

Структурная схема обозначения датчика Агат-500-АС

Агат-500	Exi	АС	2	ДИ-1151	(0...2,5)МПа	015	H42	LD	t1	В	SC14	M20	СК	КВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

1	Обозначение модели датчика
2	Код исполнения датчиков по виду взрывозащиты: - - без взрывозащиты (общепромышленное); Exi - взрывозащищенное «искробезопасная электрическая цепь»; Exd - взрывозащищенное «взрывопроницаемая оболочка»; Exdi - взрывозащищенное «взрывопроницаемая оболочка» и «искробезопасная электрическая цепь».
3	Код исполнения датчиков с учетом требований: - - общепромышленное исполнение; АС - эксплуатации на объектах атомной энергетики; М - морского регистра с корпусом электронного блока из алюминия; М(Нс) - морского регистра с корпусом электронного блока из нерж. стали; К - для работы на газообразном кислороде и кислородосодержащих газовых смесях; S - для применения в средах с содержанием сероводорода.
4	Класс безопасности по НП-001-2015 для датчиков с кодом исполнения АС, Exi-АС, Exd-АС согласно табл.1
5	Код исполнения модели датчика по типу и диапазону измеряемого давления согласно таблице 2
6	Нижний и верхний предел (диапазон) измерения. Для датчиков ДВ верхний предел измерения указывается без знака «-»: (0...Р _в)
7	Код предела допускаемой основной приведенной погрешности, согласно таблице 3
8	Тип выходного сигнала: H42 - аналоговый токовый сигнал 4-20 мА совмещённый с HART-протоколом; H42v - аналоговый токовый сигнал 4-20 мА совмещённый с HART- протоколом, с функцией корнеизвлечения; H24 - аналоговый токовый сигнал 20-4 мА совмещённый с HART-протоколом.
9	Наличие встроенного цифрового индикатора
10	Температурный диапазон эксплуатации датчиков, согласно таблице 4
11	Маркировочная бирка
12	Разъем штепсельный SCxx или код ввода кабельного Kxx, согласно Приложения В
13	Код монтажных частей согласно Приложения Г
14	Код монтажного кронштейна согласно Приложения Г
15	Указывается при заказе датчика с установленным блоком клапанным. В паспорте на датчик делается отметка о проведении испытания на герметичность сборки «датчик + блок клапанный».

В зависимости от класса безопасности и вида взрывозащиты модели датчика Агат-500-АС имеют обозначения, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение датчика	Класс безопасности	Вид взрывозащиты
Агат-500-АС-2	2	Без взрывозащиты для АС
Агат-500-Exd-АС-2	2	Взрывовобезопасное для АС с видом взрывозащиты «d» - «взрывонепроницаемая оболочка»
Агат-500-Exi-АС-2	2	Взрывовобезопасное для АС с видом взрывозащиты - «искробезопасная электрическая цепь» с уровнем «ia
Агат-500-АС-3	3	Без взрывозащиты для АС
Агат-500-Exd-АС-3	3	Взрывовобезопасное для АС с видом взрывозащиты «d» - «взрывонепроницаемая оболочка»
Агат-500-Exi-АС-3	3	Взрывовобезопасное для АС с видом взрывозащиты - «искробезопасная электрическая цепь» с уровнем «ia
Агат-500-АС-4	4	Без взрывозащиты для АС
Агат-500-Exd-АС-4	4	Взрывовобезопасное с видом взрывозащиты «d» - «взрывонепроницаемая оболочка»
Агат-500-Exi-АС-4	4	Искробезопасная электрическая цепь с уровнем «ia» для АС

