

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ ОТРАЖАТЕЛЬНЫХ УРОВНЕМЕРОВ серии R

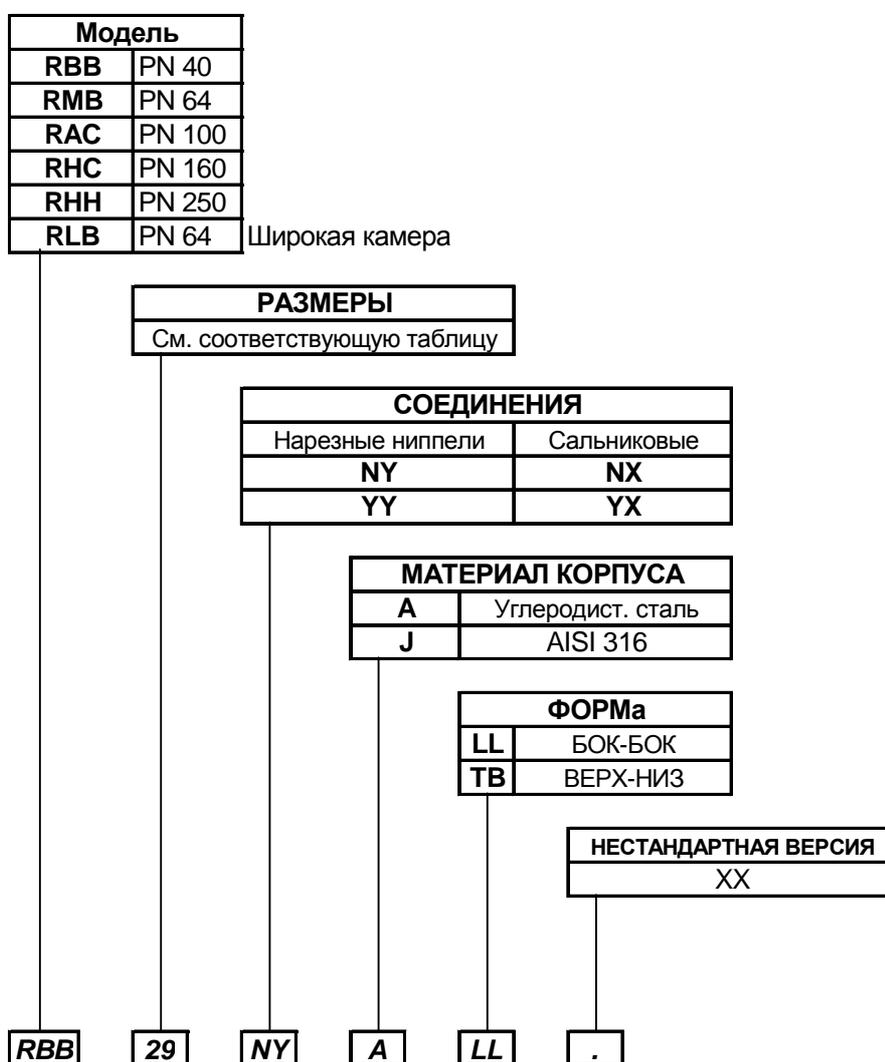
1. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Отражательные уровнемеры обеспечивают просмотр уровня жидкости через прозрачную поверхность, входящую в состав колонки, которая соединяется с резервуаром с помощью отсечных клапанов.

Прочная конструкция и хорошая видимость **без** специальной подсветки позволяют использовать прибор в сложных условиях с давлением, достигающим до уровня PN250, и температурой до 300° C.

Чтобы обеспечить хорошее считывание, **не рекомендуется** использовать индикатор с жидкостями, которые обычно образуют осадок или накипь.

2. ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ МОДЕЛИ



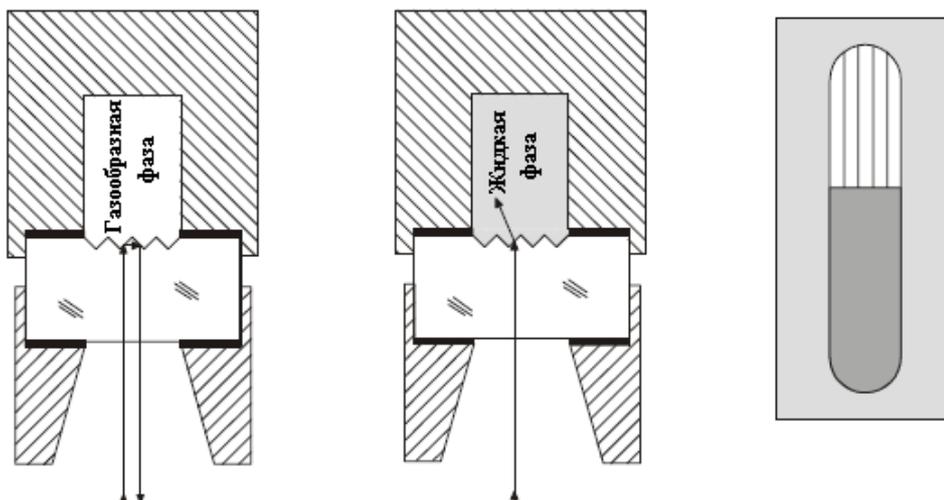
Комплектующие: прибор оснащается различными аксессуарами, в частности:

