



ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ
УРОВНЯ СЕРИИ 7000 мод. 7100 и 7150

1. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

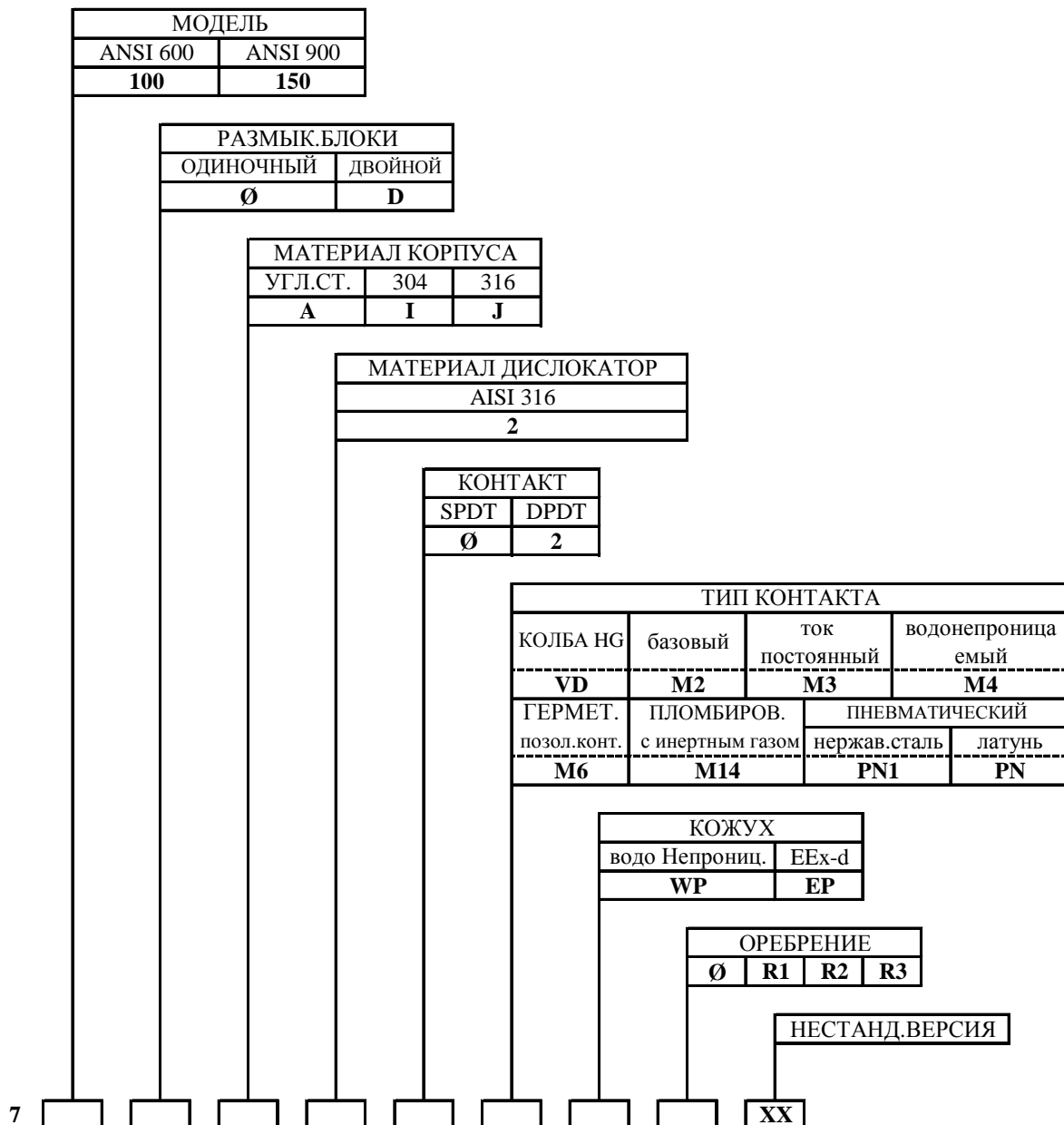
Датчики уровня серии 7000 прикрепляются в вертикальном положении с наружной стороны стенок баков под давлением.

Они используются в качестве аварийных сигнализаторов и/или индикаторов высокого или низкого уровня жидкости.

Кроме того, существуют версии, предназначенные для работы в режиме поверхности раздела (между двумя жидкостями различной плотности).

Модели оснащены одним или двумя переключателями, каждый из которых в свою очередь может иметь одиночные (SPDT) или переключающие (DPDT) контакты для контроля и/или аварийной сигнализации низкого или высокого уровня жидкости.

