



Байпасный указатель-индикатор уровня РИЗУР-НБК



Байпасные указатели-индикаторы уровня РИЗУР-НБК применяются для непрерывного измерения/отображения верхнего уровня жидкости. РИЗУР-НБК предназначен для контроля уровня жидкости в открытых или закрытых, находящихся под давлением емкостях в технологических установках промышленных объектов химической, нефтехимической, медицинской, пищевой и других отраслей промышленности, а также может быть использован в качестве индикатора наличия (отсутствия) жидкости в контролируемом объеме на заранее заданной высоте емкости. Байпасные указатели-индикаторы уровня РИЗУР-НБК могут эксплуатироваться как в закрытых помещениях, так и на открытых установках в широком диапазоне климатических условий.

Принцип действия РИЗУР-НБК основан на законе о сообщающихся сосудах — уровень в байпасной колонке равен уровню измеряемой жидкости внутри резервуара. Внутри колонки вместе с уровнем жидкости перемещается поплавок со встроенным магнитом. Посредством воздействия магнитного поля поплавки бесконтактно изменяет положение (поворачивает) одного или группы вертикально расположенных магнитных роликов или передает информацию о текущем уровне на иное контрольное устройство. Байпасный указатель-индикатор уровня РИЗУР-НБК является простым и надежным решением измерения и отображения уровня жидкости в больших и малых резервуарах.

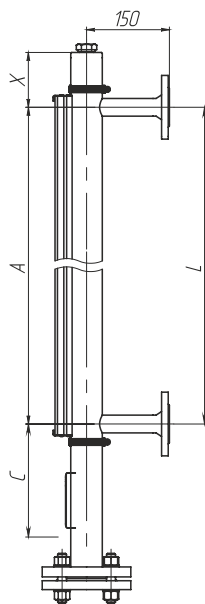
Стандартно байпасные указатели-индикаторы уровня РИЗУР-НБК крепятся к боковой стенке резервуара. При необходимости присоединительные элементы байпасной колонки могут располагаться сбоку, сверху или снизу. Выпускаются исполнения с различными видами подключения к процессу: фланец, внешняя/внутренняя резьба, накидная гайка, патрубок под приварку и др.



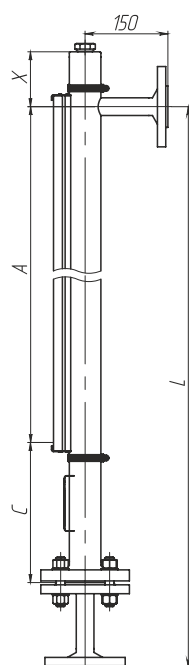
Боковой монтаж

Надставной монтаж

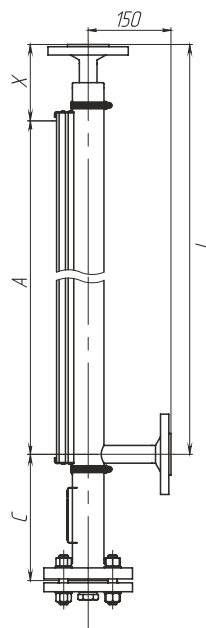
Исполнение «бок-бок»



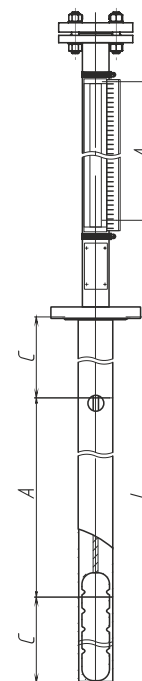
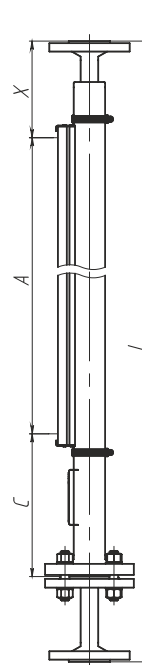
Исполнение «бок-низ»



Исполнение «верх-бок»



Исполнение «верх-низ»



A - диапазон измерений

L - расстояние между центрами точек присоединения

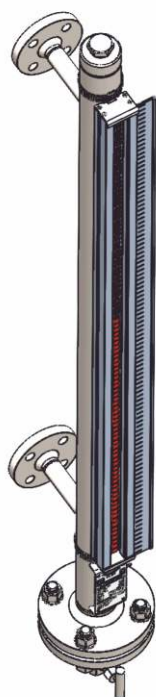
X, C - «мертвые зоны», неизмеряемые области

