

ECLIPSE® AURORA™



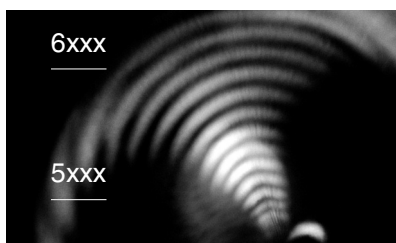
Инструкция по монтажу и эксплуатации

магнитного датчика уровня (МДУ) и реле уровня



*Волноводный радар
и магнитный датчик уровня
для дублирующего измерения уровня*

7xxx



6xxx

5xxx

4xxx

3xxx

→ 2xxx

1xxx



Magnetrol®

РАСПАКОВКА

Осторожно распакуйте прибор. Убедитесь, что из пенопласта извлечены все комплектующие. Проверьте, не повреждены ли они. Обо всех скрытых повреждениях необходимо сообщать транспортному агентству в течение 24 часов. Проверьте по упаковочному листу содержимое тары и обо всех расхождениях сообщите компании Magnetrol. Проверьте номер модели по паспортной табличке (номер модели / сертификаты по вложенному отдельному листу), чтобы убедиться, что он совпадает с указанным в упаковочном листе и заказе на поставку.

Номер модели Eclipse® Aurora™ указывает:

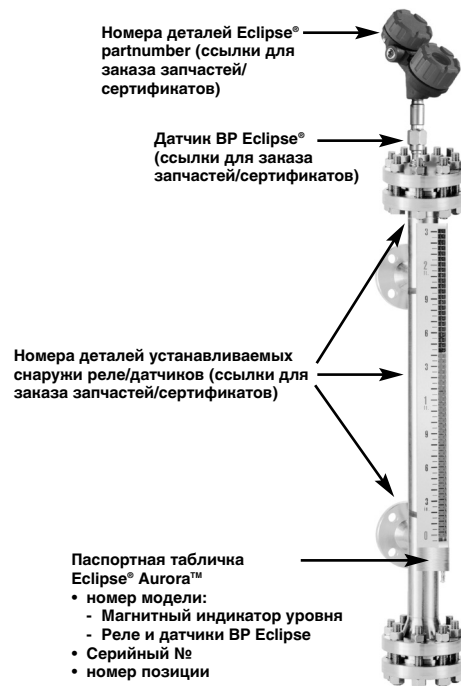
- магнитный датчик уровня;
- волноводный радарный датчик Eclipse® и реле/датчики. Каждому из этих компонентов присвоен собственный номер модели, указывающий на аттестованное исполнение / руководства по эксплуатации (в соответствии с отдельными прилагаемыми документами).

Проверьте и запишите серийный номер Eclipse® Aurora™ для последующего заказа запчастей.

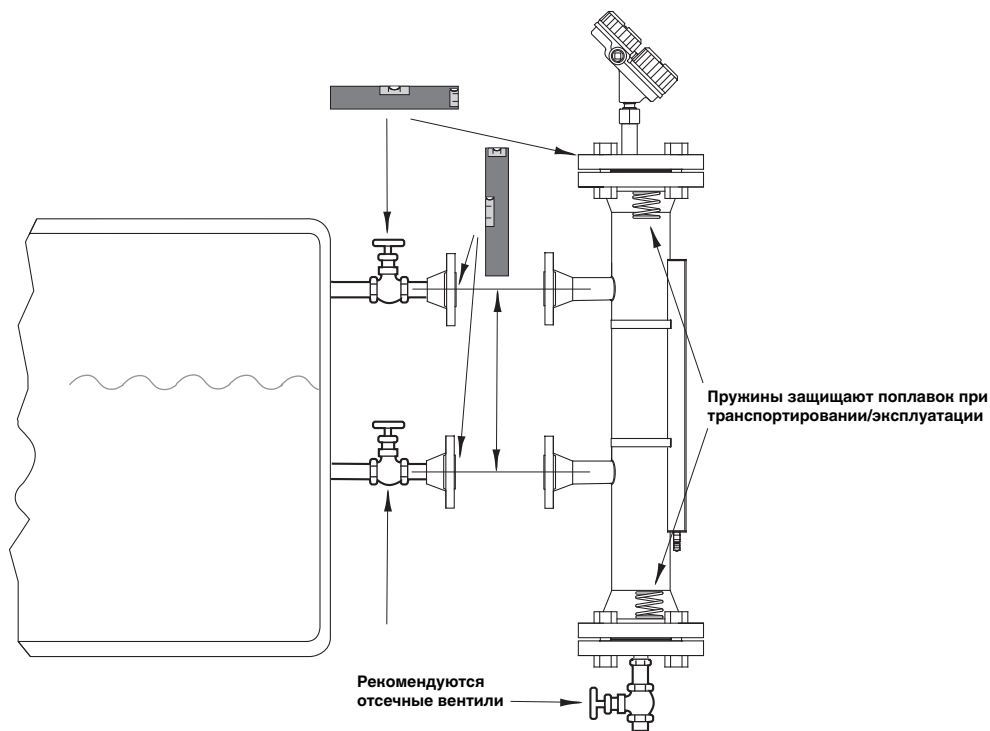
Предмонтажная карта проверки:

- Убедитесь, что расстояние между центрами устройства равно расстоянию между центрами резервуара.
- Расположите устанавливаемые снаружи реле/датчики. Они упакованы отдельно (для правильного монтажа см. прилагаемое руководство).
- Расположите головку усилителя Eclipse® (для правильного монтажа см. *Руководство для Eclipse®*).

ОСТОРОЖНО: при обращении с длинномерными датчиками необходимо обеспечить их поддержку по всей длине для предотвращения изгиба, которое может привести к деформации или повреждению стекла.



МОНТАЖ — МАГНИТНЫЙ ДАТЧИК УРОВНЯ



Примечание: поплавок и щуп волноводного радара уже подсоединены к магнитному датчику уровня. Поплавок защищен внутренними пружинами от повреждений при транспортировке и при неблагоприятных условиях эксплуатации.

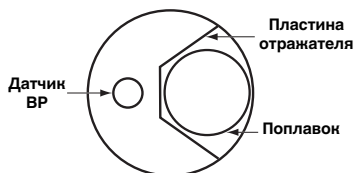
ОСТОРОЖНО: при открытии запорных вентилей следует соблюдать осторожность для предотвращения гидравлического или пневматического удара в камере. При ударе поток жидкости может достичь дальнего конца камеры и привести к повреждению поплавка.

МОНТАЖ — МАГНИТНЫЙ ДАТЧИК УРОВНЯ

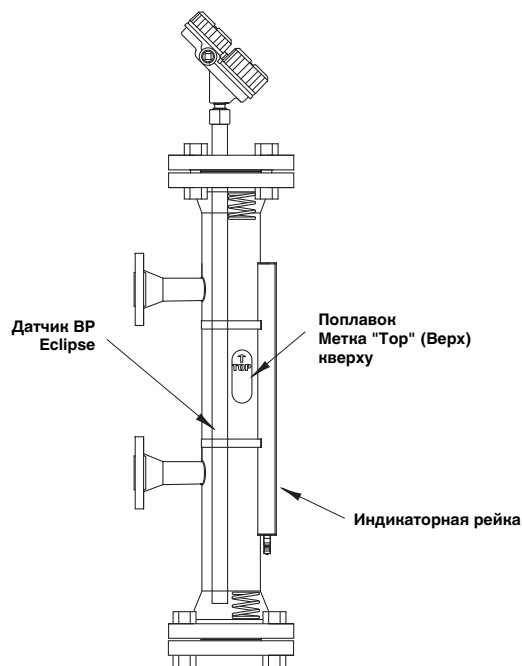
Руководство по повторной сборке

Руководство по повторной сборке поплавка/щупа волноводного радара (GWR) при необходимости их отсоединения, например, для чистки камеры:

- при повторном монтаже метка "TOP" (верх) должна указывать вверх;
- при повторном монтаже поплавков должен устанавливаться между стенкой камеры и пластиной отражателя;
- щуп GWR должен устанавливаться как можно дальше от флажков индикаторной рейки;
- обеспечьте плотное прилегание прокладок.

