9(-0,020 -0,072)	20						

2. Конструкция и размеры уплотнительной кольцевой канавки А по гост 19750-74.

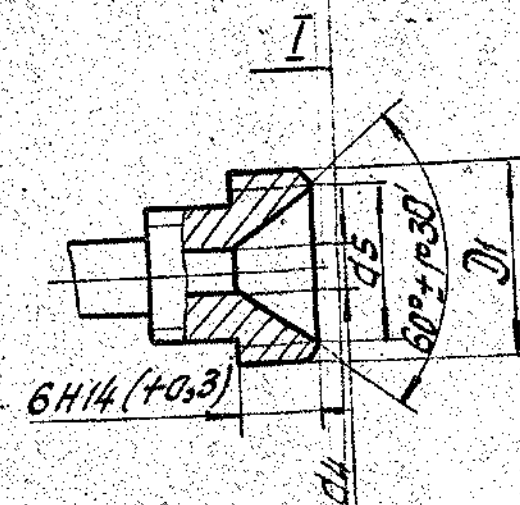
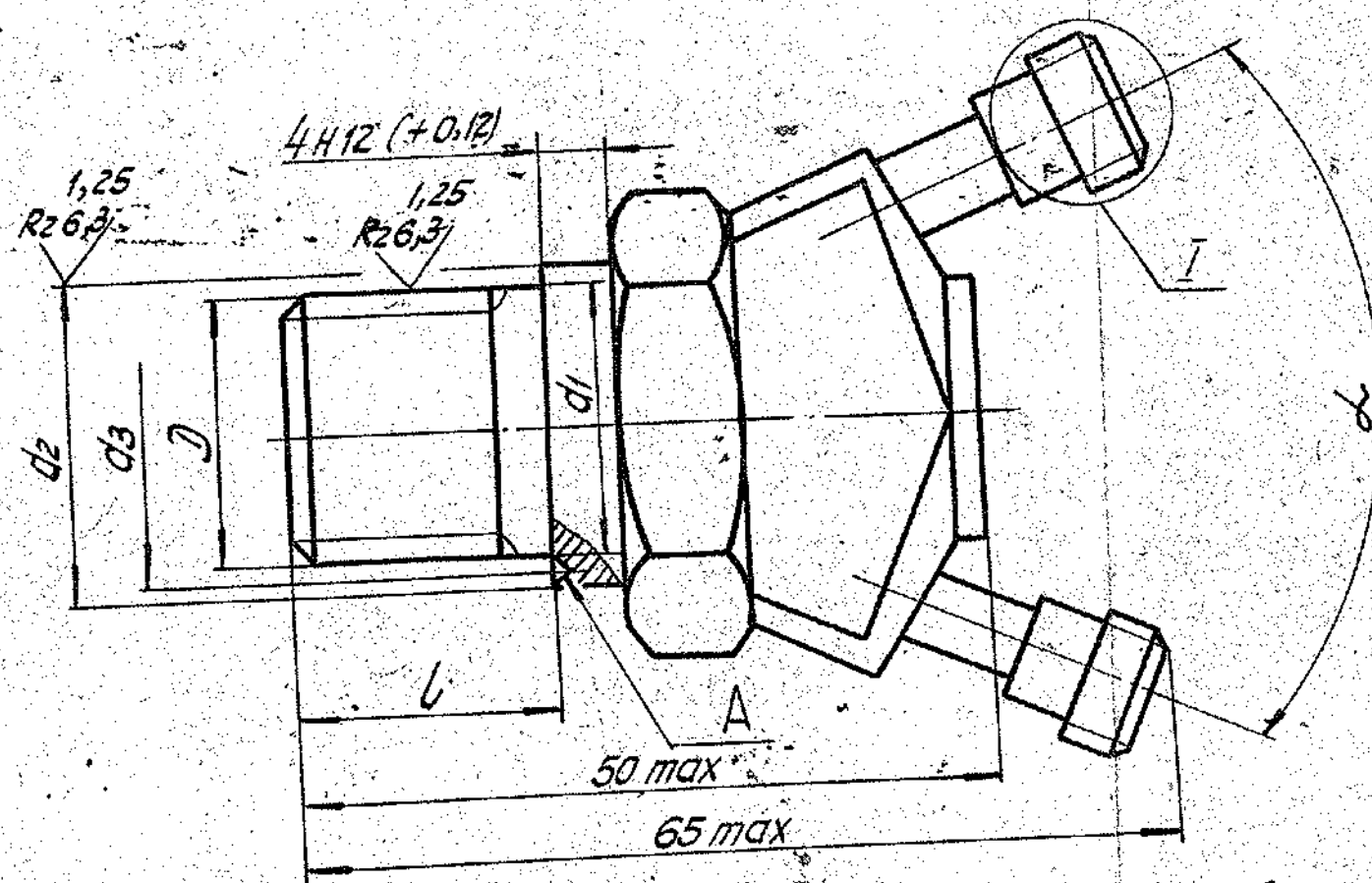
3. Остальные требования к установочным размерам и уплотнительным поверхностям корпуса по гост 19749-74.