- расширение считывания при использовании криогенных жидкостей (антифриз);
- градуированная шкала, стандартная - в см (другие единицы измерения - по запросу).

3. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Измерительная часть состоит из одного или нескольких элементов из призматического стекла (обычно БОРОСИЛИКАТНОГО), которые могут обеспечивать (либо нет) отражение света окружающей среды в зависимости от соприкосновения внутренней поверхности с жидкостью либо газом и/или паром.

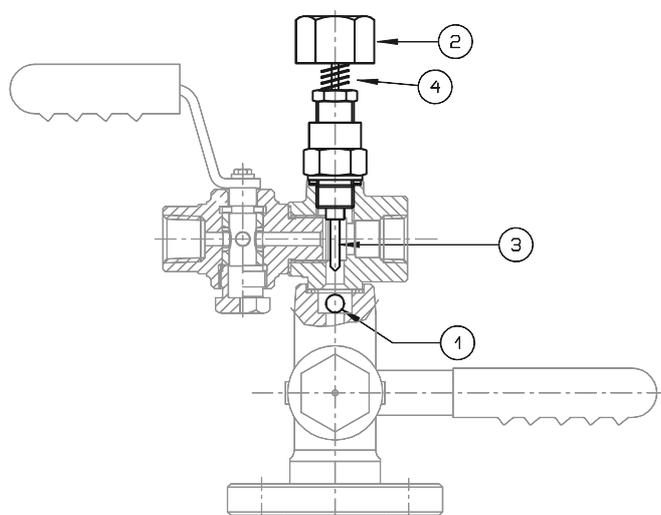
Стекло, соприкасающаяся с жидкостью, темнеет, а соприкасающаяся с газом остается светлой.



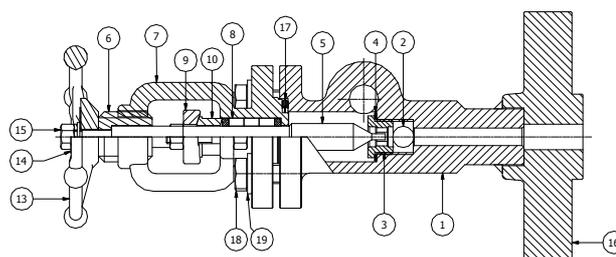
ФУНКЦИИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ШАРОВОГО КЛАПАНА

Предохранительный шаровой клапан служит для предотвращения полного вытекания жидкости из резервуара в случае повреждения стекла.

В модели NY шаровой клапан (1) автоматически **отсекает** поток, который создается при повреждении стекла. После ремонта прибора при запуске необходимо нажать ручку (2) таким образом, чтобы шток (3) сдвинул шаровой клапан (1) и обеспечил правильное заполнение корпуса индикатора. Рекомендуется постоянное использование хотя бы одного шарового клапана, установленного в нижней части прибора. Если уровень жидкости в резервуаре выше уровня, считываемого индикатором (например, в случае последовательной установки нескольких индикаторов), то оптимальным вариантом является использование двух шаровых клапанов, один из которых устанавливается в нижней части, а другой – в верхней.



Приведенная выше информация относится и к модели YY, за одним исключением: в момент закрытия шаровой клапан (2) снимается со штока. Таким образом, для возобновления работы необходимо выполнить операцию закрытия-открытия.