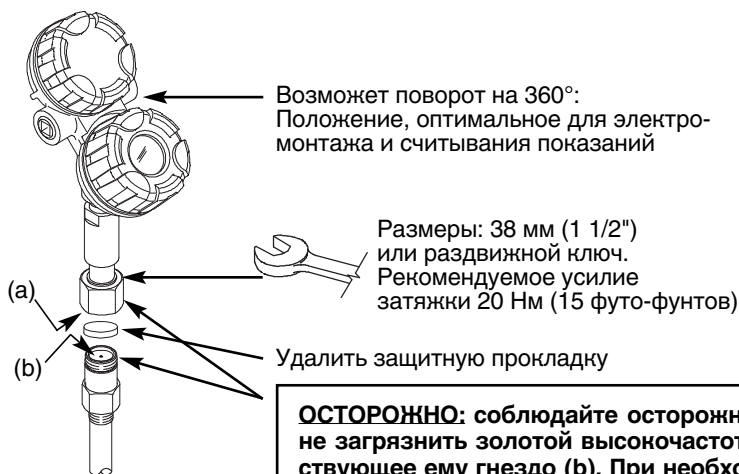


Вид сверху

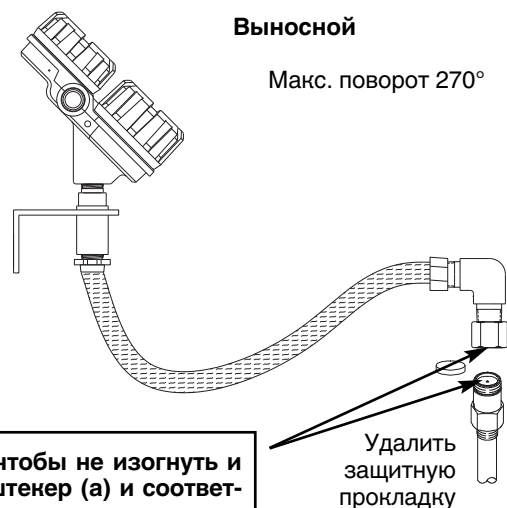


ОСТОРОЖНО: не изменяйте первоначальное положение рейки датчика. Переустановка рейки может нарушить магнитную связь между магнитом поплавка и флажками индикаторной рейки (и другим оборудованием, имеющим магнитную связь с поплавком, например, наружными реле).

МОНТАЖ — УСИЛИТЕЛЬ ECLIPSE



ОСТОРОЖНО: соблюдайте осторожность, чтобы не изогнуть и не загрязнить золотой высокочастотный штенер (a) и соответствующее ему гнездо (b). При необходимости очистите ватным тампоном, смоченным изопропиловым спиртом.



ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема

Решение

При изменении уровня флажки не поворачиваются.

Проверьте магнитом (не входит в комплект поставки) все флажки снизу доверху. Если флажки в порядке, проверьте, нет ли препятствий движению поплавка (см. руководство по обслуживанию).

При изменении уровня реле не срабатывает.

Проверьте целостность микровыключателя. Замените микровыключатель, если он поврежден. Если внешние повреждения отсутствуют, снимите его со стойки и проверьте магнитный блок выключателя магнитом для корректировки, перемещая его вдоль поверхности корпуса. При отсутствии срабатывания магнитного блока замените его. Если реле исправно, проверьте, нет ли препятствий движению поплавка.

Язычковый датчик не отслеживает изменение уровня.

Снимите блок датчика со стойки и проверьте магнитом для корректировки. Перемещайте магнит вдоль всей язычковой цепочки. Проверьте калибровку нуля и интервала измерений. При отсутствии изменений на выходе замените датчик.

Флажки поворачиваются не на высоте уровня жидкости.

Поплавок подобран для другой удельной плотности. Замените поплавок другим, для соответствующей номинальной удельной плотности. Убедитесь в правильности ориентации поплавка. Вершина поплавка должна быть сверху.

Поплавок внутри уровнемера перемещается медленно или совсем не движется.

Убедитесь в вертикальности монтажа МДУ.