Таблица 2

Тип измеряемого давления	Код исполнения	Верхний предел измерения	
		Мин. (P_{\min})	Макс. (P_{\max})
1	2	3	4
Абсолютное	ДА-1020	2,5 кПа	10 кПа
	ДА-1030	4,0 кПа	40 кПа
	ДА-1040	25 кПа	250 кПа
	ДА-1041	60 кПа	600 кПа
	ДА-1042		
	ДА-1050	250 кПа	2,5 МПа
	ДА-1051		
	ДА-1052		
	ДА-1060	1,6 МПа	16 МПа
	ДА-1061		
	ДА-1062		
Избыточное	ДИ-1110	0,16 кПа	1,6 кПа
	ДИ-1120	0,6 кПа	10 кПа
	ДИ-1130	1,6 кПа	40 кПа
	ДИ-1140	10 кПа	250 кПа
	ДИ-1141	25 кПа	600 кПа
	ДИ-1142		
	ДИ-1150	0,1 МПа	2,5 МПа
	ДИ-1151		
	ДИ-1152		
	ДИ-1160	0,6 МПа	16 МПа
	ДИ-1161		
	ДИ-1162		
	ДИ-1163	1 МПа	25 МПа
	ДИ-1167	4 МПа	60 МПа
	ДИ-1168		
	ДИ-1170	4 МПа	100 МПа
	ДИ-1171		
Разрежение	ДВ-1210	0,16 кПа	1,6 кПа
	ДВ-1220	1,0 кПа	10 кПа
	ДВ-1230	4,0 кПа	40 кПа
	ДВ-1240	10 кПа	100 кПа

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
Избыточное давление - разрежение	ДИВ-1310	Разрежения:0,125кПа Избыточного давления: 0,125 кПа	Разрежения:0,8 кПа Избыточного давления: 0,8 кПа
	ДИВ-1320	Разрежения:0,5 кПа Избыточного давления: 0,5 кПа	Разрежения:5 кПа Избыточного давления: 5 кПа
	ДИВ-1330	Разрежения:2 кПа Избыточного давления: 2 кПа	Разрежения:20 кПа Избыточного давления: 20 кПа
	ДИВ-1340	Разрежения:12,5 кПа Избыточного давления: 12,5 кПа	Разрежения:100кПа Избыточного давления: 150 кПа
	ДИВ-1345		Разрежения:300 кПа Избыточного давления: 330 кПа
	ДИВ-1341	Разрежения:31,5 кПа Избыточного давления: 31,5 кПа	Разрежения:100кПа давления: 530 кПа
	ДИВ-1342		
	ДИВ-1350	Разрежения:50 кПа Избыточного давления: 50 кПа	Разрежения:100 кПа Избыточного давления: 2,4 МПа
	ДИВ-1351		
	ДИВ-1352		
Разность давлений	ДД-1410	0,16 кПа	1,6 кПа
	ДД-1420	0,63кПа	10 кПа
	ДД-1430	1,6 кПа	40 кПа
	ДД-1434		
	ДД-1440	10 кПа	250 кПа
	ДД-1444		
	ДД-1450	0,16 МПа	1,6 МПа
	ДД-1460	0,630 МПа	16 МПа
Гидростатическое давление	ДГ-1530	1,6 кПа	40 кПа
	ДГ-1540	10 кПа	250 кПа

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (γ) датчиков, выраженные в процентах от верхнего предела измерения или диапазона измерения, не превышают значений, указанных в таблице 3.

Таблица 3 - значения γ датчиков

Код	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности γ , % от верхнего предела измерений			Применяемость по моделям в зависимости от верхнего предела измерения P_{\max}			
	$\frac{P_{\max}}{2} \leq P_B \leq P_{\max}$	$\frac{P_{\max}}{10} \leq P_B < \frac{P_{\max}}{2}$	$\frac{P_{\max}}{25} \leq P_B < \frac{P_{\max}}{10}$	$P_{\max} \geq 600$ кПа	$P_{\max} \geq 250$ кПа	$P_{\max} \geq 10$ кПа	$P_{\max} \geq 1,6$ кПа
004	$\pm 0,04$	$\pm 0,1$	$\pm 0,5$	+	-	-	-
005	$\pm 0,05$	$\pm 0,1$	$\pm 0,5$	+	-	-	-
006	$\pm 0,065$	$\pm 0,1$	$\pm 0,5$	+	-	-	-
007	$\pm 0,075$	$\pm 0,1$	$\pm 0,5$	+	+	+	-
010	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	$\pm 0,5$	+	+	+	-
015	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,5$	+	+	+	-
020	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	$\pm 0,5$	+	+	+	+*
025	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$	$\pm 0,5$	+	+	+	+*
050	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	± 1	+	+	+	+
100	± 1			+	+	+	+

Примечание.