4. УСТАНОВКА

В стандартной комплектации индикатор поставляется в комплекте с отсечными клапанами, сливным клапаном и предохранительным шаровым клапаном, установленным в нижней части прибора. Стандартное соединение: **бок / бок** с расположенным напротив стеклом. Установка и эксплуатация прибора должны осуществляться только квалифицированным персоналом. Перед установкой необходимо проверить совместимость между соединителями резервуара и прибора. Строго запрещается подвергать прибор внешним нагрузкам; пользователь обязан обеспечить защиту индикатора от подобных нагрузок. Запрещается ставить на прибор какие-либо предметы. Во избежание электрохимической коррозии запрещается применять материалы с иным электрохимическим потенциалом; пользователь обязан предпринять все меры для соответствующей защиты прибора. Оборудование должно быть оснащено предохранительным клапаном для защиты от избыточного давления, превышающего максимально разрешенное значение. В случае образования пузырьков воздуха или пара на верхние соединители следует установить дополнительные воздушные клапаны. При необходимости монтажа на резервуары, подверженные сильным вибрациям, обратитесь в службу технической поддержки. При подключении к установке необходимо обеспечить идеальную подгонку всех элементов (фланцы, прокладки, анкерные болты) с тем, чтобы избежать разгерметизации и избыточной механической нагрузки на установку и/или прибор.

Внимание: при работе с замерзающей жидкостью (например, водой) прибор может выйти из строя, поэтому рекомендуется использовать электрообогрев.

5. ЗАПУСК

Перед тем, как смонтировать прибор на установку, удалите все заглушки или другие предохранительные устройства, размещенные на соединителях. Убедитесь в том, что отсечные, сливные и воздушные клапаны закрыты. Подключите прибор к установке. Чтобы избежать чрезмерной тепловой нагрузки на стекла при работе с очень горячими жидкостями, перед открытием отсечных клапанов необходимо выровнять температуру корпуса и рабочую температуру. Чтобы уравновесить давление прибора и резервуара, медленно откройте верхний отсечный клапан. Затем медленно открывайте нижний отсечный клапан, чтобы впустить жидкость в прибор, не активируя предохранительный шаровой клапан. После стабилизации внутреннего давления прибора Вы сможете полностью открыть клапаны. Прибор прошел предварительные испытания на отсутствие утечки жидкости из прокладок. При обнаружении утечки, связанной с подгонкой прокладок, произведите затяжку в соответствии с указаниями, приведенными в разделе 7 (Техническое обслуживание). В течение первых 24 часов работы периодически проверяйте герметичность прокладок.

Внимание:

- Клапаны **закрыты**, когда ручка находится на одной оси с соединителем.
- Сливной клапан открывается только после перекрытия отсечного клапана и сброса давления: сначала необходимо слегка приоткрыть воздушный клапан для постепенного сброса давления внутри прибора, а затем нажать на сливной клапан для полного слива жидкости из корпуса индикатора.

6. КАЛИБРОВКА

Инструмент не нуждается в калибровке (Неприменимо).

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание должно выполняться **только** квалифицированными мастерами, досконально изучившими правила эксплуатации прибора и имеющими опыт работы с оборудованием данного типа. Для поддержания прибора в исправном состоянии рекомендуется осуществлять периодическую проверку (приблизительно каждые полгода). В частности, следует проверять целостность стекол, поскольку некоторые жидкости могут глубоко разъесть стекло. Произведите проверку и очистку стекол и отсечных клапанов. Помимо этого проверяйте степень затяжки болтов. Расположенные по возрастанию цифры означают последовательность затяжки болтов. Момент затяжки для различных моделей указан в таблице ниже. **Примечание:** все операции по техобслуживанию **всегда** выполняются после перекрытия отсечного клапана, слива жидкости из прибора и его охлаждения до комнатной температуры.

7.1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- **никогда** не используйте прибор при давлении или температуре со значением, превышающим паспортные данные;
- перед регулировкой или заменой деталей **обязательно** внимательно ознакомьтесь с инструкцией; при возникновении сомнений проконсультируйтесь с нашей службой технической поддержки;
- **никогда** не смазывайте детали прибора;
- если прибор эксплуатируется при высокой температуре, то при проведении техобслуживания примите все необходимые меры предосторожности для защиты обслуживающего персонала.