1.* Графа „Применяемость“, приведенная в табл. 7-13 стандарта, заполняется предприятием, применяющим данный стандарт.

Для отметок в графе „Применяемость“ следует использовать знак „●“ - разрешено к применению на предприятии.

Черт. 7

30. Корпус первичного преобразователя типа 1, исполнение 1.2



Размеры в мм

Таблица 8

D		d1		d2		d3		l				D1		d4		d5		L		Применяе- мость*
														Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.													
M6x0,75		6	$\pm 9(-0,013)$	9	$\pm 9(-0,049)$	7,5														
M8x1		8	$\pm 9(-0,049)$	11	$\pm 9(-0,016)$	9,5														
M12x1,25	6g	12	$\pm 9(-0,016)$	15	$\pm 9(-0,059)$	13,5	$\pm 0,2$	13 $\pm 0,18$	15 $\pm 0,18$	18 $\pm 0,18$	21 $\pm 0,21$	M6x0,5-6g	M12x1,25-6g	2,2	2,4	5	8,5	44°	± 30	
M18x1,5		18	$\pm 9(-0,059)$	22	$\pm 9(-0,020)$	20												50°		
M20x1,5		20	$\pm 9(-0,070)$	24	$\pm 9(-0,072)$	22														

1. Конструкция и размеры уплотнительной кольцевой канавки А по ГОСТ 19750-74.
2. Остальные требования к установочным размерам и уплотнительным поверхностям корпуса по ГОСТ 19749-74.

Черт. 8

31. Корпус первичных преобразователя типа 2 исполнение 2.1 и типа 3
исполнение 3.1

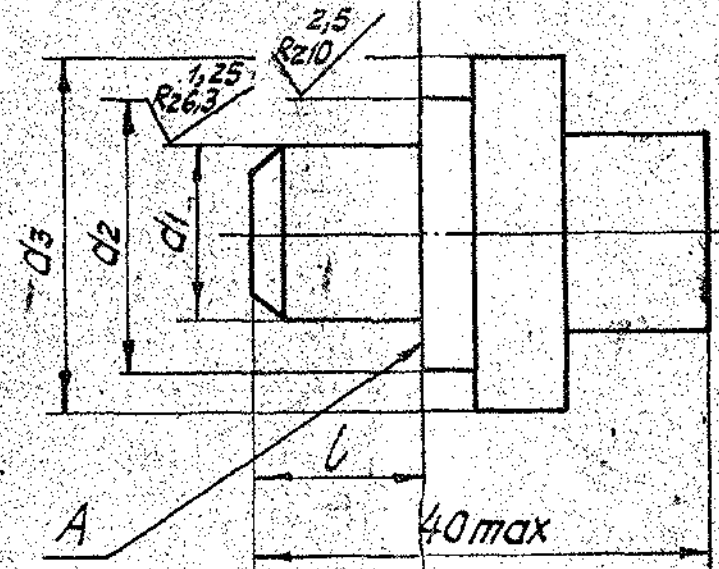


Таблица 9

Размер резьбы на- кудной (втулки звертной)		d ₁		d ₂		d ₃		L			Применяе- мость *
Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
M18 x 1,5		6	f9(+0,010 -0,040)	12	f9(-0,016 -0,059)	16	h14(-0,43)				
M24 x 1,5	5H6H	12	f9(+0,016 -0,059)	18	f9(-0,020 -0,072)	22	h14(-0,53)	13+0,18	18+0,18	23+0,21	
M27 x 1,5		15		21		25					

Требования к установочным размерам и уп-
лотнительной поверхности А по ГОСТ 19753-74.

Черт. 9

32. Гайка накладная первичного преобразователя типа 2.