Измеряемая рабочая жидкость может быть слишком вязкой, и для ее разжижения может потребоваться подогрев. Устройство для подогревания можно приобрести у изготовителя.

Может потребоваться дополнительная сверка удельной плотности рабочей жидкости и веса поплавка.

В рабочей жидкости могут содержаться магнитные частицы, которые при налипании на магнит поплавка могут вызвать его торможение. В этом случае у изготовителя можно приобрести магнитную ловушку.

Для определения смятия поплавка может потребоваться его визуальный осмотр.

Шкала находится на нуле в центре нижнего технологического соединения, а индикатор выше или ниже нуля.

Шкала смонтирована на камере при помощи винтовых зажимов из нержавеющей стали. Ее можно отрегулировать на месте при помощи отвертки. При этом убедитесь, что нулевая отметка шкалы совпадает с центром технологического соединения.

Стопорящие пружины поплавка с обоих концов камеры предназначены для амортизации и позиционирования поплавка по центру технологического соединения. Убедитесь, что верхняя или нижняя пружины поплавка не согнуты и не сломаны.

Индикатор отсоединился и упал на дно стеклянной трубки.

При использовании устройства в расширительных камерах или камерах мгновенного вскипания поплавков может подниматься или опускаться достаточно быстро. Для предотвращения этого проконсультируйтесь с изготовителем.

Для восстановления связи поплавка с индикатором проведите маленьким магнитом вдоль камеры для определения местонахождения поплавка. На внешней стенке камеры отметьте положение поплавка. При помощи маленького магнита подхватите индикатор и поднимите его вверх до восстановления связи с поплавком.

Убедитесь в том, что винтовые зажимы затянуты. Канал шкалы должен быть плотно притянут к камере.

** Проверьте установку устройства по уровню.*

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При отсутствии в рабочей жидкости взвешенных частиц или осадка МДУ требует минимального обслуживания. При загрязненной рабочей жидкости (взвешенные частицы или осадок) рекомендуется изолировать внешнюю камеру от жидкости и проводить ее периодическую промывку. Для полной очистки слейте жидкость из датчика, снимите нижний фланец с поплавком, проверьте наличие отложений в камере и на поплавке и при необходимости произведите очистку.

Для предотвращения попадания магнитных частиц из резервуара в камеру можно использовать магнитные ловушки.

ЗАМЕНЯЕМЫЕ ДЕТАЛИ

Относительно деталей магнитного датчика уровня проконсультируйтесь с изготовителем.

Относительно деталей волноводного радара Eclipse см. инструкцию BE 57-600.

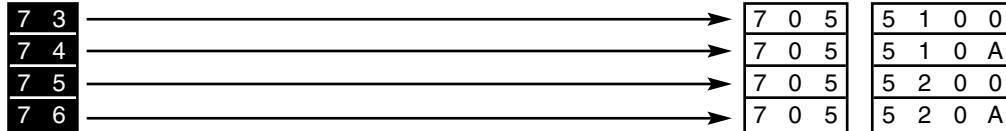
МАГНИТНЫЙ ДАТЧИК УРОВНЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая величина	Уровень жидкости (проконсультируйтесь с изготовителем относительно поверхности раздела жидкостей)	
Диапазон измерений	От 300 мм (11,81") до 5700 мм (224")	
Индикаторы	Металлический флажок (красно-черный) — все индикаторы герметизированы и проверены при помощи технологии "Insta-Seal"	
Шкала	В см или % от диапазона измерений	
Удельная плотность	Не более 0,5 кг/дм ³	
Визуальные датчики	Видны с расстояния до 30 м (100 футов)	
Поплавок	Тип	С магнитно-индукционным кольцом — узел в сборе — см. <i>стр. 2</i>
	Материалы	Нержавеющая сталь 316 SST (1.4401), титан, другие материалы — по заказу
Камера	Материалы	Нержавеющая сталь 316/316L SST (1.4401/1.4404), другие материалы — по заказу
	Размеры	3" или 4" в зависимости от конфигурации
	Классификация	Класс до 2500 фунтов (1 134 кг) / PN 320
	Конфигурация	Два боковых соединения с заглушенным входом и выходом с трубной резьбой 1/2" NPT
Изоляционные материалы	Атмосферостойкая силиконовая оболочка (термостойкая)	
	Чехол из полиуретана и алюминия с полимерным криогенно стойким удлинителем для флажковой индикаторной рейки (для использования в криогенных установках)	
Технологические соединения	Резьбовые, со сварным соединением в раструб или фланцевые	
Техническое исполнение	Все камеры соответствуют европейской Директиве PED («Оборудование, работающее под давлением») 97/23 ЕС	
Конструкция	Стандартное промышленное исполнение, соответствующее требованиям NACE (Национальная ассоциация инженеров-специалистов по коррозии)	
	Остальное — в соответствии со стандартами, например, IBR, ASME – ANSI B31.3	