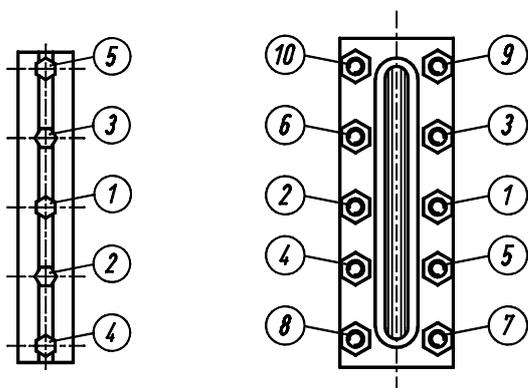
ФРАГМЕНТ КОРПУСА ИНДИКАТОРА


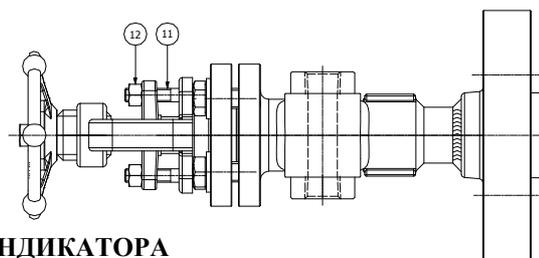
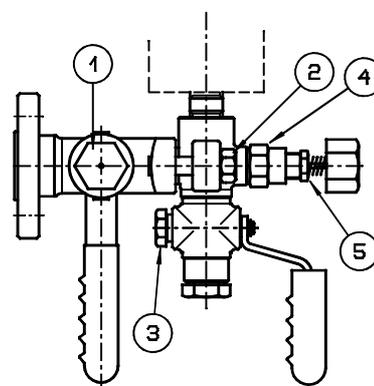
Таблица затяжки болтов		
Модель	Размер	Момент затяжки
RBB	11 - 79	30 Нм
RMB	11 - 79	32 Нм
RAC	11 - 79	35 Нм
RHC	11 - 79	40 Нм
RHH	11 - 79	45 Нм
RLB	12 - 69	30 Нм

ОСОБЕННОСТИ КЛАПАНОВ NY

При наличии утечки в результате подгонки прокладок произведите дополнительную затяжку в точках 1-5 вплоть до устранения утечки.

ОСОБЕННОСТИ КЛАПАНОВ YU

При наличии утечки в результате подгонки прокладок произведите дополнительную затяжку в точке 12 вплоть до устранения утечки.


7.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОРПУСА ИНДИКАТОРА
ОЧИСТКА КОРПУСА ИНДИКАТОРА

- Закройте отсечные клапаны
- Медленно открывайте воздушный клапан до тех пор, пока в индикаторе не сбалансирется давление окружающей среды
- Слейте жидкость в специальный резервуар
- Откройте сливное отверстие или сливной клапан для выхода жидкости наружу
- Используйте промывочную жидкость, не вступающую в реакцию с рабочей жидкостью и не наносящую вред стеклам. Очистите внутренний объем индикатора; при необходимости воспользуйтесь щеткой
- Запустите индикатор в соответствии с разделом 5 (Запуск)

ОЧИСТКА КЛАПАНОВ

Запрещается очищать отсечные клапаны стеклянных уровнемеров непосредственно на месте. Очистка должна производиться только в лаборатории.

ЗАМЕНА СТЕКЛА

- Примечание:**
- Замена стекол должна производиться только опытными специалистами
 - При замене стекол обязательно заменяйте и соответствующие прокладки
 - Модели RBB и RMB укомплектованы стеклами типа «А» шириной 30 мм; модели RAC, RHC, RHH и RLB – стеклами типа «В» шириной 34 мм
- Выполните все операции, указанные в разделе 7.2 (Очистка корпуса индикатора)
 - Отвинтите гайки на крышке (см. рисунок Корпус индикатора)
 - Снимите крышку
 - Демонтируйте поврежденные стекла и замените прокладки, пропускающие жидкость
 - Очистите зону вокруг прокладок (запрещается пользоваться острыми инструментами)
 - Вставьте новую прокладку в соответствующее гнездо
 - Вставьте прокладку вместе со стеклом в крышку
 - Вставьте отражающее стекло в специальный паз (при этом призматическая сторона стекла должна быть повернута внутрь)
 - Установите крышку на место
 - Затяните болты, как описано в параграфе 7
 - Повторно проверьте затяжку всех болтов в течение первых 24 часов работы

ЗАМЕНА ВТУЛОК КЛАПАНОВ NY

- Цифровые обозначения указаны в разделе 9 (Рекомендуемые запчасти).
- Замена втулки производится в лаборатории, после снятия прибора с установки
 - Демонтируйте клапаны с корпуса индикатора, отвинтив анкерные болты (1)
 - Отвинтите заглушку (7) и (9) - в зависимости от типа клапана
 - Деревянной или алюминиевой насадкой ударьте втулку таким образом, чтобы все внутренние детали вышли наружу
 - **Внимание:** предохраняйте внешнюю резьбу стержня от ударов или царапин, поскольку это может отрицательно сказаться на герметичности
 - Тщательно очистите детали
 - Наденьте на стержень с наружной резьбой (4) или (10) кольцо, состоящее из двух частей (5) или (12)
 - Вводите стержень с внешней резьбой в новую втулку (6) или (11) до тех пор, пока он не упрется в кольцо
 - Введите все детали в корпус клапана и убедитесь в том, что гильза попала в специальное углубление в корпусе клапана
 - Установите на прежнее место заглушку, прижимающую втулку (7) или (9)
 - Переместите ручку несколько раз, чтобы проверить правильность направления вращения
 - Вновь установите клапан на корпус индикатора
 - Запустите прибор в соответствии с параграфом 5 (Запуск)
 - Проверяйте герметичность в течение первых 24 часов работы