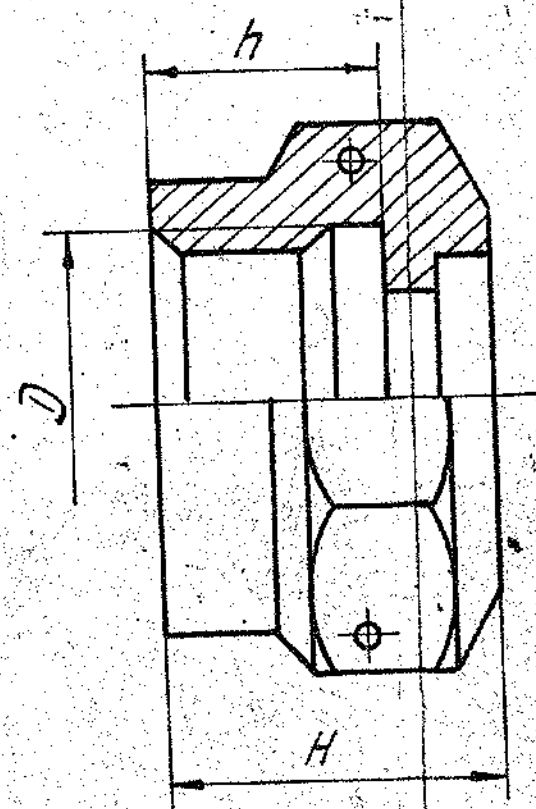
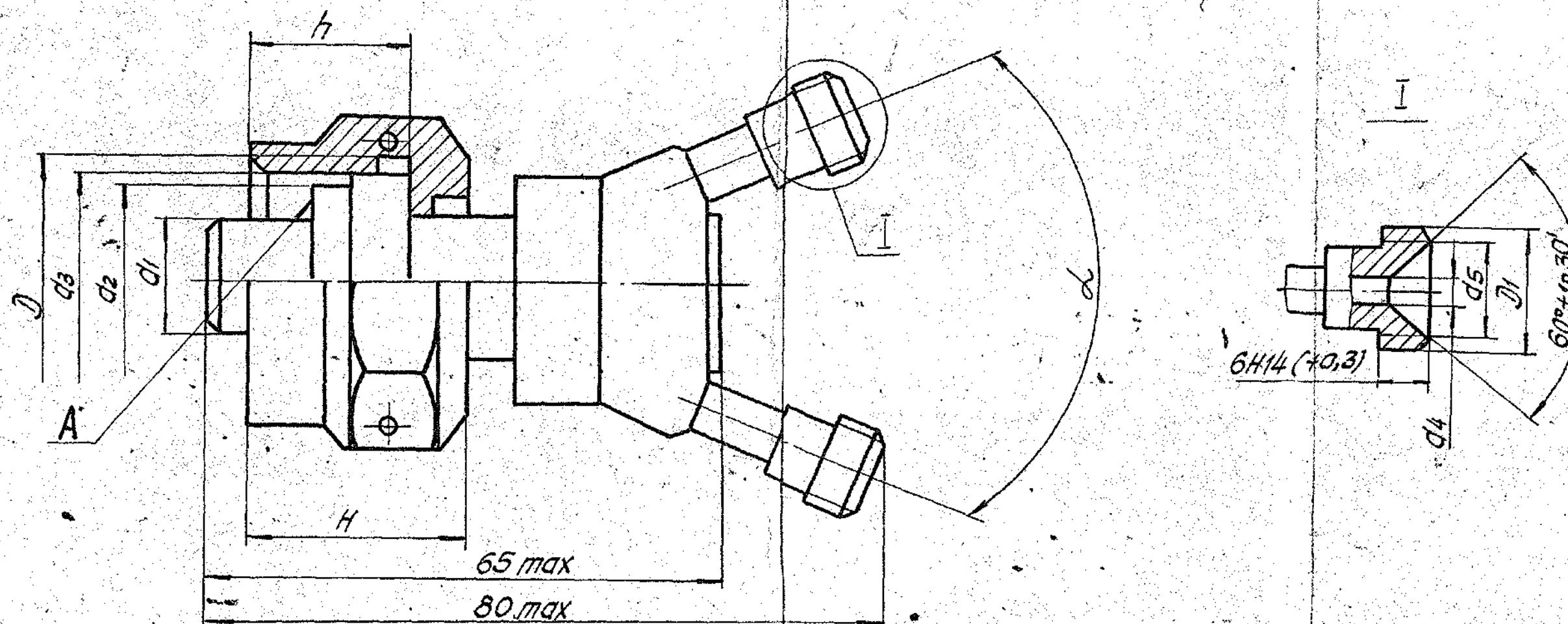