Важно:

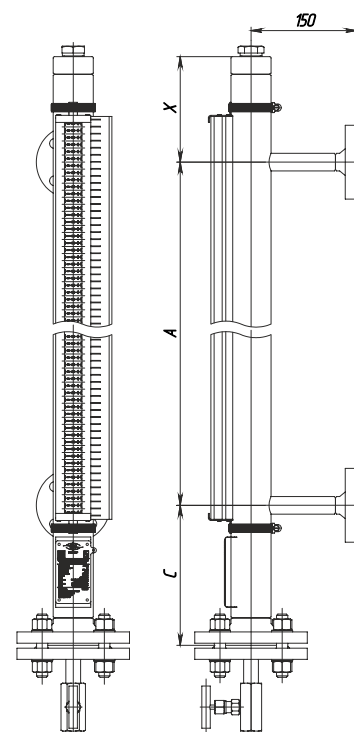
Минимальные значения X и C рассчитываются производителем при заказе и зависят от характеристик измеряемой среды и условий технологического процесса

По умолчанию РИЗУР-НБК в надставном исполнении изготавливается с успокоительной трубкой. С целью снижения стоимости оборудования возможно изготовление без успокоительной трубки, данное требование необходимо указать при заказе.

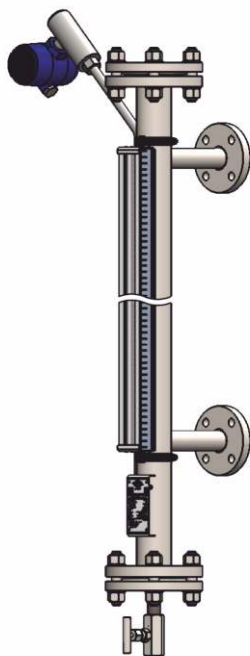
Байпасный указатель уровня РИЗУР-НБК-ББ исполнение бок-бок



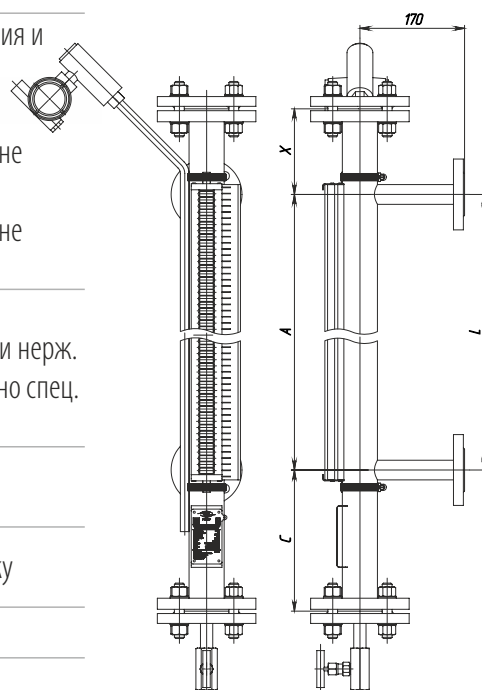
Диапазон измерения	150...6000 мм
Минимальная плотность среды	450 кг/м ³ (в зависимости от давления и температуры)
Максимальное давление	16 МПа (определяется при заказе) 40 МПа при t до 100 °С и плотности не менее 775 кг/м ³ 25 МПа при t до 200 °С и плотности не менее 775 кг/м ³
Материал	нерж. сталь 12Х18Н10Т (AISI 321), 10Х17Н13М2Т (316 Ti), другие марки нерж. стали или другие материалы согласно спец. заказа
Диапазон температур измеряемой среды	-196...+425 °С
Подключение к процессу	фланцевое, резьбовое, под приварку
Степень защиты	IP65 или IP67
Температура окружающей среды	-60...+60 °С
Вид взрывозащиты	II Gb IIC T6...T1 X



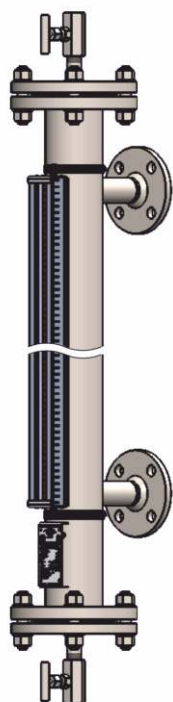
Байпасный указатель уровня РИЗУР-НБК-ББ исполнение бок-бок с преобразователем уровня 4...20 мА