ВЫБОР МОДЕЛИ — ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ССЫЛКИ НА НОМЕРА ДЕТАЛЕЙ ECLIPSE AURORA

Номера деталей Eclipse Aurora соответствуют номерам деталей датчика Eclipse и щупа GWR в одном коде модели. Для сертификации и заказа запчастей электронной аппаратуры следует использовать ссылки на исходный код модели Eclipse. Этот номер находится на паспортной табличке датчика Eclipse (см. стр. 2), для воссоздания эквивалентных номеров деталей Eclipse можно также пользоваться приведенными перекрестными ссылками на номера деталей Eclipse Aurora.

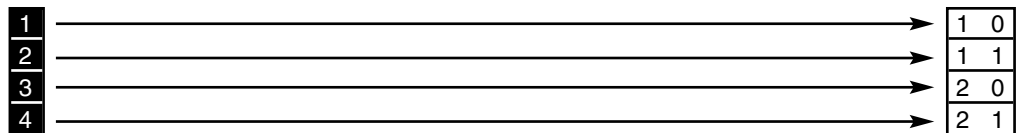
ДАТЧИК И ДАТЧИК ВР
Электроника



Монтаж/Классификация

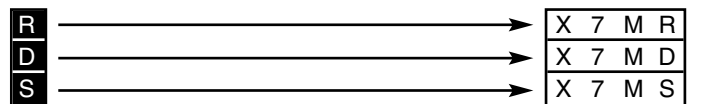


Корпус

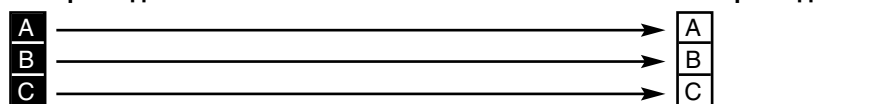


7 0 5 — 5 * 0 * — * * *

Тип датчика ВР



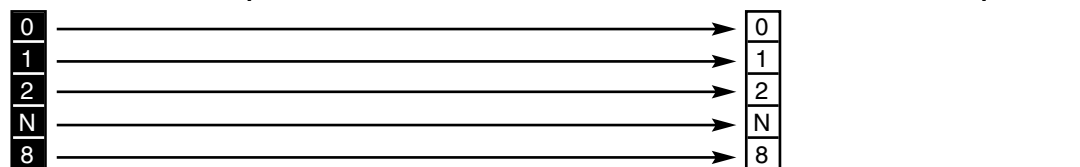
Материал датчика



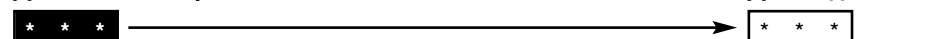
Технологическое соединение

* * Определяется по номеру детали магнитного индикатора уровня

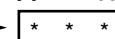
Технологический герметик



Диапазон измерений



Длина датчика



7 * * — * * * * — * * *

X 7 M * — * * * * — * * *

7 0 5 — 5 * 0 * — * * *

ВЫБОР МОДЕЛИ — МАГНИТНЫЙ ДАТЧИК УРОВНЯ

НОМЕР БАЗОВОЙ МОДЕЛИ

Код:	Мин. удельная плотность	Расчетное давление в барах (фнт. на кв. дюйм)				Материал поплавка	Размер камеры
		40 °C (100 °F)	200 °C (400 °F)	315 °C (600 °F)	400 °C (750 °F)		
B G A	0,75	27,6 (400)	26,6 (386)	23,4 (340)	22,2 (322)	Нерж. сталь 316 SST	3"
B G B	0,65	41,3 (600)	24,3 (352)	18,1 (262)	4,1 (60)	Титан	3"
B G C	0,50	55,2 (800)	32,3 (469)	24,1 (349)	5,5 (80)	Титан	4"
B G D	0,76	41,3 (600)	39,9 (579)	35,2 (510)	33,3 (483)	Нерж. сталь 316 SST	3"
B G E	0,76	51,7 (750)	49,9 (723)	43,9 (637)	41,6 (603)	Нерж. сталь 316 SST(*)	3"
B G F	0,65	75,8 (1100)	44,5 (645)	33,1 (480)	7,6 (110)	Титан	3"