Таблица 10

		мм				Применяе- мость*
D		H		h		
Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
M18 x 1,5		23		15		
M24 x 1,5	5H6H		h12 (-0,21)		h14 (+0,43)	
M27 x 1,5		26		18		

Черт. 10

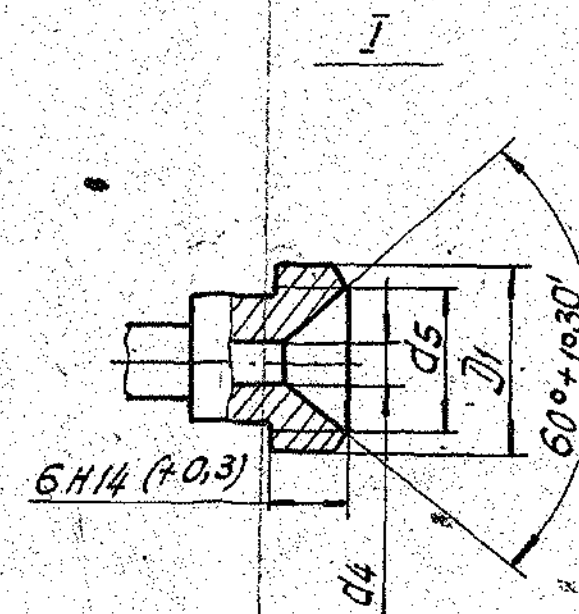
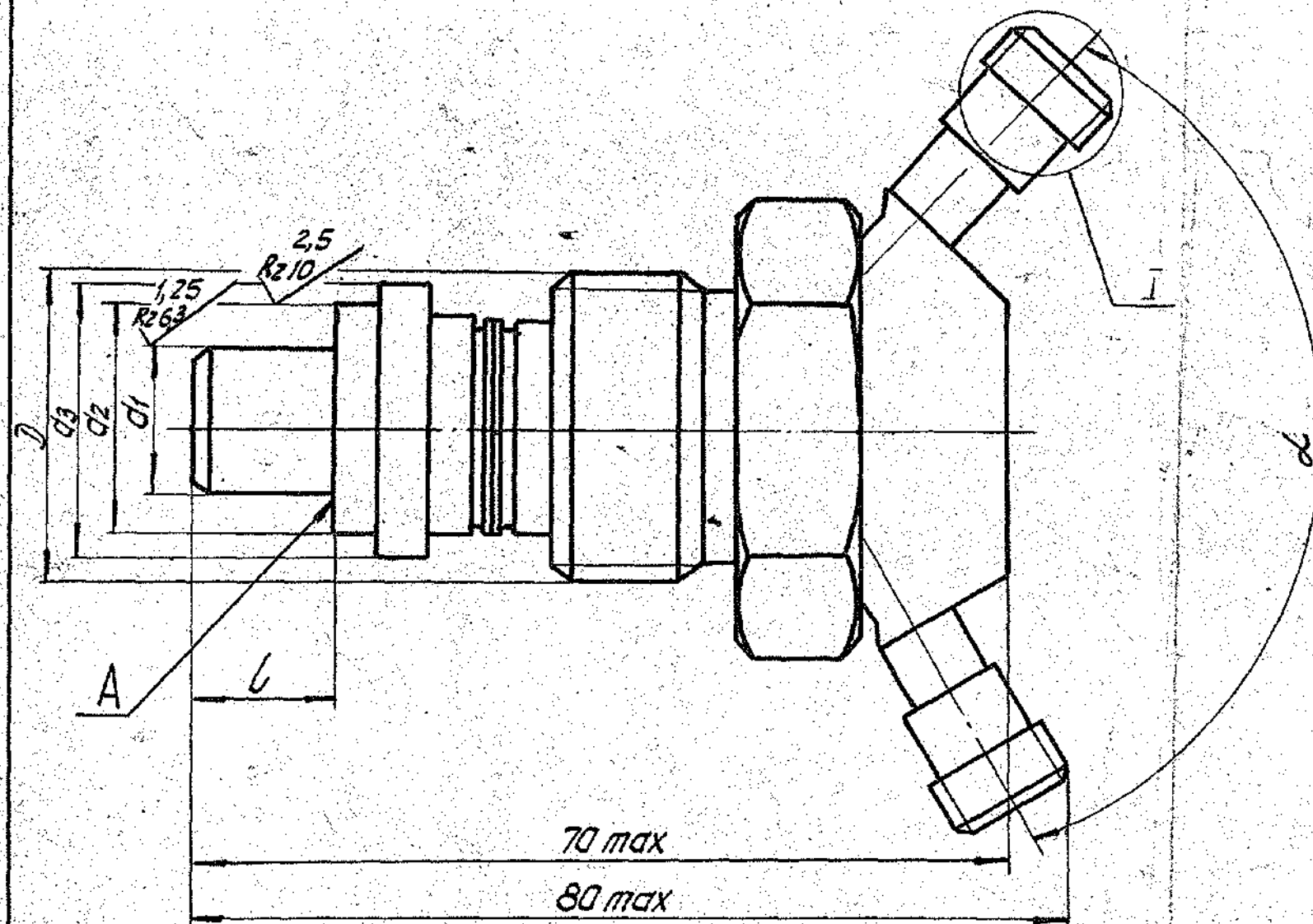