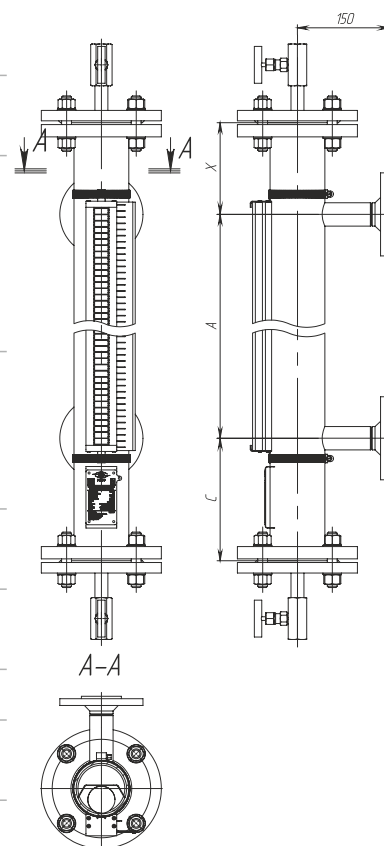
Диапазон измерения	150...6000 мм
Минимальная плотность среды	450 кг/м ³ (в зависимости от давления и температуры)
Максимальное давление	16 МПа (определяется при заказе) 40 МПа при t до 100 °С и плотности не менее 775 кг/м ³ 25 МПа при t до 200 °С и плотности не менее 775 кг/м ³
Материал	нерж. сталь 12Х18Н10Т (AISI 321), 10Х17Н13М2Т (316 Ti), другие марки нерж. стали или другие материалы согласно спец. заказа
Диапазон температур измеряемой среды	-196...+425 °С
Подключение к процессу	фланцевое, резьбовое, под приварку
Степень защиты	IP65 или IP67
Температура окружающей среды	-60...+60 °С
Вид взрывозащиты	II Gb IIC T6...T1 X



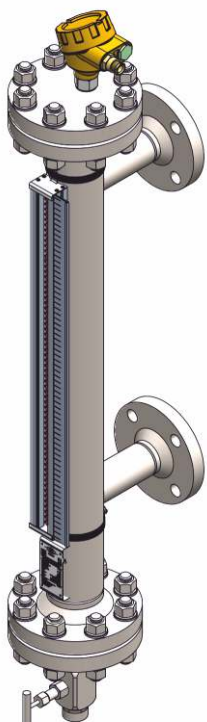
Байпасный указатель уровня РИЗУР-НБК-ББ исполнение бок-бок для сжиженных газов (двухкамерный)



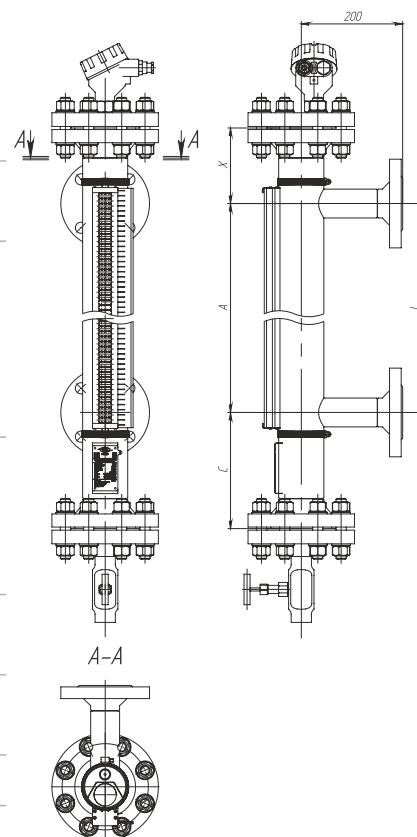
Диапазон измерения	150...6000 мм
Минимальная плотность среды	450 кг/м ³ (в зависимости от давления и температуры)
Максимальное давление	10 МПа (определяется при заказе)
Материал	нерж. сталь 12Х18Н10Т (AISI 321), 10Х17Н13М2Т (316 Ti), другие марки нерж. стали или другие материалы согласно спец. заказа
Диапазон температур измеряемой среды	-196...+300 °С
Подключение к процессу	фланцевое, резьбовое, под приварку
Степень защиты	IP65 или IP67
Температура окружающей среды	-60...+60 °С
Вид взрывозащиты	II Gb IIC T6...T1 X