B G G	0,50	75,8 (1100)	44,5 (645)	33,1 (480)	7,6 (110)	Титан	4"
B G H	0,75	62,0 (900)	59,9 (868)	52,8 (765)	49,9 (724)	Нерж. сталь 316 SST(*)	4"
B G J	0,65	103 (1500)	60,7 (880)	45,2 (655)	10,3 (150)	Титан (*)	4"
B G K	0,50	103 (1500)	60,7 (880)	45,2 (655)	10,3 (150)	Титан (*)	4"

(*) герметичный поплавок

МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИИ

Только индексные флажки	Индексы со шкалой, в см	Индекс со шкалой, в % от диапазона измерений	Фланцы	Камера	Индикаторная рейка	
A	B	C	Углеродистая сталь	Нерж. сталь 316/316L SST (1.4401/1.4404)	Алюминий	
D	E	F	Нерж. сталь 316/316L SST (1.4401/1.4404)		Нерж. сталь 316/316L SST (1.4401/1.4404)	Нерж. сталь 316 SST (1.4401)
G	H	J	Углеродистая сталь			
K	L	M	Нерж. сталь 316/316L SST (1.4401/1.4404)			

КЛАССИФИКАЦИЯ КАМЕРЫ И ФЛАНЦА

A	150 фунтов (68 кг)
B	300 фунтов (136 кг)
C	600 фунтов (272 кг)
D	900 фунтов (408 кг)
E	1500 фунтов (680 кг)
F	2500 фунтов (1134 кг) (макс. 345 бар (5000 фнт на кв. дюйм))

1	PN 16	EN 1092-1 тип B1
2	PN 25/40	EN 1092-1 тип B1
3	PN 63	EN 1092-1 тип B2
4	PN 100	EN 1092-1 тип B2
5	PN 160	DIN 2638 вид E
6	PN 250	DIN 2628 вид E
7	PN 320	DIN 2629 вид E

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ – РАЗМЕР

2	1"
3	1 1/2"
4	2"

B	DN 25
C	DN 40
D	DN 50

Размеры по DIN только в сочетании с фланцевым технологическим соединением.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ – ТИП

A	Резьбовое соединение NPT-F
B	Сварное соединение в раструб
D	Приварной охватывающий фланец ANSI RF до нагрузки 600 фунтов (272 кг)
F	Воротниковый фланец ANSI RJ для нагрузки от 600 до 2500 фунтов (272-1134 кг)
1	Воротниковый фланец EN/DIN

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ (между центрами)

Английские диапазоны измерения (размеры указаны в дюймах)

0 0 A	14" / 356 мм
0 0 B	32" / 813 мм
0 0 C	48" / 1219 мм
0 0 D	60" / 1524 мм
0 0 E	72" / 1829 мм