Размеры в мм

Таблица 11

D		d1		d2		d3		H		h		D1		d4		d5		L		Применяе- мость*
Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.			Номинал.	Пред. откл.			Номинал.	Пред. откл.	
M18x1,5		6	f9(-0,010 -0,040)	12	f9(-0,016 -0,059)	16	h14(+0,03 +0,05)			23										
M24x1,5	5H6H	12	f9(-0,016 -0,059)	18		22	h14(+0,03 +0,05)	h12(-0,21)	15	H14(+0,43 +0,45)		M6x0,5-6g	M12x1,25-6g	2,2	2,4	+0,1	5+0,12	8,5	44°50'±30'	
M27x1,5		15		21	f9(-0,020 -0,072)	25			18											

Требования к установочным размерам и уплотнительной поверхности А по ГОСТ 18753-74.



Размеры мм

Таблица 12

D		d1		d2		d3		L			D1		d4		d5		Z		Применяемость*
Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.						Номин.	Пред. откл.					
M18x1,5		6	$f9(-0,010/-0,040)$	12	$f9(-0,016/-0,039)$	16	$h14(-0,13/-0,14)$	13±0,18	18±0,18	23±0,21	M6x0,5-6g	M12x1,25-6g	2,2	2,4	+0,1	5±0,12	8,5 ^{+0,15}	90°±30'	
M24x1,5	5H6H	12	$f9(-0,016/-0,059)$	18		22	$h14(-0,53/-0,54)$												
M27x1,5		15		21	$f9(-0,020/-0,072)$	25													

Требования к установочным размерам и уплотнительной поверхности А по ГОСТ 19753-74.