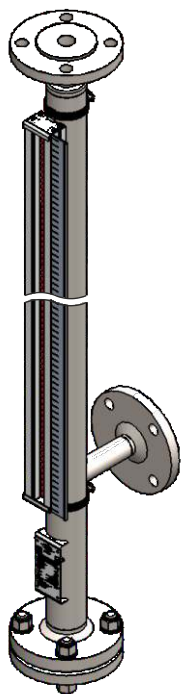
Байпасный указатель уровня РИЗУР-НБК-ББ двухкамерного исполнения



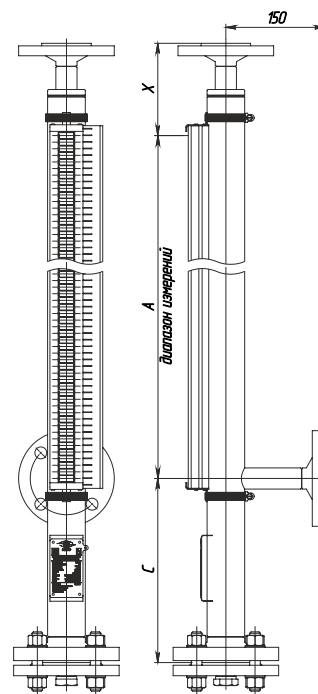
Диапазон измерения	150...6000 мм
Минимальная плотность среды	450 кг/м ³ (в зависимости от давления и температуры)
Максимальное давление	16 МПа (определяется при заказе) 40 МПа при t до 100 °С и плотности не менее 775 кг/м ³ 25 МПа при t до 200 °С и плотности не менее 775 кг/м ³
Материал	нерж. сталь 12Х18Н10Т (AISI 321), 10Х17Н13М2Т (316 Ti), другие марки нерж. стали или другие материалы согласно спец. заказа
Диапазон температур измеряемой среды	-196...+425 °С
Подключение к процессу	фланцевое, резьбовое, под приварку
Степень защиты	IP65 или IP67
Температура окружающей среды	-60...+60 °С
Вид взрывозащиты	II Gb IIC T6...T1



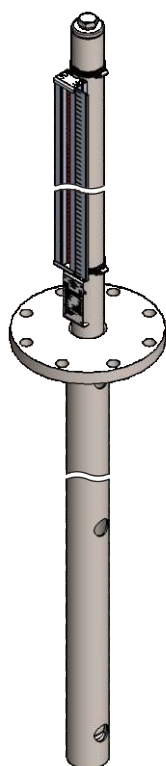
Байпасный указатель уровня РИЗУР-НБК-ВБ исполнение верх-бок



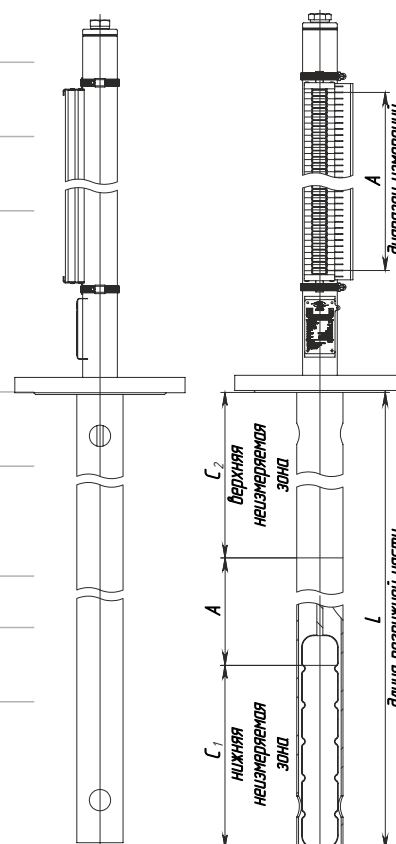
Диапазон измерения	150...6000 мм
Минимальная плотность среды	450 кг/м ³ (в зависимости от давления и температуры)
Максимальное давление	16 МПа (определяется при заказе) 40 МПа при t до 100 °С и плотности не менее 775 кг/м ³ 25 МПа при t до 200 °С и плотности не менее 775 кг/м ³
Материал	нерж. сталь 12Х18Н10Т (AISI 321), 10Х17Н13М2Т (316 Ti), другие марки нерж. стали, полипропилен, ПВХ, титановый сплав или другие материалы согласно спец. заказа
Диапазон температур измеряемой среды	-196...+425 °С
Подключение к процессу	фланцевое, резьбовое, под приварку
Степень защиты	IP65 или IP67
Температура окружающей среды	-60...+60 °С
Вид взрывозащиты	II Gb IIC T6...T1 X