ЗАМЕНА ВТУЛОК КЛАПАНОВ YU

- Цифровые обозначения указаны в разделе 9 (Рекомендуемые запчасти).
- Замена сальника производится в лаборатории, после снятия прибора с установки
 - Демонтируйте клапан с корпуса индикатора, отвинтив анкерные болты
 - Отвинтите гайку 15 и демонтируйте маховичок 13
 - Снимите колпачок 7 и прижиматель сальника 9
 - Замените сальник на новый
 - Смонтируйте все детали на прежнее место
 - Несколько раз переместите маховичок, чтобы убедиться в том, что он вращается в правильном направлении
 - Вновь установите клапан на корпус индикатора
 - Запустите прибор в соответствии с инструкциями, приведенными в разделе 5 (Запуск)
 - Проверяйте герметичность в течение первых 24 часов эксплуатации

8. РАЗМЕРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОРПУСА

Условные обозначения:

- Mis. = Размер корпуса
- INT. = Межосевое расстояние крепления
- D = Размер корпуса
- V = Размер видимой части
- C = Размер стекла

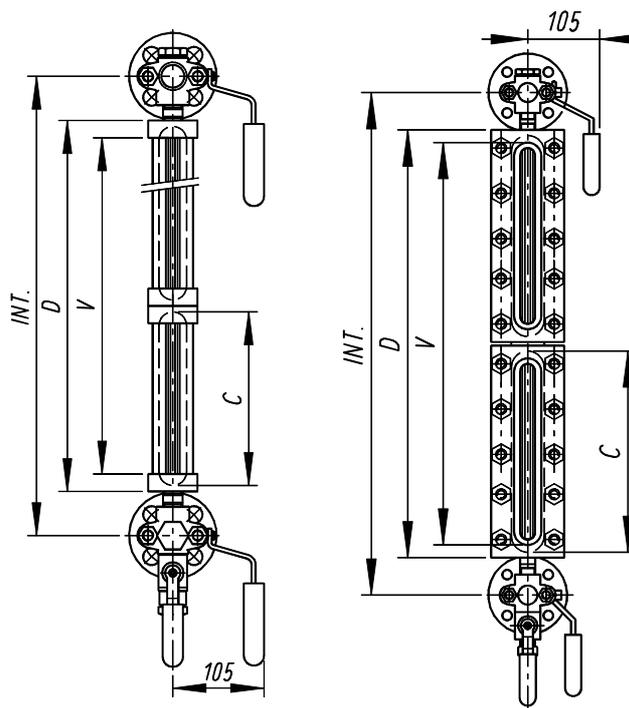
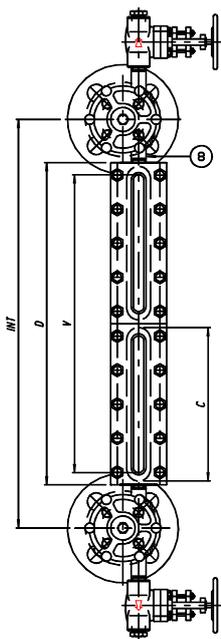