* - кроме ДА-1020

P_{\max} – максимальный верхний предел (диапазон) измерений для данной модели датчика (сумма абсолютных максимальных значений верхних пределов измерений избыточного давления и разрежения для датчиков ДИВ), указанный в таблице Н.2.

P_B – верхний предел или диапазон измерений модели, выбранный в соответствии с графами 3, 4 таблицы Н.2:

- для датчиков ДИ, ДА, ДВ, ДД, ДГ диапазон измерения численно равен верхнему пределу измерения, нижний предел значения измеряемой величины численно равен нулю;

- для датчиков ДИВ - сумма абсолютных значений верхних пределов измерений избыточного давления P_B и разрежения $P_B(-)$, значение измеряемого параметра равного нулю находится внутри диапазона

Датчики в зависимости от климатического исполнения должны быть устойчивыми к воздействию температуры окружающего воздуха в диапазоне температур в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Климатическое исполнение ГОСТ15150-69	Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации	Код при заказе
УХЛ3.1	от плюс 5°С до плюс 70°С**;	t1
У2	от минус 40 до 70°С	t2
Т3	от минус 25 до 80 °С	t3
-*	от минус 45 до 85°С	t4
-	от минус 60 до 85°С	t5
- Примечания: 1 * - Базовое исполнение; 2 ** - до плюс 54°С при измерении давления ниже 4 кПа абсолютного.		

Приложение В
(рекомендуемое)

Варианты кабельных вводов и электрических разъемов

Код	Параметры кабельного ввода
K01	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для небронированного кабеля диаметром 6-12 мм. <i>Материал — никелированная латунь.</i>
K02	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для небронированного кабеля диаметром 6-14 мм. <i>Материал — нержавеющая сталь.</i> Вид взрывозащиты — ExdIIIC.
K03	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для небронированного кабеля диаметром 6-14 мм. <i>Материал — никелированная латунь.</i> Вид взрывозащиты — ExdIIIC
K05 ¹⁾	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для бронированного кабеля диаметром 6-14 мм, диаметр брони 12-21 мм. <i>Материал — никелированная латунь.</i> Вид взрывозащиты — ExdIIIC
K05H ¹⁾	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для бронированного кабеля диаметром 6-14 мм, диаметр брони 12-21 мм. <i>Материал — нержавеющая сталь.</i> Вид взрывозащиты — ExdIIIC
K06 ¹⁾	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для бронированного кабеля диаметром 6-12 мм, диаметр брони 9-16 мм. <i>Материал — никелированная латунь.</i> Вид взрывозащиты — ExdIIIC
K06H ¹⁾	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для бронированного кабеля диаметром 6-12 мм, диаметр брони 9-16 мм. <i>Материал — нержавеющая сталь.</i> Вид взрывозащиты — ExdIIIC
K07	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для небронированного кабеля диаметром 6-14 мм, в металлорукаве типоразмера Ду20. <i>Материал — никелированная латунь.</i> Вид взрывозащиты — ExdIIIC
K07H	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для небронированного кабеля диаметром 6-14 мм, в металлорукаве типоразмера Ду20. <i>Материал — нержавеющая сталь.</i> Вид взрывозащиты — ExdIIIC
K08	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для небронированного кабеля диаметром 6-13 мм, в металлорукаве типоразмера Ду15. <i>Материал — никелированная латунь.</i> Вид взрывозащиты — ExdIIIC
K08H	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для небронированного кабеля диаметром 6-13 мм, в металлорукаве типоразмера Ду15. <i>Материал — нержавеющая сталь.</i> Вид взрывозащиты — ExdIIIC
K09	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для небронированного кабеля диаметром 6-14 мм, в металлорукаве типоразмера Ду22. <i>Материал — никелированная латунь.</i> Вид взрывозащиты — ExdIIIC
K10	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для небронированного кабеля диаметром 6-14 мм, в металлорукаве типоразмера Ду25. <i>Материал — никелированная латунь.</i> Вид взрывозащиты — ExdIIIC
K11	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для небронированного кабеля диаметром 6-14 мм, в металлорукаве типоразмера Ду16. <i>Материал — никелированная латунь.</i> Вид взрывозащиты — ExdIIIC
K12	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для небронированного кабеля диаметром 6-14 мм, в металлорукаве типоразмера Ду18. <i>Материал — никелированная латунь.</i> Вид взрывозащиты — ExdIIIC
K13	Кабельный ввод с резьбой M20x1,5, для бронированного кабеля диаметром 6-14 мм, диаметр брони 12-21 мм, в металлорукаве типоразмера Ду20. <i>Материал — никелированная латунь.</i> Вид взрывозащиты — ExdIIIC
Примечание — степень защиты кабельных вводов от воздействия пыли и воды соответствует группе IP67 по ГОСТ 14254.	
¹⁾ Кабельный ввод уплотняет бронированный кабель с различным типом брони (сетчатая оплетка, однопроволочная проволока, алюминиевая или стальная лента)	