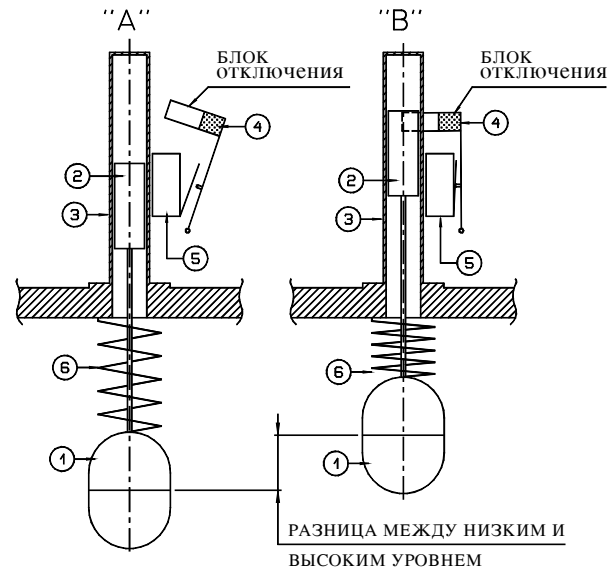
2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ МОДЕЛИ



3. ПРИНЦИП ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Принцип работы основан на действии поплавка. Поплавок (1), частично погруженный в жидкость, испытывает на себе гидростатическое давление, уменьшающее нагрузку на пружину (6), которая, будучи соединенной посредством стержня с магнитным поршнем (2), выталкивает его наверх. К колодцу (3) прикреплен схематически изображенный на чертеже переключатель, состоящий из магнита (4) и микровыключателя (5), соединенных между собой при помощи рычажка.

При низком уровне "А" магнит (4) находится в покое, при высоком уровне "В" магнит притягивается поршнем (2), который приводит в действие микровыключатель (5). Разница между высоким и низким уровнями жидкости называется «дифференциалом переключения».



4. МОНТАЖ

4.1 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К СИСТЕМЕ

Перед началом монтажа, проверить соответствие соединений бака и устанавливаемого прибора.

Строго запрещается отягощение прибора внешними нагрузками, и в обязанности пользователя входит его защита от любого силового воздействия; запрещается его использование в качестве точки опоры.

В целях предотвращения электрохимической коррозии запрещается использование материалов, обладающих различными электрохимическими потенциалами. Пользователь обязан принять все необходимые технические меры для защиты аппарата от этого риска.

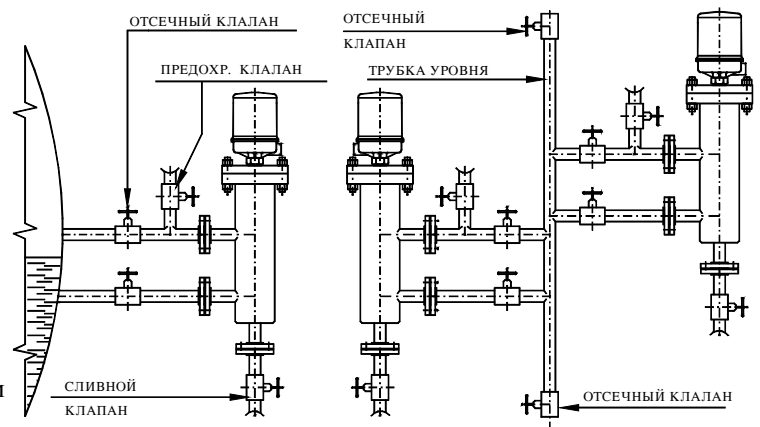
Установка должна быть оснащена предусмотренным предохранительным клапаном для предотвращения превышения давлением предусмотренного максимального значения.

Рекомендуется применять отсечные клапаны, позволяющие легко снимать прибор с места монтажа и разгрузочные клапаны с тем, чтобы обеспечить слив осадка, который может сформироваться внутри самого прибора.

В случае, если предполагается формирование воздушных пузырей или пара, необходимо предусмотреть также и предохранительные клапаны.

Если требования к регулировке вызывают необходимость в монтаже двух или более приборов, рекомендуется монтировать их на трубку уровня.

При монтаже на установки, подверженные сильным вибрациям, связаться с офисом обслуживания заказчиков.

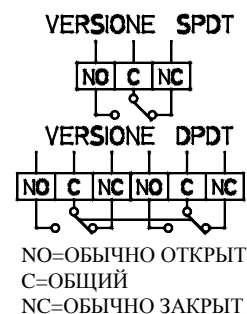


4.2 МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

Прибор оснащается зажимной коробкой, расположенной внутри защитного кожуха. Соединения (NC-C-NO) смотреть в схеме сбоку.

Перед включением напряжения убедиться в том, что крышка кожуха закрыта.

Пользователь обязан обеспечить соответствующее заземление прибора, необходимое для защиты персонала и возможных других устройств.



