

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

2019

Газоанализаторы XNX ХТС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 09 6421 17</u>
--------------------------------	---

Выпускают по технической документации фирмы "Honeywell Analytics Ltd.", Соединенное Королевство, завод – "Honeywell Analytics Inc", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы XNX ХТС (далее – газоанализаторы) предназначены для непрерывного измерения объемной доли вредных газов и кислорода, а также дозврывоопасных концентраций горючих газов в воздухе рабочей зоны и сигнализации о превышении установленных порогов срабатывания.

Область применения – газовая и газоперерабатывающая промышленность, нефтеперерабатывающая, угольная, химическая, пищевая и др. промышленность.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы XNX ХТС выпускают в двух модификациях: XNX и XNX ХТС.

Газоанализаторы представляют собой стационарные одноканальные автоматические приборы непрерывного действия.

Конструктивно газоанализаторы выполнены в прочном пыле- и водонепроницаемом металлическом корпусе, внутри которого расположены дисплейный модуль, органы управления и блок контроллера. В составе газоанализатора могут использоваться различные первичные измерительные преобразователи (ПИП):

- 1) термokatалитические: Sensepoint, Sensepoint PPM, Sensepoint HT, MPD с выходом по напряжению;
- 2) инфракрасные: MPD, Searchpoint Optima Plus, Searchpoint Optima Plus XTC, Searchline Excel (Long, Medium, Short), Searchline Excel XTC (Long, Medium, Short) с выходом по току;
- 3) электрохимические ЕС.

Дополнительно газоанализатор может комплектоваться тремя программируемыми реле для управления внешним оборудованием, модулями связи по протоколу Modbus или Foundation Fieldbus TM, дополнительным модулем для подключения переносного коммуникатора по протоколу HART®. Доступ к сервисным функциям XNX, XNX ХТС осуществляется с помощью магнитного ключа.

Принцип действия ПИП основан:

- на изменении сопротивления каталитически активного элемента сенсора при сгорании молекул горючего газа (термокatalитические ПИП);



- на эффекте возникновения разности потенциалов на электродах сенсора вследствие электрохимической реакции между молекулами измеряемого газа и электролитом (электрохимические ПИП);

- на принципе поглощения газами инфракрасного излучения. При прохождении через сенсор горючих газов они частично поглощают инфракрасное излучение, что приводит к уменьшению уровня принимаемого сигнала пропорционально содержанию газа (оптические ПИП).

Газоанализаторы имеют взрывозащищенное исполнение.

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение. Номер версии ПО должен быть не ниже 114D.

Встроенное программное обеспечение разработано изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемых компонентов в воздухе рабочей зоны.

Программное обеспечение идентифицируется через экранное меню газоанализаторов.

Встроенное программное обеспечение выполняет следующие основные функции:

- прием и обработку сигнала первичного измерительного преобразователя;
- формирование выходного аналогового (4-20 мА), цифрового (RS485), Foundation Fieldbus™ и HART® сигналов;
- формирование сигнала релейного выхода;
- диагностику аппаратной и программной частей преобразователя;
- ведение и хранение журнала неисправностей и предупреждений.

Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице 1. Значение контрольных сумм, указанные в таблице, относятся только к файлам ПО указанных версий.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	XNX Main 114D.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	114D
Цифровой идентификатор ПО	68061AOA
Алгоритм получения цифрового идентификатора	CRC-32

Внешний вид газоанализаторов приведен на рисунках 1-6.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки указано в приложении А.