Байпасный указатель уровня РИЗУР-НБК надставного монтажа для жидких сред



Диапазон измерения	200...6000 мм
Минимальная плотность среды	600 кг/м ³ (в зависимости от давления и температуры)
Максимальное давление	2,0 МПа (определяется при заказе)
Материал	нерж. сталь 12Х18Н10Т (AISI 321), 10Х17Н13М2Т (316 Ti), другие марки нерж. стали или другие материалы согласно спец. заказа
Диапазон температур измеряемой среды	-196...+425 °С
Подключение к процессу	в зависимости от плотности измеряемой среды)
Степень защиты	IP65 или IP67
Температура окружающей среды	-60...+60 °С
Вид взрывозащиты	II Gb IIC T6...T1 X



Боковой монтаж

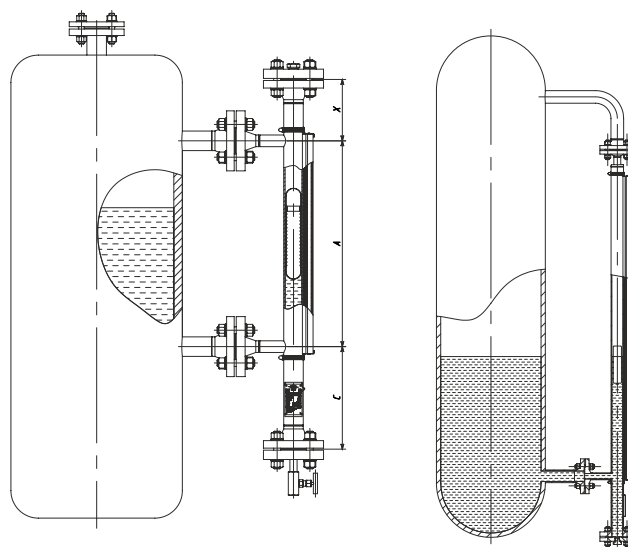
Для верхнего «кармана» колонки расстояние X должно быть не менее 100 мм.

Верхний конец колонки (плоский колпачок под приварку, фланец, патрубок под приварку) может иметь вентиляцию (пробка, фланец, кран, вентиль).

Условный проход, давление, тип уплотнительной поверхности и расстояние A (расстояние между центрами точек присоединения) по заказу.

Длина нижнего «кармана» камеры (расстояние C) зависит от технических параметров среды (плотность, температура, давление) и должно быть не менее длины поплавка (подбирается индивидуально в соответствии с требованиями к заказу).

Нижний конец колонки (фланец, спец. исполнение) может быть оснащен дренажной системой (пробка, кран, вентиль).



Надставной монтаж

При заказе байпасного указателя уровня надставного исполнения необходимо указать 2 значения:

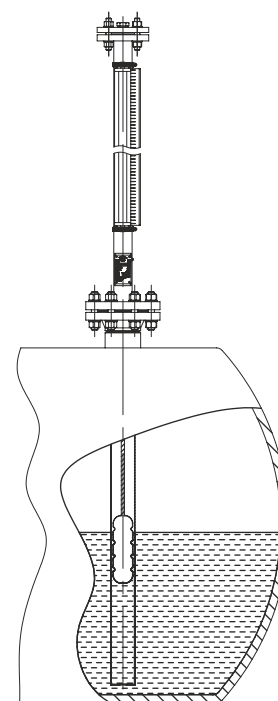
A — диапазон измерения и B — длина погружения части.

Важно: диапазон измерения не может быть больше или равен длине погружной части из-за существующих неизмеряемых областей поплавка.