Таблица для модели RBB						Таблица для моделей RMB и RAC					Таблица для модели RHC				
Mis.	INT. min. (NX)	INT. min. (NY)	D	V	C	Mis.	INT. min. (NY)	D	V	C	Mis.	INT. min. (NY)	D	V	C
11	/	/	/	/	/	11	196	128	91	115	11	203	91	115	11
12	/	/	/	/	/	12	221	153	116	140	12	228	116	140	12
13	285	246	178	141	165	13	246	178	141	165	13	253	141	165	13
14	310	271	203	166	190	14	271	203	166	190	14	278	166	190	14
15	340	301	233	196	220	15	301	233	196	220	15	308	196	220	15
16	370	331	263	226	250	16	331	263	226	250	16	338	226	250	16
17	400	361	293	256	280	17	361	293	256	280	17	368	256	280	17
18	440	401	333	296	320	18	401	333	296	320	18	408	296	320	18
19	460	421	353	313	340	19	421	353	313	340	19	428	313	340	19
24	515	474	406	367	190	24	474	406	367	190	24	481	367	190	24
25	575	534	466	427	220	25	534	466	427	220	25	541	427	220	25
26	635	594	526	489	250	26	594	526	489	250	26	601	489	250	26
27	695	654	586	549	280	27	654	586	549	280	27	661	549	280	27
28	775	734	666	628	320	28	734	666	628	320	28	741	628	320	28
29	815	774	706	668	340	29	774	706	668	340	29	781	668	340	29
36	900	857	789	751	250	36	857	789	751	250	36	863	751	250	36
37	990	947	879	841	280	37	947	879	841	280	37	954	841	280	37
38	1110	1067	999	961	320	38	1067	999	961	320	38	1074	961	320	38
39	1170	1127	1059	1021	340	39	1127	1059	1021	340	39	1134	1021	340	39
47	1285	1240	1172	1134	280	47	1240	1172	1134	280	47	1247	1134	280	47
48	1445	1400	1332	1294	320	48	1400	1332	1294	320	48	1407	1294	320	48
49	1525	1480	1412	1374	340	49	1480	1412	1374	340	49	1487	1374	340	49
57	1580	1533	1465	1427	280	57	1533	1465	1427	280	57	1540	1427	280	57
58	1780	1733	1665	1627	320	58	1733	1665	1627	320	58	1740	1627	320	58
59	1880	1833	1765	1727	340	59	1833	1765	1727	340	59	1840	1727	340	59
68	2115	2066	1998	1960	320	68	2066	1998	1960	320	68	2073	1960	320	68
69	2235	2186	2118	2080	340	69	2186	2118	2080	340	69	2193	2080	340	69
79	2590	2539	2471	2433	340	79	2539	2471	2433	340	79	2539	2433	340	79

Таблица для модели RHH

Mis.	INT. min.(x YY)	INT. min.(x YX)	D	V	C
11	216	265	128	91	115
12	241	290	153	116	140
13	266	315	178	141	165
14	291	340	203	166	190
15	321	370	233	196	220
16	351	400	263	226	250
17	381	430	293	256	280
18	421	470	333	296	320
19	441	490	353	313	340
24	494	543	406	367	190
25	554	603	466	427	220
26	614	663	526	489	250
27	674	723	586	549	280
28	754	803	666	628	320
29	794	843	706	668	340
36	877	926	789	751	250
37	967	1016	879	841	280
38	1087	1136	999	961	320
39	1147	1196	1059	1021	340
47	1260	1309	1172	1134	280
48	1420	1469	1332	1294	320
49	1500	1549	1412	1374	340
57	1553	1602	1465	1427	280
58	1753	1802	1665	1627	320
59	1853	1902	1765	1727	340
68	2086	2135	1998	1960	320
69	2206	2255	2118	2080	340
79	2559	2608	2471	2433	340



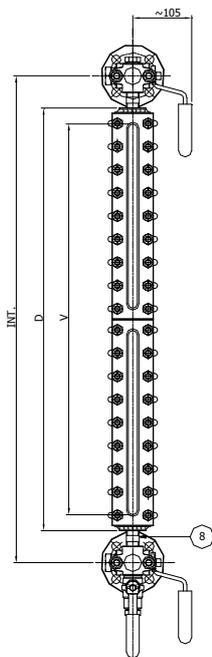
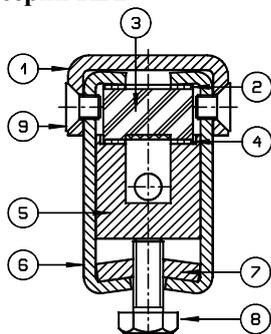
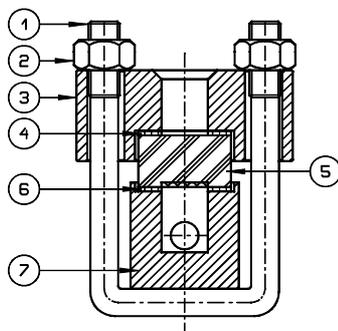


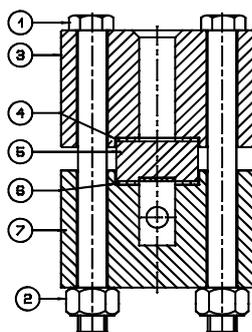
Таблица для модели RLB				
Mis.	INT. min.(x NY)	D	V	C
12	258	168	116	140
13	283	193	141	165
14	308	218	166	190
15	338	248	196	220
16	368	278	226	250
17	398	308	256	280
18	438	348	296	320
19	458	368	313	340
24	513	423	367	190
25	573	483	427	220
26	633	543	489	250
27	693	603	549	280
28	773	683	628	320
29	813	723	668	340
36	898	808	751	250
37	988	898	841	280
38	1108	1018	961	320
39	1168	1078	1021	340
47	1283	1193	1134	280
48	1443	1353	1294	320
49	1523	1433	1374	340
57	1578	1488	1427	280
58	1778	1688	1627	320
59	1878	1786	1727	340
68	2113	2023	1960	320
69	2233	2143	2080	340

9. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЗАПЧАСТИ (*)
Версия для серии RBB


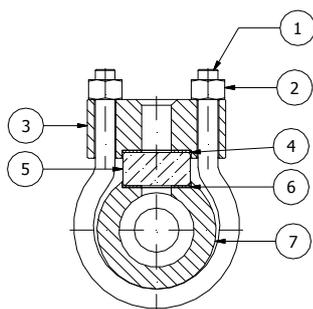
ПОЗИЦИЯ	ОПИСАНИЕ
1	Зажимная скоба
2 (*)	Предохранитель
3 (*)	Стекло
4 (*)	Прокладка
5	Корпус
6	Боковина
7	Блокировочная пластина
8	Болты

Версия для серии RMB – RAC – RHC


ПОЗИЦИЯ	ОПИСАНИЕ
1	Анкерные болты
2	Гайки
3	Крышка
4 (*)	Предохранитель
5 (*)	Стекло
6 (*)	Прокладка
7	Корпус

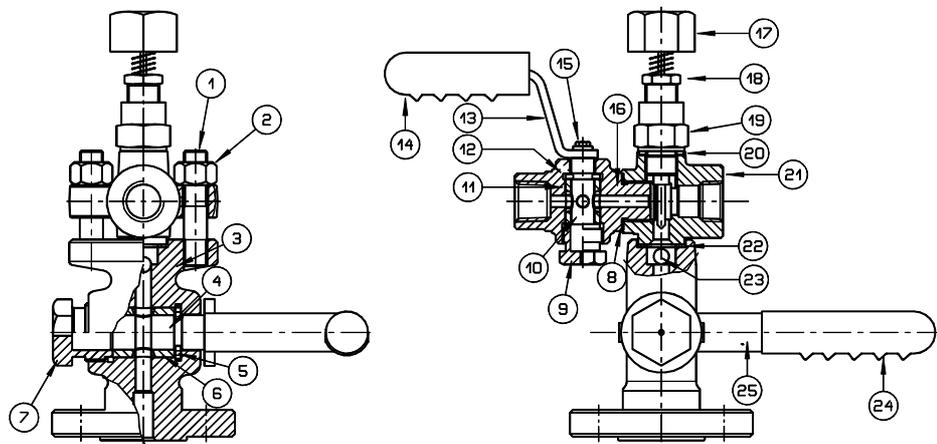
Версия для серии RHH


ПОЗИЦИЯ	ОПИСАНИЕ
1	Винт
2	Гайки
3	Крышка
4 (*)	Предохранитель
5 (*)	Стекло
6 (*)	Прокладка
7	Корпус

Версия для серии RLB


ПОЗИЦИЯ	ОПИСАНИЕ
1	Анкерный болт
2	Гайки
3	Крышка
4 (*)	Предохранитель
5 (*)	Стекло
6 (*)	Прокладка
7	Корпус

Версия для клапанов серии NY

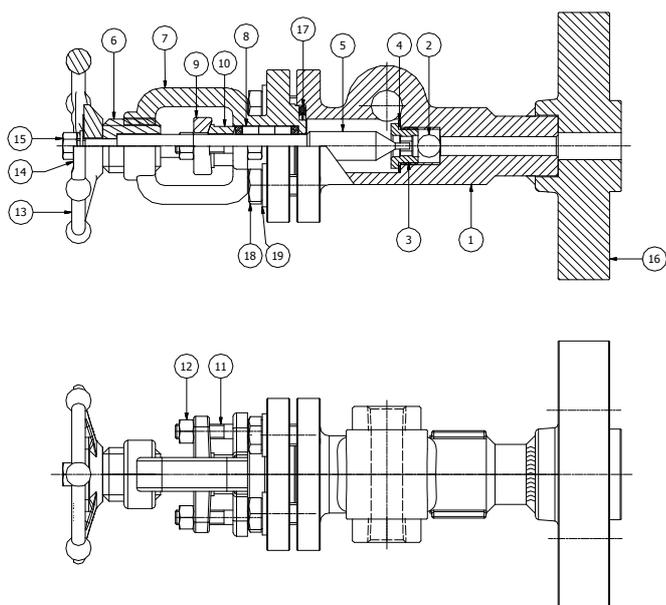


Рекомендуемые запчасти помечены звездочкой, расположенной рядом с номером позиции.