Разъемы штепсельные

Код	Параметры разъема
SC14 SC14(1-)	Штепсельный разъем: вилка 2PMT14Б4Ш1В1БВ ГЕО.364.140 ТУ (розетка 2PM14КПН4Г1В1 ГЕО.364.126 ТУ)
SC22 SC22(1-)	Штепсельный разъем: вилка 2PMT22Б4Ш3В1 ГЕО.364.126 ТУ (розетка 2PM22КПН4Г3В1 ГЕО.364.126 ТУ) или вилка 2PM22Б4Ш3В1В ГЕО.364.126 ТУ (розетка 2PM22КПН4Г3В1В ГЕО.364.126 ТУ)
GSP GSP(1-)	Разъем GSP по DIN 43650 (вилка - розетка)

Примечания

1. Разъемы SC14, SC22 и GSP для датчиков взрывозащищенного исполнения Агат-500-Exd не применяются.
2. Степень защиты разъемов штепсельных от воздействия пыли и воды соответствует группе IP65 по ГОСТ 14254.

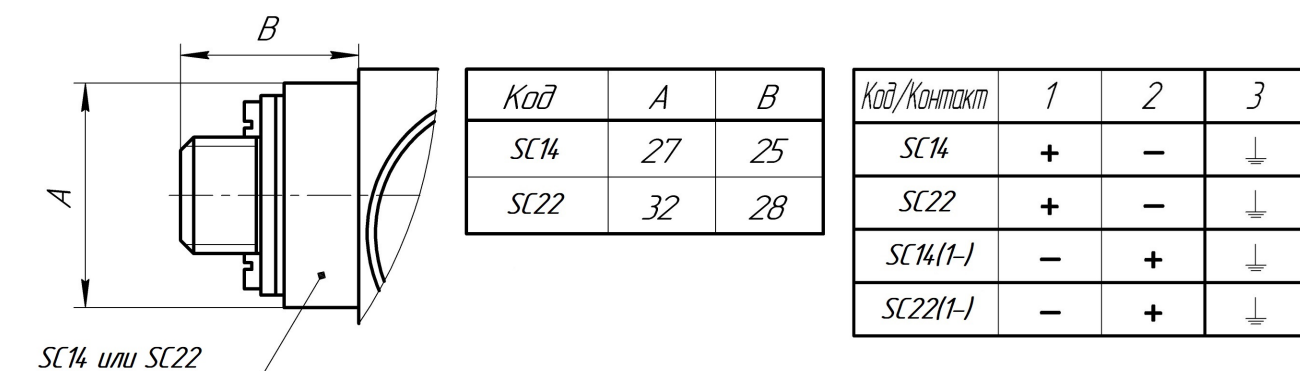


Рисунок В.1 – Штепсельный разъем

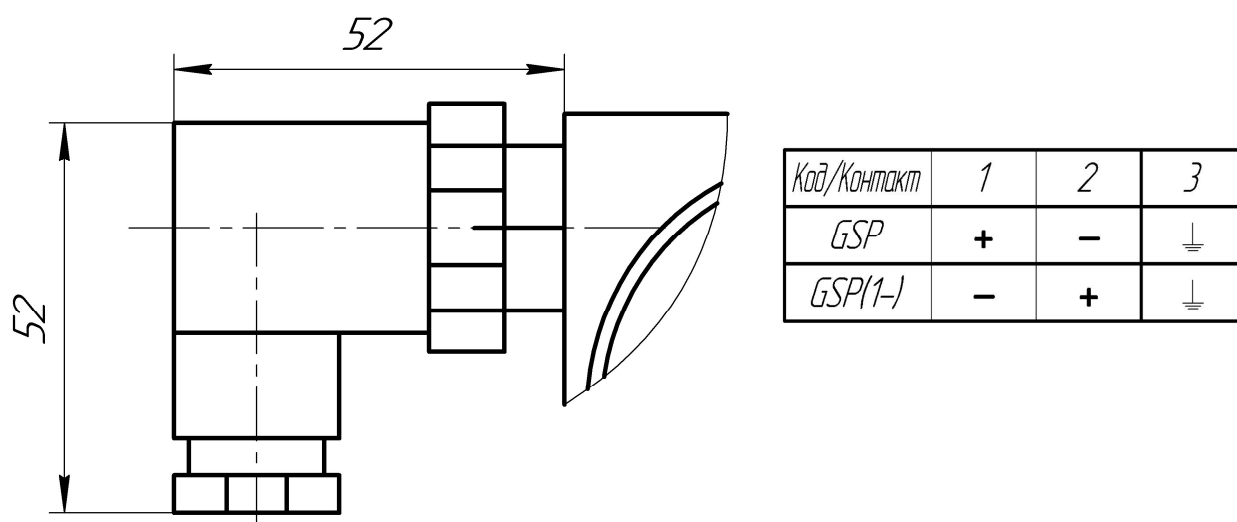


Рисунок В.2 – Разъем GSP

Приложение Г
(Рекомендуемое)
Варианты монтажных частей

Таблица Г.1

Код	Монтажные части	Применяемость (исполнение датчика)
1	2	3