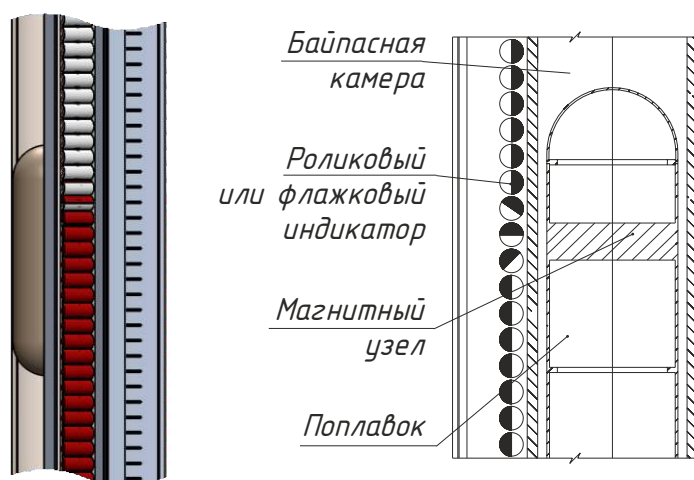
Байпасный указатель-индикатор уровня РИЗУР-НБК является простым и надежным решением измерения и отображения уровня жидкости в больших и малых резервуарах.

Стандартно байпасные указатели-индикаторы уровня РИЗУР-НБК крепятся к боковой стенке резервуара. При необходимости присоединительные элементы байпасной колонки могут располагаться сбоку, сверху или снизу. Выпускаются исполнения с различными видами подключения к процессу: фланец, внешняя/внутренняя резьба, накидная гайка, патрубок под приварку и др.

Также по заказу верх и низ колонки можно оснастить вентиляционными/дренажными отверстиями с заглушками, отсечными кранами, игольчатыми клапанами и др.



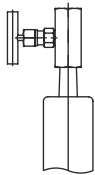
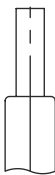
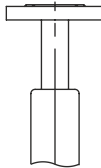
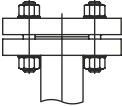
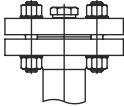
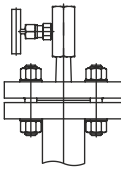
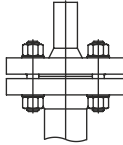
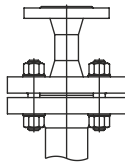


Принцип работы магнитно-роликового поплавкового указателя уровня



Байпасный указатель-индикатор уровня РИЗУР-НБК-НМ состоит из указательной колонки, направляющей трубы, поплавка с направляющим стержнем и магнитной системы. Присоединение к процессу осуществляется сверху на резервуар (емкость) через фланцевое или резьбовое соединение. Посредством воздействия магнитного поля магнитная система бесконтактно изменяет положение (поворачивает) одного или группы вертикально расположенных магнитных роликов или передает информацию о текущем уровне на иное контрольное устройство.

Примеры исполнения верхнего/нижнего конца байпасной колонки

Колпачок глухой	Колпачок с резьбовым вентиляционным отверстием (с заглушкой)	Колпачок с резьбовым вентелем	Колпачок с патрубком под приварку	Колпачок с вентиляционным фланцем
				
Фланец глухой	Фланец с резьбовым вентиляционным или дренажным отверстием (с заглушкой)	Фланец с резьбовым вентиляционным или дренажным краном	Фланец с патрубком под приварку	Фланец с технологической вставкой
				

Паровой обогрев

• давление пара	0,6 мПа (если >0,6 мПа, то необходимо указать дополнительно)
• подключение парового обогрева	внешняя резьба R1/2" или другое по заказу

Электрический обогрев

• кожух обогреваемый из нержавеющей стали или алюминия	кабель саморегулирующийся входит в комплект поставки
--	--

Магнитный концевой выключатель (срабатывание от магнитного поля поплавка)

• тип выходного сигнала	• перекидной «сухой контакт» • NAMUR
• максимальное напряжение питания	230 В, макс. ток 0,5 А
• степень защиты	не ниже IP65
• взрывозащита	0Ex ia IIC T6...T1 Ga X; 1Ex d IIC T6...T5 Gb X; 1Ex d [ia Ga] IIC T6...T5 Gb X

Ультразвуковой сигнализатор РИЗУР-900

Магнитострикционный уровнемер РИЗУР-НМТ-М

Преобразователь уровня

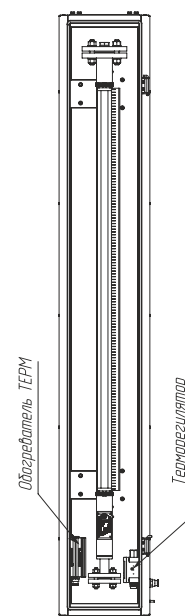
• выходной сигнал	4-20 мА, 4-20 мА+HART
• дисплей	жидкокристаллический, без дисплея
• напряжение питания	24 В пост. тока
• степень защиты	IP65...IP67
• взрывозащита	0Ex ia IIC T6...T1 Ga X; 1Ex d IIC T6...T5 Gb X; 1Ex d [ia Ga] IIC T6...T5 Gb X