В запросе на запчасти обязательно указывайте серийный номер прибора. Номер указан на шильдике, закрепленном на дне прибора: это пятизначный номер, перед которым стоит буква «F» (например: F45678).

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
1	Анкерный болт
2	Гайка
3	Корпус отсечн. клапана
4	Стержень разм.18
5	Кольцо разм.18
6(*)	Втулка разм.18
7	Прижиматель втулки разм.18
8	Прокладка
9	Прижиматель втулки разм.12
10	Стержень разм.12
11(*)	Втулка разм.12
12	Кольцо разм.12
13	Ручка
14	Рукоятка
15	Винт
16	Корпус сливн. клапана
17	Распорная деталь
18	Накидная гайка
19	Корпус распорн. Детали
20	Прокладка
21	Корпус фланца
22	Прокладка
23	Предохр. шаров. клапан
24	Рукоятка
25	Ручка

Версия для клапанов серии YU



ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
1	Корпус
2	Предохр. шаровой клапан
3	Гнездо
4	Прокладка
5	Шток
6	Гайка с внутр. резьбой
7	Колпачок
8(*)	Сальник
9	Прижиматель сальника
10	Кольцо сальника
11	Анкерный болт
12	Гайка с внутр. резьбой
13	Маховичок
14	Шильдик
15	Гайка
16	Соединитель
17(*)	Прокладка
18	Винт корпуса
19	Кольцевая прокладка



10. ОБНАРУЖЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Индикаторы уровня серии R, как правило, не подвержены поломкам.

Внимание: в случае утечки жидкости во время работы следует немедленно перекрыть отсечной клапан индикатора.

Для восстановления целостности прибора следуйте пошаговым инструкциям в соответствии с разделом 7 (Техническое обслуживание).

11. УТИЛИЗАЦИЯ

Отслужившие приборы сдаются в утильсырье согласно нормам, действующим в данной сфере.

При утилизации уделяйте особое внимание полимерам, смолам и каучуку, использованным при изготовлении прибора (ПВХ, фторопласт, полипропилен, ПВХДФ, неопрен, витон, и т.д.).

После снятия с металлических деталей прокладок, особых защитных покрытий, которые могут присутствовать по требованию заказчика, и любых пластиковых деталей, подлежат вторичному использованию

12. ГАРАНТИЯ

На все индикаторы уровня серии R изготовитель предоставляет гарантию, составляющую 12 месяцев с даты отгрузки. В случае неисправности и при возврате прибора в указанный выше срок, компания Officine Orobiche осуществит замену по гарантии (**без учета стоимости доставки**) поврежденных частей, при условии, что поломка не будет связана с неправильной эксплуатацией прибора. Officine Orobiche не несет никакой ответственности за любое неправильное использование своей продукции в целях, отличных от указанных в спецификациях, которые утверждаются при размещении заказа. В таких случаях изготовитель не принимает никаких претензий.

Прямой и/или косвенный ущерб и/или расходы, связанные с установкой прибора либо его использованием не по назначению, ни в коем случае не могут быть отнесены на счет компании Orobiche Officine. Максимальный срок службы прибора составляет 10 лет с момента поставки. По истечении этого срока возможны два варианта:

- 1) Замена на новый прибор.
- 2) Капитальный ремонт в компании Orobiche Officine.

ПРОЦЕДУРА ВОЗВРАТА ПРИБОРА

При возврате прибора необходимо указать следующие данные:

- 1) Имя покупателя.
- 2) Описание материала.
- 3) Обнаруженный дефект.
- 4) Рабочие параметры.
- 5) Жидкости, которые были в контакте с прибором.

Перед возвращением прибор необходимо тщательно очистить от грязи, пыли или накипи; в противном случае компания Officine Orobiche оставляет за собой право не выполнять техническое обслуживание и вернуть прибор обратно отправителю.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Каждый прибор поставляется в полностью собранном виде со всеми необходимыми комплектующими.

Только в особых случаях некоторые части могут поставляться отдельно.

Поэтому мы рекомендуем тщательно изучить комплектацию поставленного товара и незамедлительно известить о возможных обнаруженных несоответствиях.

НВ: ЕСЛИ ОБОРУДОВАНИЕ ЭКСПЛУАТИРУЕТСЯ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ, ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ДОЛЖЕН ПРИДЕРЖИВАТЬСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИНСТРУКЦИЙ ПО БЕЗОПАСНОСТИ, КОТОРЫЕ ПРИЛАГАЮТСЯ К СТАНДАРТНЫМ ИНСТРУКЦИЯМ.