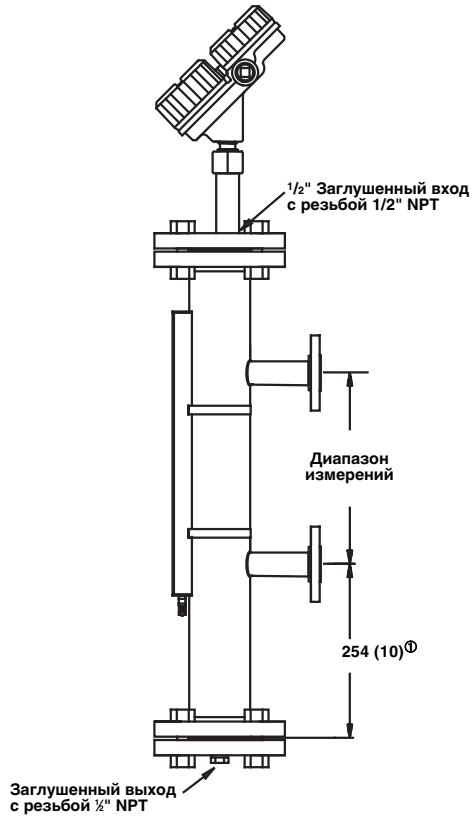
0 0 F	84" / 2134 мм
0 0 G	96" / 2438 мм
0 0 H	108" / 2743 мм
0 0 I	120" / 3048 мм

Метрические диапазоны (указаны с шагом в см)

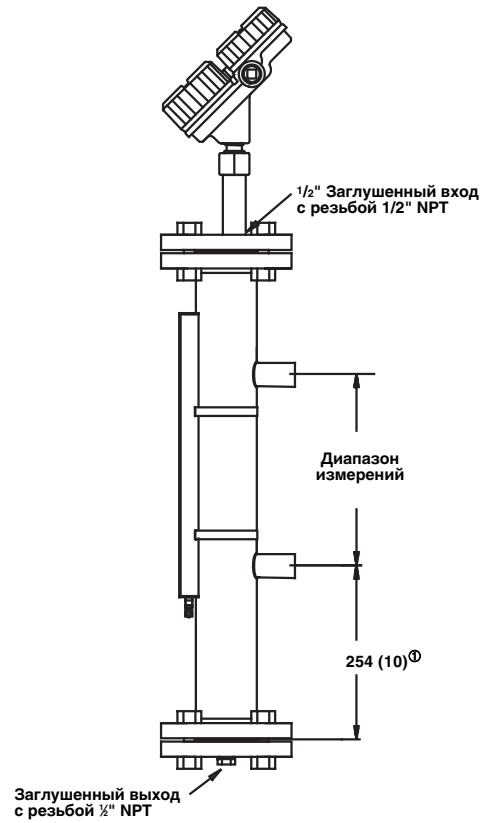
0 3 0	минимум 30 см (11,81")
4 1 0	максимум 410 см (161") — для типа 7MS
5 7 0	максимум 570 см (224") — для типа 7MD/7MR



Полный Код заказа для Магнитного Индикатора Уровня Aurora

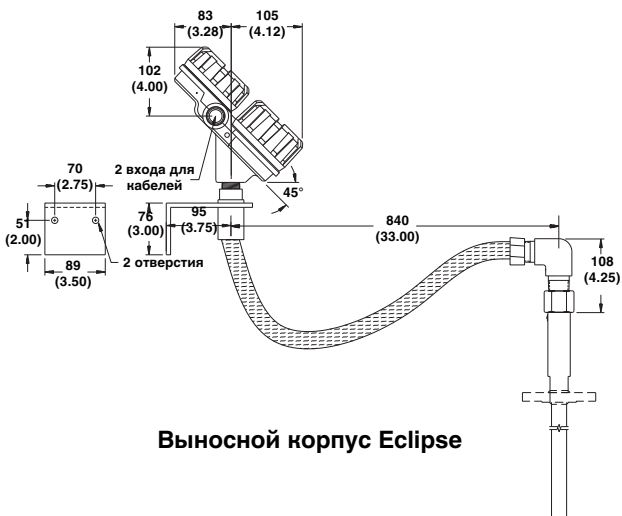


Фланцевое соединение

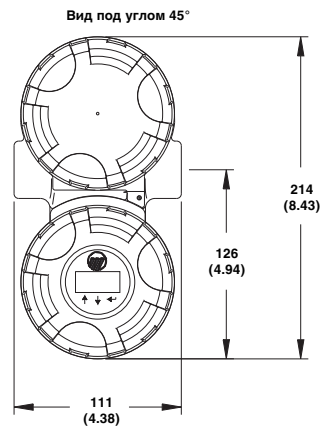


Резьбовое/сварное соединение

① Для удельной массы < 0,8 и/или номинала фланцев > 1500 фунтов / PN 250, размер должен быть увеличен



Выносной корпус Eclipse



**Корпус Eclipse,
(Вид под углом 45°)**



A series of 25 horizontal lines spaced evenly down the page, providing a template for handwritten notes or comments.