4.3 ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

В случае образования льда внутри кожуха, необходимо предусмотреть подсоединение к нему нагревательного(электрического или парового) змеевика.

5. ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Убедиться в том, что эксплуатационные данные не превышают допустимых для прибора (более высокие давления и температуры, слишком низкий удельный вес и т.п.) а так-же в том, что электропитание соответствует указанным на табличке данным.

Проверить правильность работы прибора, изменяя несколько раз уровень жидкости.

6. КАЛИБРОВКА

Калибровка прибора выполнена производителем и не требует никакой дальнейшей регулировки на месте. Для версий без ребер предусмотрены следующие стандартные точки срабатывания датчика:

(действительны для 7100 корпус Ø3" L/L 178)

p.s.	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.90	1.0	1.1	1.2
H	57	67	76	83	90	95	104	112	118	123
L	145	149	153	155	158	159	162	165	167	169

(действительны для 7100 и 7150 корпус Ø3" L/L 292 или более и для L/F)

p.s.	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.90	1.0	1.1	1.2
H	70	85	98	108	118	126	139	150	159	166
L	194	200	205	208	212	214	219	223	226	229

(действительны для 7100 корпус Ø4")

p.s.	0.45	0.5	0.55	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
H	63	73	81	87	98	106	112	117	121	124
L	136	139	142	144	152	155	157	159	161	162

(действительны для 7150 корпус Ø4")

p.s.	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.90	1.0	1.1	1.2
H	57	67	76	83	90	95	104	112	118	123
L	145	149	153	155	158	159	162	165	167	169

Точность точки срабатывания ± 7 мм.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Рекомендуется периодически проверять прибор (раз в шесть месяцев) с тем. Чтобы обеспечить эффективность его функционирования.

Любые операции по техобслуживанию должны проводиться при разъединенном, освобожденном от давления и жидкости приборе, в условиях температуры окружающей среды (в случае использования приборов при высокой или низкой температуре). При этом необходимо снять напряжение питания контакта.

7.1 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- НЕ открывайте крышку, не удостоверившись в том, что с прибора снято напряжение;
- НЕ оставляйте кожух без крышки на более продолжительный период, чем время проверки;
- НЕ пользуйтесь прибором при давлении или температуре, не соответствующих данным, указанным на щитке;
- НЕ пользуйтесь прибором при электрических показателях, не соответствующих данным, указанным на щитке;
- НЕ осуществляйте регулировку или замену деталей, не прочитав внимательно инструкции; в случае сомнений обращайтесь в отдел обслуживания клиентов;
- НЕ смазывайте компоненты прибора;
- В случае использования прибора при очень высоких или низких температурах примите все необходимые меры предосторожности для защиты работающего персонала во время проведения техобслуживания.

7.2 ПЕРИОДИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПОПЛАВКА

Удостоверьтесь в том, что прибор отсоединен от установки и не содержит жидкости.

- Снимите напряжение;
- Откройте прибор, отвинтив болты;
- Извлеките поплавков, приподняв верхний фланец корпуса (делайте это с особой осторожностью, чтобы не погнуть и не повредить стержень, поплавков и пружину);
- Убедитесь в том, что в полости корпуса нет накипи и осадка (в обратном случае, проведите тщательную чистку);
- Осторожно открепите соединение, стараясь не погнуть стержень;
- Убедитесь в том, что в полости колодца нет осадка (в обратном случае, проведите тщательную чистку);
- Осторожно восстановите соединение;
- Проверьте отсутствие осадка на поплавке, стержне и пружине (в обратном случае, проведите тщательную чистку);
- Приподнимите и опустите вручную группу поплавка и убедитесь в том, что все ее части свободно перемещаются;
- Удостоверьтесь в том, что датчик срабатывает при поднятии поплавка на высокий уровень;

7.3 ЗАМЕНА ПОПЛАВКА

После извлечения поплавка (см. пар.7.2), отсоедините его, придерживая стержень.

Прикрепите новый поплавок к стержню (делайте это с особой осторожностью, чтобы не погнуть стержень и не повредить пружину).

Осуществите проверку, как указано в параграфе 7.2.

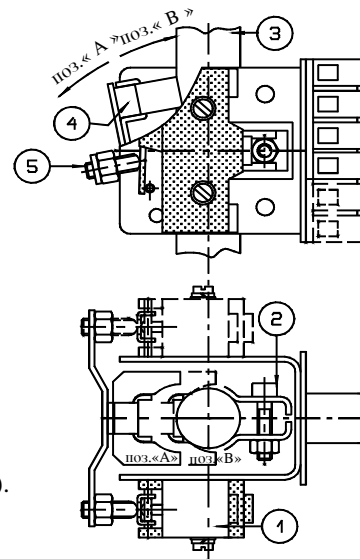
7.4 ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА КОНТАКТОВ

Снимите напряжение.