M20	Монтажный фланец с наружной резьбой M20×1,5, ниппель с накидной гайкой. Материал – сталь нержавеющей.	1020, 1030, 1040, 1110, 1120, 1130, 1140, 1210, 1220, 1230, 1240, 1310, 1320, 1330, 1340, 1410, 1420, 1430, 1434, 1440, 1444, 1450, 1460
M20Y	Монтажный фланец с наружной резьбой M20×1,5, ниппель с накидной гайкой Материал ниппеля–сталь углеродистая.	
M20 (09Г2С)	Монтажный фланец с наружной резьбой M20×1,5, ниппель с накидной гайкой Материал ниппеля–сталь 09Г2С	
K1/2	Монтажный фланец с внутренней резьбой K1/2 Материал – сталь нержавеющей	
K1/4	Монтажный фланец с внутренней резьбой K1/4 Материал – сталь нержавеющей	
1/2NPT	Монтажный фланец с внутренней резьбой 1/2NPT Материал – сталь нержавеющей	
1/4NPT	Монтажный фланец с внутренней резьбой 1/4NPT Материал – сталь нержавеющей	
K1/2_{нар}	Монтажный фланец с наружной резьбой K1/2 Материал – сталь нержавеющей	
K1/4_{нар}	Монтажный фланец с наружной резьбой K1/4 Материал – сталь нержавеющей	
1/2NPT_{нар}	Монтажный фланец с наружной резьбой 1/2NPT Материал – сталь нержавеющей	
1/4NPT_{нар}	Монтажный фланец с наружной резьбой 1/4NPT Материал – сталь нержавеющей	