Черт. 12

35. Втулка ввертная первичного преобразователя типа 3

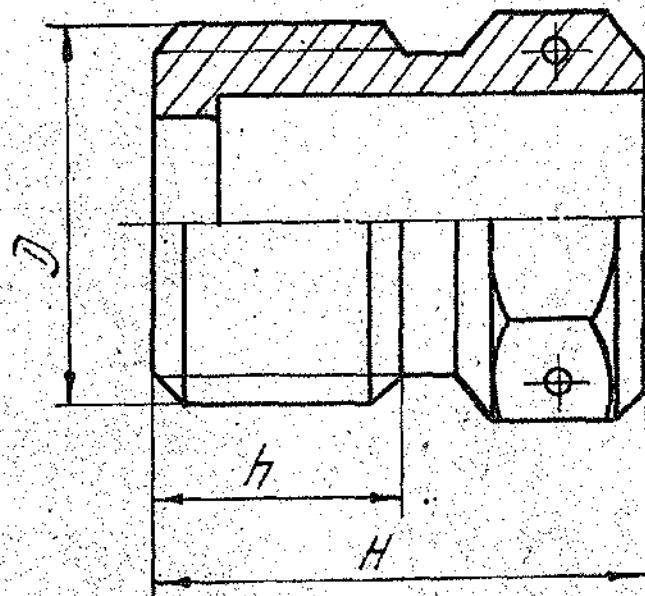


Таблица 13

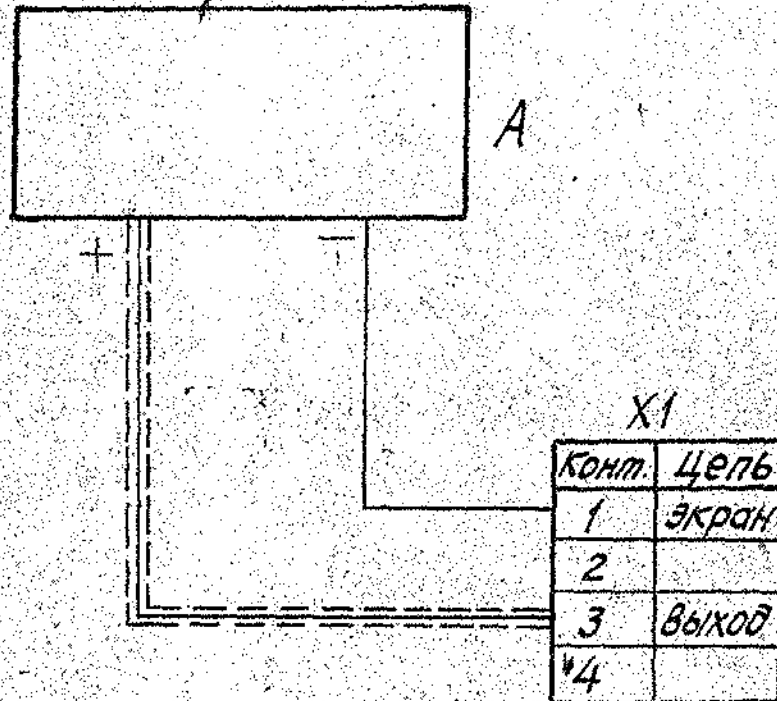
мм					
D		h		H	Применяе- мость *
Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	не менее	
M18x1,5	6g	15	H14(+0,43)	27	
M24x1,5				29	
M27x1,5		18		32	

Черт. 13

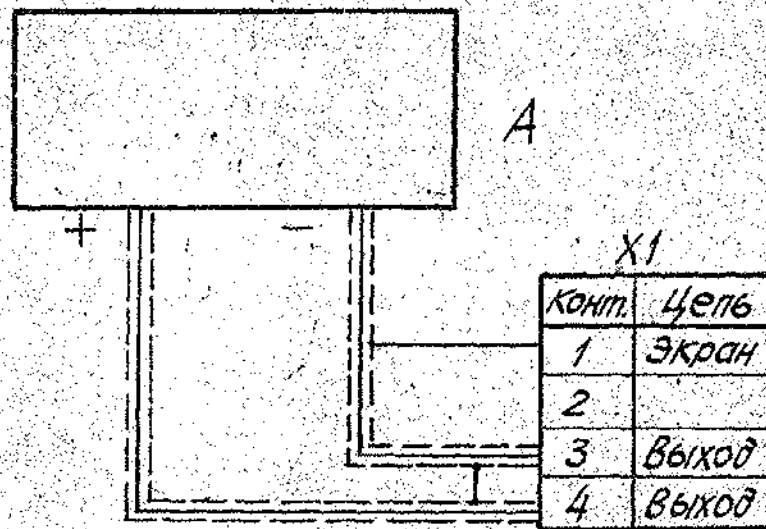
767-80 Стр. 10 из 10

36. Схема электрическая принципиальная
первичного преобразователя

Двухпроводная линия



Трехпроводная линия



A - чувствительный элемент
X1 - Вилка 2РМ14.КПЭЧШВ1 ГЕО.364.126 ТУ

Черт. 14

767-80. Версия 10.4.80.

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Справочное

ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ

Термин	Определение
Быстропеременное давление	Давление, меняющееся по квазипериодическому закону с частотой, превышающей десятки Гц
Медленноменяющееся давление	Давление, изменяющееся с частотой, не превышающей десятки Гц
Преобразователь измерительный первичный быстропеременных давлений	Устройство, преобразующее быстропеременное давление в электрическую величину, удобную для дальнейшей обработки

Полн. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Полн. и дата

Изм. подл. №

767-80
Пересмотр 1980

Обозначение	Наименование	Лист
ГОСТ 19755-84	Прокладки уплотнительные металлические конические для закрытых затворов соединений. Технические условия	4
ГОСТ 24705-81	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры	3
ГОСТ 25347-82	Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки	3
ОСТ 92-4890-83	Преобразователи измерительные первичные быстропеременных давлений. Общие технические условия	I
ГЕО.364.126 ТУ	Соединители типов 2РМ (А1, В1), 2РМД (А1, В1), 2РМТ (А1, В1) и 2РМДТ (А1, В1) Технические условия	5-10, 18

Шифр	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
767-80	2.12.85			

Восстановлено с копцы
Верно! отвлеч. 5. 6. 88.

[illegible]

инв. № подл.	подл. и дата	взам. инв. №	инв. № подл.	подл. и дата
767-80	подпись 10.4.80 г.			