Откройте крышку и визуально удостоверьтесь в том, что переключатель не имеет поврежденных или изношенных частей, сдвиньте рукой магнит и убедитесь в исправности микровыключателя.

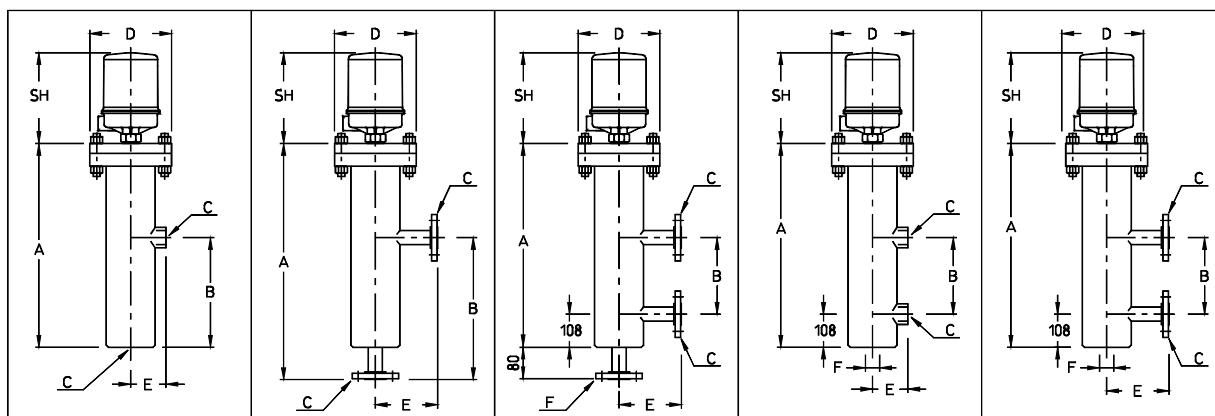
7.5 ЗАМЕНА БЛОКА И/ЛИ МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

- a –определите при помощи калибра положение размыкающего блока и отметьте его;
- b –отсоедините провода от зажимной коробки (не забудьте записать для себя исходный порядок соединений), ослабьте винт (2) и отсоедините размыкающий блок;
- c –замените микровыключатель (1);
- d –вновь установите размыкающий блок на колодце(3) в его исходном положении;
- e- отрегулируйте расцепление, установив вручную магнит (4) напротив колодца (3), завинтите фиксирующий винт (5) до срабатывания микровыключателя и после окончания его перегрузки, заблокируйте фиксирующий винт;
- f –проверьте работу микровыключателя (1) при помощи омметра и выполните несколько проверок вручную его срабатывания.
- g –подсоедините провода к зажимной коробке, как указано в пункте (b).



7.6 РЕГУЛИРОВКА ТОЧКИ СРАБАТЫВАНИЯ

Точка срабатывания переключающего блока устанавливается на фабрике и обычно не возникает необходимости в изменении ее исходного положения.

8. ЧЕРТЕЖИ КОРПУСА


Размеры, указываемые в заказе:

A-D-E = габариты **B** = диапазон **C** = соединения **F** = дренаж **SH** = СМ. Кожух СЕРИЯ 7100 –

КОРПУС Ø3"

СОЕДИНЕНИЯ	НАРЕЗНЫЕ/СВАРЕННЫЕ						ОТБОРТОВАННЫЕ					
	ПОЗИЦИЯ	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E
СТОРОНА/ДНО	630	400	1"	165	82	1/2"÷1"	710	480	1"	165	145	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА	515	178	1"	165	82	1/2"÷1"	515	178	1"	165	145	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА	630	292	1"	165	82	1/2"÷1"	630	292	1"	165	145	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА	670	330	1"	165	82	1/2"÷1"	670	330	1"	165	145	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА	695	356	1"	165	82	1/2"÷1"	695	356	1"	165	145	1/2"÷1"

СЕРИЯ 7150 - КОРПУС Ø3"

СОЕДИНЕНИЯ	НАРЕЗНЫЕ/СВАРЕННЫЕ						ОТБОРТОВАННЫЕ					
	ПОЗИЦИЯ	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E
СТОРОНА/ДНО	637	400	1"	170	82	1/2"÷1"	717	480	1"	170	145	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА	637	292	1"	170	82	1/2"÷1"	637	292	1"	170	145	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА	677	330	1"	170	82	1/2"÷1"	677	330	1"	170	145	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА	702	356	1"	170	82	1/2"÷1"	702	356	1"	170	145	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА												

СЕРИЯ 7100 - КОРПУС Ø4"