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3
M20	Ниппель с накидной гайкой M20×1,5 Материал – сталь нержавеющая	1041, 1051, 1061, 1141, 1151, 1161, 1167, 1171, 1341, 1351, 1152, 1162, 1052, 1062, 1342, 1352, 1050, 1060, 1150, 1160, 1170, 1350
M20У	Ниппель с накидной гайкой M20×1,5 Материал ниппеля—сталь углеродистая	
M20 (09Г2С)	Ниппель с накидной гайкой Материал ниппеля – сталь 09Г2С	
ПР3	Переходник с резьбой K1/2 внутренней	
ПР4	Переходник с резьбой K1/4 внутренней	
ПР7	Переходник с резьбой 1/4NPT наружной	
ПР8	Переходник с резьбой 1/2NPT наружной	
ПР9	Переходник с резьбой 1/4NPT внутренней	
ПР10	Переходник с резьбой 1/2NPT внутренней	
ПР11	Переходник с резьбой K1/4 наружной	
ПР12	Переходник с резьбой K1/2 наружной	
ПР20	Переходник с резьбой G1/2 наружной	
СК	Скоба, кронштейн для крепления датчика на трубе диаметром 50 мм и панели	Все исполнения
СК(60)	Скоба, кронштейн для крепления датчика на трубе диаметром 60 мм и панели	1020, 1030, 1040, 1110, 1120, 1130, 1140, 1210, 1220, 1230, 1240, 1310, 1320, 1330, 1340, 1345, 1410, 1420, 1430, 1434, 1440, 1444, 1450, 1460
К	Кронштейн для крепления датчика на панели	1041, 1051, 1061, 1141, 1151, 1161, 1163, 1167, 1171, 1341, 1351, 1142, 1152, 1162, 1042, 1052, 1062, 1342, 1352
R1	Резьба штуцера датчика 1/2NPT внутренняя	1041, 1051, 1061, 1141, 1151, 1161, 1163, 1167, 1171, 1341, 1351, 1142, 1152, 1162, 1042, 1052, 1062, 1342, 1352, 1050, 1060, 1150, 1160, 1170, 1350
R2	Резьба штуцера датчика 1/2NPT наружная	

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3
W1	Клапанный блок 3-х вентильный без дренажа, с ниппелями и накидными гайками М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм, с кронштейном	1410, 1420, 1430, 1434, 1440, 1444, 1450, 1460
W2	Клапанный блок 3-х вентильный с дренажными клапанами, с ниппелями и накидными гайками М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм, с кронштейном	
W3	Клапанный блок 5-и вентильный с дренажными клапанами, с ниппелями и накидными гайками М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм, с кронштейном	
V	Вентиль с монтажными фланцами, с ниппелями и накидными гайками М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	
T1	Клапанный блок одновентильный с монтажным фланцем к датчику, с дренажом, с ниппелем и накидной гайкой М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	1020,1030,1040, 1110,1120,1130,1140, 1210,1220,1230,1240, 1310,1320,1330,1340
T2	Клапанный блок двухвентильный с монтажным фланцем к датчику, с дренажом, с ниппелем и накидной гайкой М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	
T3	Клапанный блок одновентильный с дренажом, с ниппелем и накидной гайкой М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	1041, 1051, 1061, 1141, 1151, 1161, 1171, 1341, 1351, 1052, 1062, 1142, 1152, 1162, 1352, 1050, 1060, 1150, 1160, 1170, 1350
T4	Клапанный блок двухвентильный с дренажом, с ниппелем и накидной гайкой М20х1,5 для соединения по наружному диаметру трубы 14 мм	