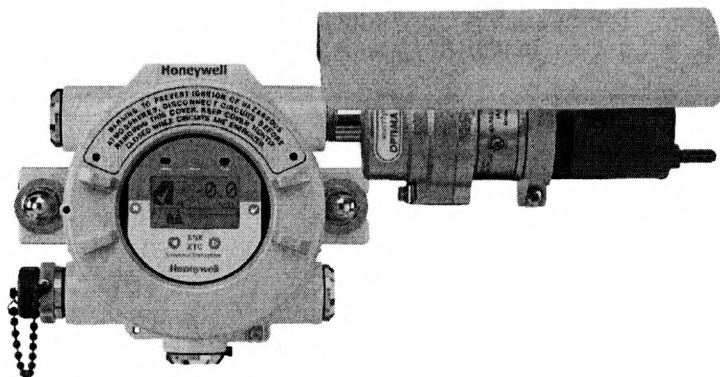


Рисунок 1 – Внешний вид газоанализаторов XNX XTC с датчиком Searchpoint Optima Plus XTC



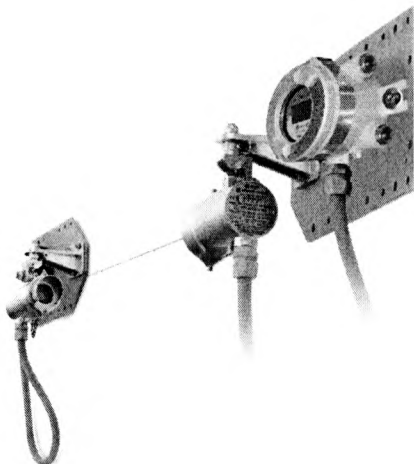


Рисунок 2 – Внешний вид газоанализаторов XNX XTC
с датчиком Searchline Excel XTC

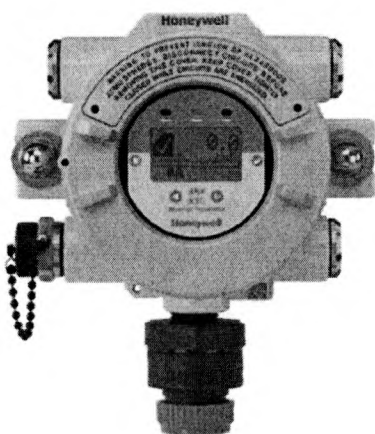


Рисунок 3 – Внешний вид газоанализаторов XNX XTC
с датчиками Sensepoint, Sensepoint PPM

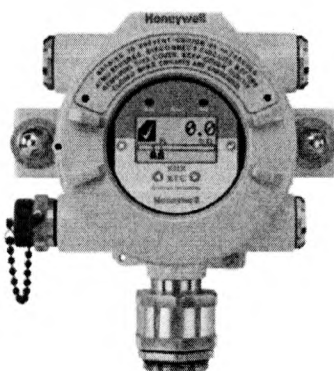


Рисунок 4 – Внешний вид газоанализаторов XNX XTC
с датчиком MPD



Рисунок 5 – Внешний вид газоанализаторов XNX XTC с датчиком Sensepoint HT

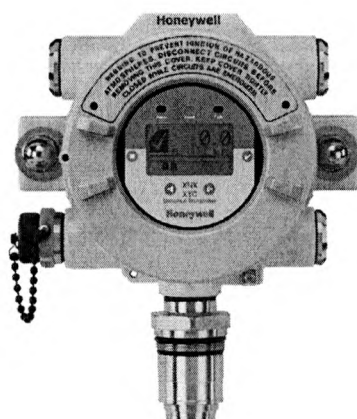


Рисунок 6 – Внешний вид газоанализаторов XNX XTC с электрохимическим датчиком ЕС

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики газоанализаторов XNX ХТС с термokatалитическими датчиками Sensepoint, Sensepoint PPM, MPD, Sensepoint HT представлены в таблице 2.