СОЕДИНЕНИЯ	НАРЕЗНЫЕ/СВАРЕННЫЕ						ОТБОРТОВАННЫЕ					
	ПОЗИЦИЯ	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E
СТОРОНА/ДНО	635	400	1"	190	82	1/2"÷1"	715	480	1"	190	145	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА	413	178	1"	190	82	1/2"÷1"	413	178	1"	190	145	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА	527	292	1"	190	82	1/2"÷1"	527	292	1"	190	145	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА	565	330	1"	190	82	1/2"÷1"	565	330	1"	190	145	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА	591	356	1"	190	82	1/2"÷1"	591	356	1"	190	145	1/2"÷1"

СЕРИЯ 7150 - КОРПУС Ø4"

СОЕДИНЕНИЯ	НАРЕЗНЫЕ/СВАРЕННЫЕ						ОТБОРTOВАННЫЕ					
	ПОЗИЦИЯ	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E
СТОРОНА/ДНО	650	400	1"	225	94	1/2"÷1"	730	480	1"	225	170	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА	538	178	1"	225	94	1/2"÷1"	538	178	1"	225	170	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА	652	292	1"	225	94	1/2"÷1"	652	292	1"	225	170	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА	690	330	1"	225	94	1/2"÷1"	690	330	1"	225	170	1/2"÷1"
СТОРОНА/СТОРОНА	716	356	1"	225	94	1/2"÷1"	716	356	1"	225	170	1/2"÷1"

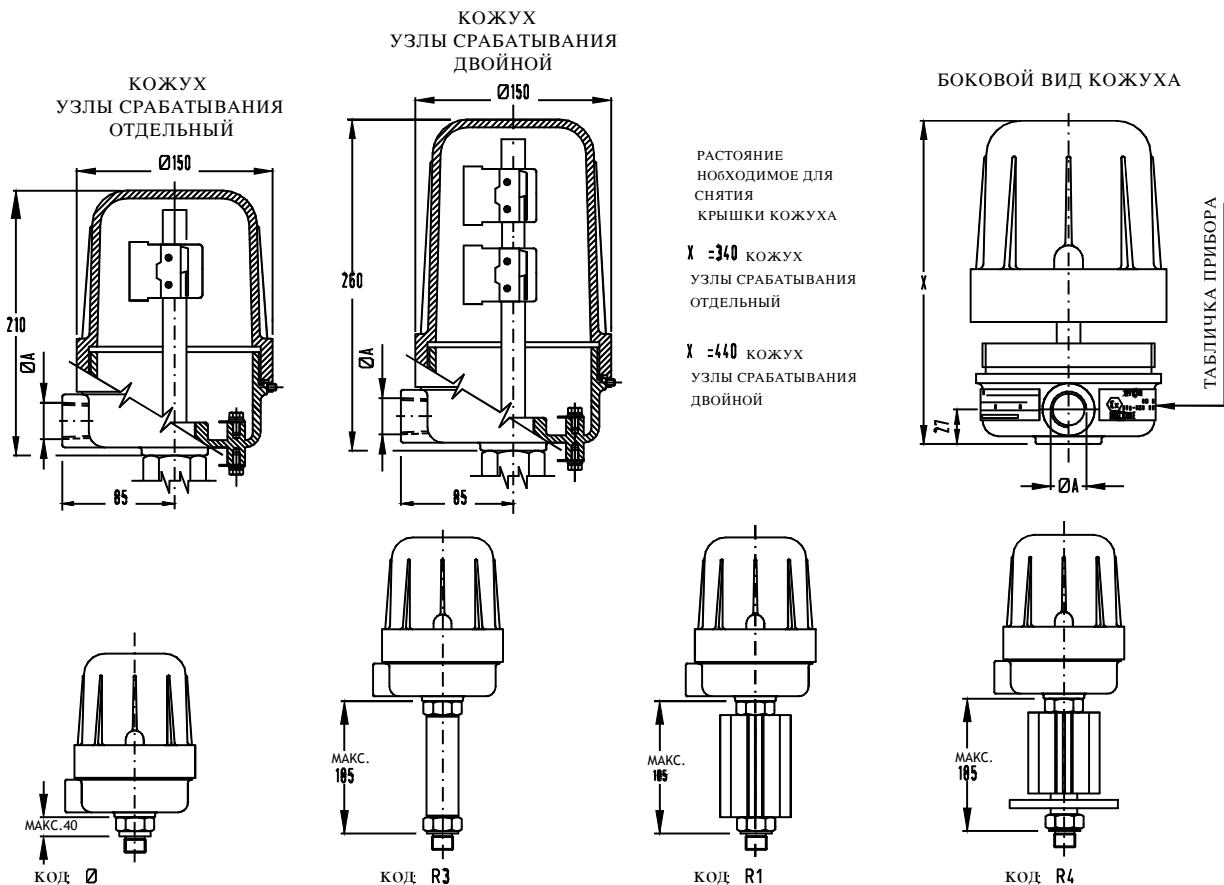
NOTA: Версия Ø4" указана в технической спецификации прибора, как CORPO/BODY 4" –

9. ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОЖУХА

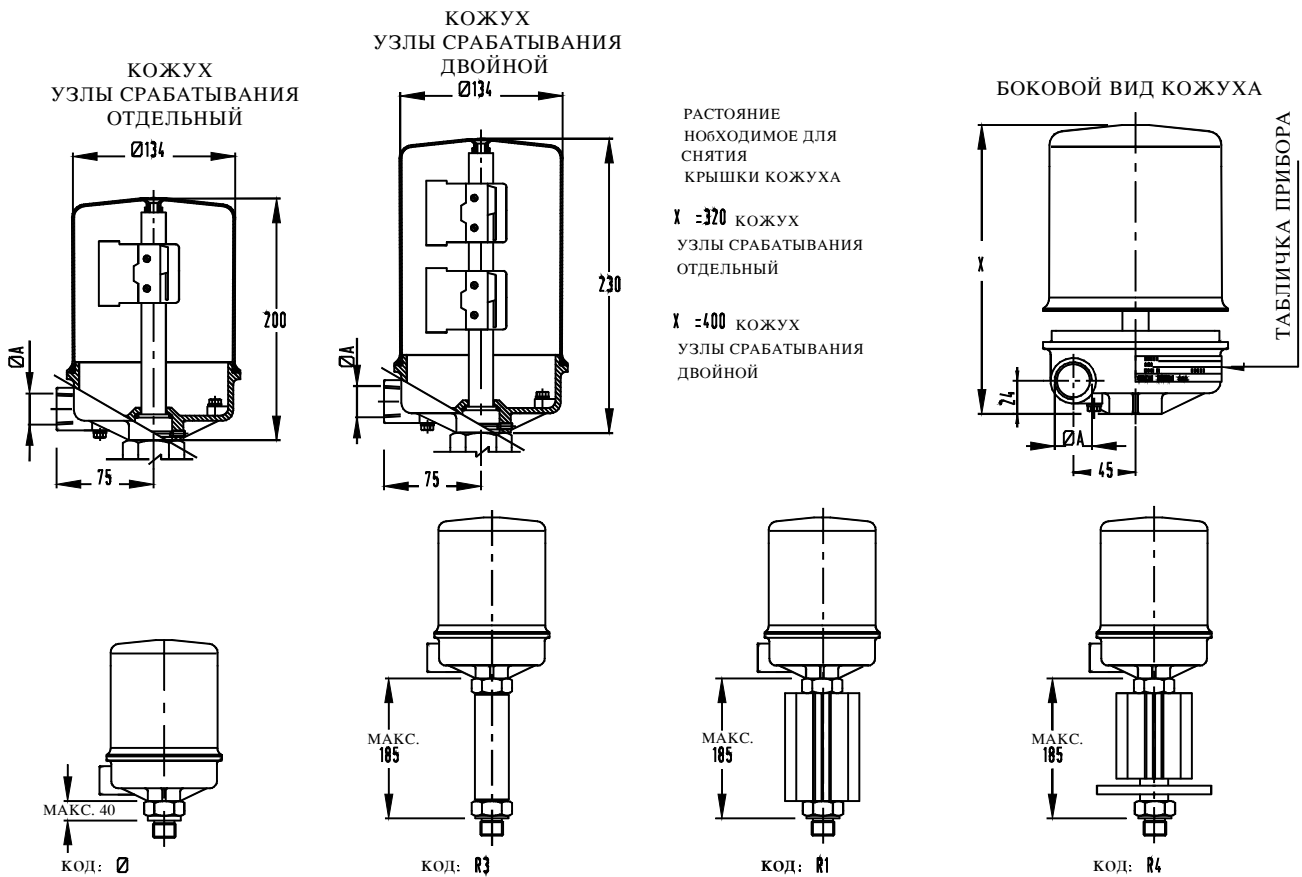
КОД	ТЕМПЕРАТУРА ЖИДКОСТИ
Ø	-10°C ÷ +135°C
R3	-11°C ÷ -80°C
R1	+136°C ÷ +250°C
R4	+251°C ÷ +400°C

ЭЛЕКТРОСОЕДИНЕНИЯ Ø A	
EP	WP
1/2" NPT	1/2" NPT
3/4" NPT	3/4" NPT
1/2" UNI 6125	1/2" (GAS) ISO 228/1
3/4" UNI 6125	3/4" (GAS) ISO 228/1
ISO M20 x 1.5	1/2" UNI 6125
	ISO M20 x 1.5