Варианты обогрева байпасного указателя индикатора уровня РИЗУР-НБК



Термошкаф защитный металлический

Для обогрева и защиты байпасного указателя уровня от неблагоприятных атмосферных воздействий, пыли и ультрафиолетового излучения, компания РИЗУР готова укомплектовать РИЗУР-НБК металлическим термошкафом, изготовленным в соответствии с размерами заказанного прибора и необходимыми опциями для его обогрева. Для обеспечения бесперебойной работы байпасного указателя уровня в сложных климатических условиях, поддержания необходимой температуры, защиты от выпадения конденсата и обледенения в термошкаф возможно установить различное оборудование с учетом требований проекта и пожеланий заказчика: обогреватели взрывозащищенные серии РИЗУР-ТЕРМ, изготавливаемых в нескольких вариантах исполнения корпуса, в том числе для расположения в местах, где отсутствует пространство для размещения стандартных обогревателей; саморегулирующийся взрывозащищенный греющий кабель РИЗУР-СГЛ: низкотемпературный — термостойкость до 65/85 °С, среднетемпературный — термостойкость до 110/135 °С, высокотемпературный — термостойкость кабеля до 240 °С; терморегуляторы; клеммные взрывозащищенные коробки; взрывозащищенные выключатели, светильники.



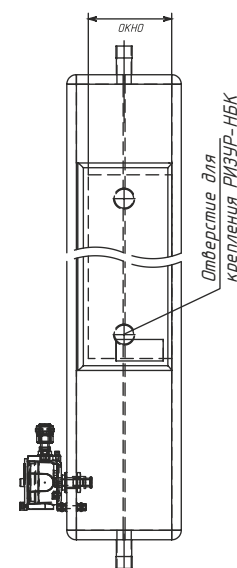
Дверь условно не показана



Термочехол для байпасного уровнемера

Для защиты от атмосферных осадков, обледенения, ветровой нагрузки, прямого солнечного излучения, высоких температур, воздействия агрессивных веществ, снижения тепловых потерь, а также поддержания требуемой температуры воздуха или поверхности оборудования байпасные указатели-индикаторы уровня РИЗУР-НБК размещают в теплоизоляционных утепляющих чехлах РИЗУР. Термочехлы обеспечивают эффективную и корректную работу, увеличивают срок эксплуатации РИЗУР-НБК и являются качественным и экономичным решением по обогреву оборудования.

Возможно изготовить термочехлы как с оборудованием для обогрева, так и без него. Во внутреннем объеме термочехлов РИЗУР для байпасных указателей-индикаторов уровня могут применяться взрывозащищенные обогреватели типа РИЗУР-ОНП, РИЗУР-ОША-Р, РИЗУР-ОУР, РИЗУР-ТЕРМ, подходящие по габаритным размерам для расположения в местах, где отсутствует пространство для размещения стандартных обогревателей; саморегулирующийся (РИЗУР-СГЛ) или резистивный греющие кабели (а также любые другие допущенные в установленном порядке к применению нагревательные элементы по согласованию с заказчиком). Температура в термочехлах может регулироваться с помощью различных встроенных в нагревательные элементы (или подключенных другим способом) терморегуляторов серии РИЗУР-ТБ, РИЗУР-ЦСУ2, а также любых других типов регуляторов по согласованию с заказчиком.



Металлический кожух с водо- или паробогревом

В целях поддержания необходимой температуры, снижения тепловых потерь, защиты персонала от ожогов для указателя-индикатора уровня РИЗУР-НБК применяются металлические кожухи с водо- или паробогревом. Металлический кожух является полностью герметичным, что продлевает время использования оборудования, так как под оболочку не проникает влага, что снижает тепловые потери.

Кожух может быть выполнен в нескольких вариантах со съемными элементами дренажа и вентиляции, арматурой, выведенной за пределы изоляции или оставленной под ней. Металлические кожухи изготавливаются в зависимости от проекта и требований заказчика.