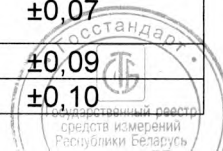
Таблица 2

№ п/п	Наименование определяемого компонента		Диапазон измерений объемной доли, %	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, %
	международное	русское		
1	2	3	4	5
1	acetaldehyde	ацетальдегид	от 0 до 2	±0,20
2	acetic acid	уксусная кислота	от 0 до 2	±0,20
3	acetic anhydride	уксусный ангидрид	от 0 до 1	±0,10
4	acetone	ацетон	от 0 до 1,25	±0,13
5	acetylene	ацетилен	от 0 до 1,15	±0,12
6	ammonia	аммиак	от 0 до 7,5	±0,75
7	ammonia	аммиак	от 0 до 1,5	±0,15
8	ammonia	аммиак	от 0 до 0,75	±0,08
9	aniline	анилин	от 0 до 0,6	±0,06
10	benzene	бензол	от 0 до 0,6	±0,06
11	1,3-butadiene	1,3-бутадиен	от 0 до 0,7	±0,07
12	iso-butane	изобутан	от 0 до 0,65	±0,07
13	n-butane	н-бутан	от 0 до 0,7	±0,07
14	1-butene	1-бутен (C ₄ H ₈)	от 0 до 0,8	±0,08
15	cis-butene-2	цис-бутен-2 (C ₄ H ₈)	от 0 до 0,85	±0,09
16	trans-butene-2	транс-бутен-2 (C ₄ H ₈)	от 0 до 0,85	±0,09
17	iso-butyl alcohol	изобутиловый спирт (2-бутанол)	от 0 до 0,95	±0,10
18	n-butyl alcohol	н-бутиловый спирт (1-бутанол)	от 0 до 0,85	±0,09
19	tert-butyl alcohol	терт-бутиловый спирт (2-метил-2-пропанол)	от 0 до 0,9	±0,09
20	iso-butylene	изобутилен (2- метил-1-пропен)	от 0 до 0,8	±0,08
21	n-butyric acid	C ₄ H ₈ O ₂ , масляная кислота (1-бутен-1,4-диол)	от 0 до 1,1	±0,11
22	carbon monoxide	оксид углерода	от 0 до 5,45	±0,55
23	carbonyl sulfide	карбонил сульфид (углерод сульфи-доксид)	от 0 до 3,25	±0,33
24	chlorobenzene	хлорбензол	от 0 до 0,7	±0,07
25	cyclohexane	циклогексан	от 0 до 0,6	±0,06
26	cyclopropane	циклопропан	от 0 до 1,2	±0,12
27	n-decane	н-декан	от 0 до 0,35	±0,04
28	diethyl ether	диэтиловый эфир	от 0 до 0,85	±0,09
29	di(iso-propyl) ether	диизопропиловый эфир	от 0 до 0,5	±0,05
30	dimethyl butane	диметилбутан	от 0 до 0,65	±0,07
31	dimethyl ether	диметиловый эфир	от 0 до 1,35	±0,14
32	dimethyl sulfide	диметилсульфид	от 0 до 1,1	±0,11
33	1,4-dioxane	1,4-диоксан	от 0 до 0,95	±0,10
34	ethane	этан	от 0 до 1,25	±0,13
35	ethyl acetate	этилацетат	от 0 до 1,1	±0,11
36	ethyl alcohol	этиловый спирт	от 0 до 1,55	±0,16
37	ethyl amine	этил амин	от 0 до 1,34	±0,13
38	ethyl benzene	этилбензол	от 0 до 1	±0,05



Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
39	ethyl bromide	этилбромид	от 0 до 3,35	±0,34
40	ethyl chloride	этилхлорид	от 0 до 1,8	±0,18
41	ethyl formate	этилформиат	от 0 до 1,35	±0,14
42	ethyl mercaptan	этилмеркаптан (этантиол)	от 0 до 1,4	±0,14
43	ethyl methyl ether	метилэтиловый эфир	от 0 до 1	±0,10
44	methyl ethyl ketone	метилэтилкетон (2-бутанон)	от 0 до 0,95	±0,10
45	ethylene	этилен	от 0 до 1,15	±0,12
46	ethylene dichloride	этилен дихлорид (1,2-дихлорэтан)	от 0 до 3,1	±0,31
47	ethylene oxide	этиленоксид	от 0 до 1,3	±0,13
48	iso-heptane	изогептан (2-метилгексан)	от 0 до 0,55	±0,06
49	n-heptane	н-гептан	от 0 до 0,55	±0,06
50	iso-hexane	изо-гексан	от 0 до 0,58	±0,06
51	n-hexane	н-гексан	от 0 до 0,5	±0,05
52	hydrazine	гидразин N ₂ H ₄	от 0 до 2,35	±0,24
53	hydrogen	водород	от 0 до 2	±0,20
54	hydrogen	водород	от 0 до 0,4	±0,04
55	hydrogen	водород	от 0 до 0,2	±0,02
56	hydrogen sulfide	сероводород	от 0 до 2	±0,20
57	hydrogen sulfide	сероводород	от 0 до 0,4	±0,04
58	hydrogen sulfide	сероводород	от 0 до 0,2	±0,02
59	methane	метан	от 0 до 2,2	±0,22
60	methyl acetate	метилацетат	от 0 до 1,6	±0,16
61	methyl alcohol	метанол	от 0 до 2,75	±0,28
62	methyl amine	метиламин	от 0 до 2,1	±0,21
63	methyl bromide	метилбромид (бромметан)	от 0 до 5	±0,50
64	methyl chloride	метилхлорид (хлорметан)	от 0 до 3,8	±0,38
65	methyl cyclohexane	метилциклогексан	от 0 до 0,55	±0,06
66	methyl formate	метилформиат	от 0 до 2,5	±0,25
67	methyl mercaptan	метилмеркаптан (метантиол)	от 0 до 2,05	±0,21
68	methyl propionate	метил пропионат, метиловый эфир пропионовой кислоты	от 0 до 1,1	±0,11
69	methyl propyl ketone	метилпропилкетон, 2-пентанон	от 0 до 0,78	±0,08
70	methylene chloride	метиленхлорид (дихлорметан)	от 0 до 7	±0,70
71	nitromethane	нитрометан	от 0 до 3,65	±0,37
72	n-nonane	н-нонан	от 0 до 0,35	±0,04
73	n-octane	н-октан	от 0 до 0,4	±0,04
74	iso-pentane	изопентан (2-метилбутан)	от 0 до 0,68	±0,07
75	n-pentane	н-пентан	от 0 до 0,7	±0,07
76	neo-pentane	неопентан (2,2-диметилпропан, тетраметилметан, 2- метилизобутан)	от 0 до 0,69	±0,07
77	1-pentene	1-пентен (амилен, пропиленэтилен)	от 0 до 0,7	±0,07
78	propane	пропан	от 0 до 0,85	±0,09
79	propene	пропен (пропилен)	от 0 до 2	±0,10



Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
80	iso-propyl alcohol	изопропиловый спирт (2-пропанол)	от 0 до 1	±0,10
81	n-propyl alcohol	пропиловый спирт (1-пропанол)	от 0 до 1,1	±0,11
82	n-propyl amine	пропиламин	от 0 до 1	±0,10
83	n-propyl chloride	1-хлорпропан	от 0 до 1,2	±0,12
84	1,2-propylene oxide	1,2-пропиленоксид (эпоксипропен)	от 0 до 0,95	±0,10
85	propyne	пропин (метилацетилен)	от 0 до 0,85	±0,09
86	toluene	толуол	от 0 до 0,55	±0,06
87	triethyl amine	триэтиламин	от 0 до 0,6	±0,06
88	trimethyl amine	триметиламин	от 0 до 1	±0,10
89	vinyl chloride	винилхлорид	от 0 до 0,9	±0,09
90	m-xylene	м-ксилол (1,3- диметилбензол)	от 0 до 0,55	±0,06
91	o-xylene	о-ксилол (1,2- диметилбензол)	от 0 до 0,5	±0,05
92	p-xylene	п-ксилол (1,4- диметилбензол)	от 0 до 0,55	±0,06
93	3-ethoxy-1-propanol	3-этокси-1-пропанол	от 0 до 1,15	±0,12
94	4-methyl-2-pentanone	4-метил-2-пентанон	от 0 до 0,6	±0,06
95	buthylacetate (n-)	бутил ацетат	от 0 до 0,65	±0,07
96	cyclohexanon	циклогексанон	от 0 до 0,5	±0,05
97	propyleneoxide	пропиленоксид	от 0 до 0,95	±0,10
98	styrene (styrol)	стирол	от 0 до 0,55	±0,06
99	tetrahydrofuran	тетрогидрофуран	от 0 до 0,75	±0,08

Примечания

1) диапазоны измерений объемной доли определяемого компонента, указанные в таблице, соответствуют диапазону измерений дозвровоопасной концентрации от 0 % до 50 % НКПР, значения НКПР в соответствии с ГОСТ 30852.19-2002.