A series of 25 horizontal lines spaced evenly down the page, providing a template for handwritten notes or comments.

ВАЖНО

ПРАВИЛА ОБСЛУЖИВАНИЯ ЗАКАЗЧИКОВ

Владельцы изделий компании Magnetrol могут потребовать возврата изделия или любой его части изготовителю для ремонта или замены. Ремонт или замена будут произведены немедленно. Компания Magnetrol International произведет ремонт или замену изделия бесплатно для покупателя (или владельца), **не считая расходов на транспортировку**, если:

- а) возврат сделан в пределах гарантийного срока, и
- б) при осмотре на заводе будет установлено, что причиной неисправности является дефект материала или изготовления.

Если неисправность является следствием условий, нам не подконтрольных, или на нее **НЕ** распространяется гарантия, то владельцу будет предъявлен счет за работу и за детали, потребовавшиеся для ремонта или замены.

В некоторых случаях может оказаться целесообразным выслать запчасти либо, в особых случаях, новое изделие целиком для замены имеющегося оборудования до того, как оно будет возвращено. Если это окажется желательным, то сообщите на завод номер модели и заводской номер подлежащего замене устройства. В подобных случаях размер суммы за возвращенные материалы будет определяться исходя из объема действия гарантии.

В случае неправильного использования, претензии по прямым и косвенным убыткам не принимаются.

ПОРЯДОК ВОЗВРАТА

Для того чтобы мы могли эффективно работать с возвращаемыми материалами, вам необходимо получить от изготовителя форму "Согласие на возврат материалов". Данная форма должна обязательно сопровождать каждый материал, подлежащий возврату. Данную форму можно получить в местном представительстве компании, либо обратившись на завод. Просим Вас сообщить следующие сведения:

1. Покупатель
2. Описание материала
3. Заводской номер и номер для ссылок
4. Желаемые меры
5. Причина возврата
6. Сведения о рабочих условиях

Отправка материалов на завод должна осуществляться только после предварительной оплаты расходов на транспортировку. Компания Magnetrol **не принимает** материалы, расходы на транспортировку которых не оплачены.

Все заменяемые детали и изделия будут отправляться на условиях "ФОБ-завод".

ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

БЮЛЛЕТЕНЬ № BE 57-638.2
ИЗДАНО: ДЖУН 2011
ЗАМЕНЕНО: Ново



www.magnetrol.com

BENELUX FRANCE	Heikensstraat 6, 9240 Zele, België -Belgique Tel. +32 (0)52.45.11.11 • Fax. +32 (0)52.45.09.93 • E-Mail: info@magnetrol.be
DEUTSCHLAND	Alte Ziegelei 2-4, D-51491 Overath Tel. +49 (0)2204 / 9536-0 • Fax. +49 (0)2204 / 9536-53 • E-Mail: vertrieb@magnetrol.de
INDIA	C-20 Community Centre, Janakpuri, New Delhi - 110 058 Tel. +91 (11) 41661840 • Fax +91 (11) 41661843 • E-Mail: info@magnetrolindia.com
ITALIA	Via Arese 12, I-20159 Milano Tel. +39 02 607.22.98 • Fax. +39 02 668.66.52 • E-Mail: mit.gen@magnetrol.it
U.A.E.	DAFZA Office 5EA 722 • PO Box 293671 • Dubai Tel. +971-4-6091735 • Fax +971-4-6091736 • E-Mail: info@magnetrol.ae
UNITED KINGDOM	Unit 1 Regent Business Centre, Jubilee Road Burgess Hill West Sussex RH 15 9TL Tel. +44 (0)1444 871313 • Fax +44 (0)1444 871317 • E-Mail: sales@magnetrol.co.uk