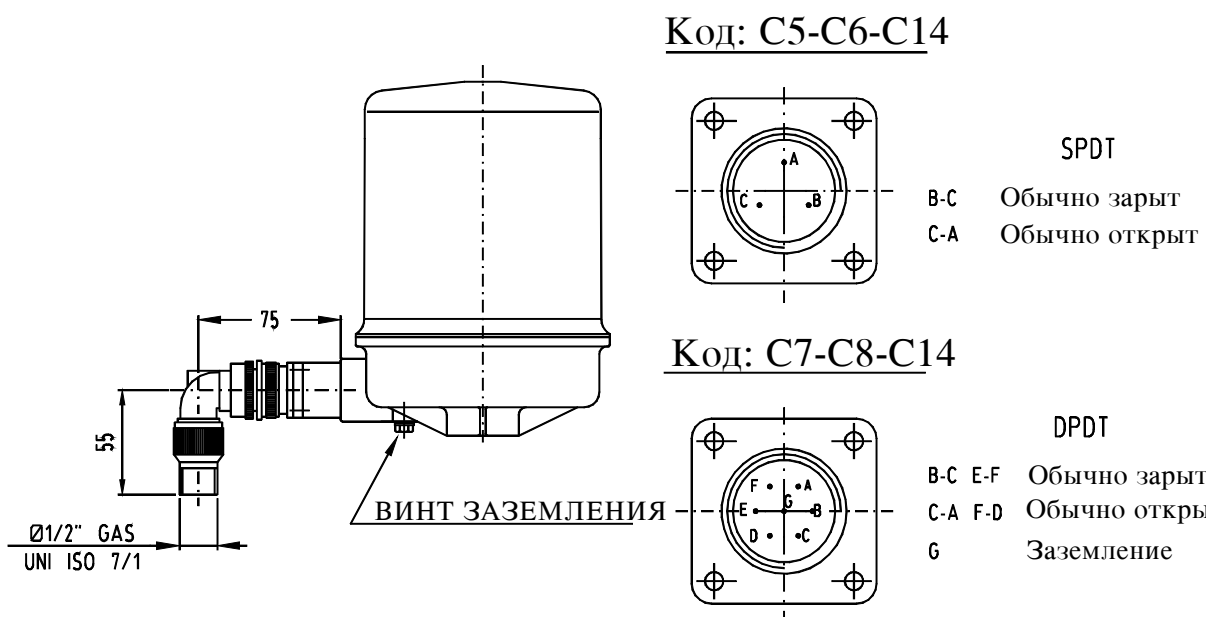
КОЖУХ EP (EEx-d IIC T6)



КОЖУХ WP (ВОДОНЕПРО НИЦАЕМЫЙ IP66)

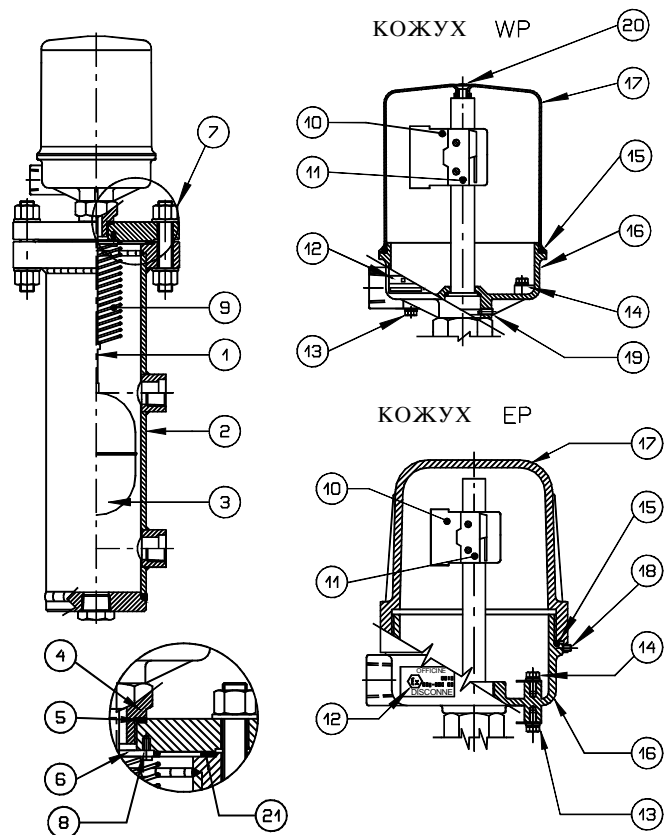


КОЖУХ WP (С ВЫХОДОМ К СОЕДИНИТЕЛЯМ)



10. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЗАПЧАСТИ (*)

ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ
1	УЗЕЛ СТЕРЖЕНЬ-ВЫТЕСНИТЕЛЬ
2	КОРПУС
(*)	ПОПЛАВОК
4	СОЕДИНЕНИЕ
(*)	УПЛОТНЕНИЕ
6	ДЕРЖАТЕЛЬ ПОПЛАВОК
7	СИСТЕМА ТЯГ
8	ВИНТЫ
9	ПРУЖИНА
(*)	БЛОК ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ
(*)	МИКРОВОКЛЮЧАТЕЛЬ
12	ЩИТОК С ДАННЫМИ ПРИБОРА
13	ВНЕШНИЙ БЛОК ЗАЗЕМЛЕНИЯ
14	ВНУТР. БЛОК ЗАЗЕМЛЕНИЯ
(*)	УПЛОТНЕНИЕ КОЖУХА
16	ОСНОВАНИЕ КОЖУХА
17	КРЫШКА КОЖУХА
18	ФИКСИР.ВИНТ КРЫШКИ КОЖУХА ТИПА EP
19	ФИКСИР.ВИНТ ОСНОВАНИЯ КОЖУХА ТИПА WP
20	ФИКСИР. ВИНТ КРЫШКИ КОЖУХА ТИПА WP
(*)	УПЛОТНЕНИЕ КОРПУСА



При составлении списка необходимых запасных частей, не забудьте указать номер серии аппарата. Этот номер указан на щитке с номинальными данными, прикрепленном к кожуху (см. поз.11) в виде пятизначного числа после буквы "F" (пр.: F45678).

11. ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Обычно датчики уровня серии 7000 не имеют повреждений.

В случае, если датчик уровня не осуществляет коммутацию, необходимо проверить поплавков и микровыключатель в соответствии с инструкциями параграфа 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

12. ПЕРЕРАБОТКА

Переработка настоящих приборов должна производиться при соблюдении соответствующих действующих норм. Уделять особое внимание полимерным, смоляным и каучуковым материалам, использованным при производстве настоящего прибора (ПВХ, ПТФЕ, ПВДФ, ПП, неопрен, витон, и т.п.)

Металлические детали после их очистки от уплотнений, защитных покрытий, созданных по заказу клиента, и других пластиковых деталей, подлежат переработке для повторного использования.

ВНИМАНИЕ!

В случае если микровыключатели содержат ртутный резервуар (код VD), они должны перерабатываться в соответствии с правилами переработки высоко токсичных материалов, в то время как другие микровыключатели не требуют такой переработки.

13. ГАРАНТИИ

Все выключатели серии 7000 имеют гарантию в течении 12 месяцев с даты отправки.

При выявлении дефектов функционирования в сроки действия гарантийного периода, фирма-производитель Officine Orobiche S.p.A. заменит за свой счет испорченные части (**кроме транспортных расходов**) за исключением случаев, когда причиной неполадки послужила неправильная эксплуатация прибора. Фирма Officine Orobiche S.p.A. не несет ответственности за неисправности прибора в случае если он был использован при условиях, отличных от указанных в принятых заказчиком спецификациях.

В этом случае фирма не принимает никаких рекламаций.

Убытки, прямые или косвенные, вызванные неправильными монтажом и/или эксплуатацией прибора ни в коем случае не могут быть предъявлены фирме Officine Orobiche S.p.A.

Максимальный срок службы прибора определен в 10 лет с даты поставки.

По истечении этого срока возможны два варианта:

- 1) Заменить старый прибор на новый;
- 2) Переборка прибора компанией OFFICINE OROBICHE.

ПРОЦЕДУРА ВОЗВРАЩЕНИЯ ПРИБОРОВ

При возвращении прибора следует указать:

- 1) Имя покупателя.
- 2) Описание материала.
- 3) Обнаруженный дефект.
- 4) Параметры процесса.
- 5) Жидкости, в контакте с которыми находился прибор.

При возвращении прибор должен быть идеально чистым, не содержать пыли и осадка. При несоблюдении этого условия компания OFFICINE OROBICHE сохраняет за собой право вернуть прибор клиенту без выполнения необходимого ремонта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все приборы поставляются в собранном виде и укомплектованы всеми необходимыми запасными частями.

Только в исключительных случаях некоторые детали поставляются отдельно.

В этой связи, рекомендуется внимательно проверить набор поставленных деталей и немедленно сообщить об обнаруженных несоответствиях.

ПРИМЕЧАНИЕ

В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИБОРОВ В ЗОНАХ ПРИСУТСТВИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ АТМОСФЕР, ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ОБЯЗАН СОБЛЮДАТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРИЛАГАЕМЫЕ К СТАНДАРТНЫМ ИНСТРУКЦИЯМ.