2) Номинальное время установления показаний $T_{0,9}=10$ с.

Метрологические характеристики газоанализаторов XNX XTC с инфракрасными датчиками Searchpoint Optima Plus, Searchpoint Optima Plus XTC представлены в таблице 3.

Таблица 3

Определяемый компонент ²⁾	Диапазон измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной погрешности	
	дозвровоопасной концентрации, % НКПР ¹⁾	объемной доли, %	абсолютной	относительной
1	2	3	4	5
Метан (CH ₄)	от 0 до 100	от 0 до 4,4	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 % до 50 % НКПР)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 % НКПР)
Этан (C ₂ H ₆)	от 0 до 100	от 0 до 2,5	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 % до 50 % НКПР)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 % НКПР)
Пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 100	от 0 до 1,7	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 % до 50 % НКПР)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 % НКПР)
н-бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 100	от 0 до 1,4	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 % до 50 % НКПР)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 % НКПР)
изобутан (2-метил-пропан, (i-C ₄ H ₁₀))	от 0 до 100	от 0 до 1,3	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 % до 50 % НКПР)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 % НКПР)

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
н-пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 100	от 0 до 1,4	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 % до 50 % НКПР)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 % НКПР)
Гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 100	от 0 до 1,0	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 % до 50 % НКПР)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 % НКПР)
н-гептан (C ₇ H ₁₆)	от 0 до 100	от 0 до 1,1	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 % до 50 % НКПР)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 % НКПР)
Октан (C ₈ H ₁₈)	от 0 до 50	от 0 до 0,4	±5 % НКПР	-
Пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 100	от 0 до 2,0	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 % до 50 % НКПР)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 % НКПР)
Циклогексан (C ₆ H ₁₂)	от 0 до 100	от 0 до 1,2	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 % до 50 % НКПР)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 % НКПР)
Метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 50	от 0 до 2,75	±5 % НКПР	-
Толуол (метилбензол, (C ₇ H ₈))	от 0 до 100	от 0 до 1,1	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 % до 50 % НКПР)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 % НКПР)
о-ксилол (1,2-диме- тилбензол, (о-C ₈ H ₁₀))	от 0 до 20	от 0 до 0,2	±5 % НКПР	-
п-ксилол (1,4- диме-тилбензол, (р-C ₈ H ₁₀))	от 0 до 18	от 0 до 0,2	±5 % НКПР	-
Метан (CH ₄)	-	от 0 до 100	±5 %, об. доля (в диапазоне от 0 % до 50 %, об. доля)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 %, об. доля)
	-	от 0 до 100000 млн ⁻¹	±5000 млн ⁻¹ (в диапазоне от 0 до 50000 млн ⁻¹)	±10 % (в диапазоне св. 50000 до 100000 млн ⁻¹)
Этилен (C ₂ H ₄)	-	от 0 до 100000 млн ⁻¹	±5000 млн ⁻¹ (в диапазоне от 0 до 50000 млн ⁻¹)	±10 % (в диапазоне св. 50000 до 100000 млн ⁻¹)
Пропан (C ₃ H ₈)	-	от 0 до 100000 млн ⁻¹	±5000 млн ⁻¹ (в диапазоне от 0 до 50000 млн ⁻¹)	±10 % (в диапазоне св. 50000 до 100000 млн ⁻¹)
	-	от 0 до 600000 млн ⁻¹	±3000 млн ⁻¹ (в диапазоне от 0 до 300000 млн ⁻¹)	±10 % (в диапазоне св. 300000 до 600000 млн ⁻¹)
	-	от 0 до 400000 млн ⁻¹	±2000 млн ⁻¹ (в диапазоне от 0 до 200000 млн ⁻¹)	±10 % (в диапазоне св. 200000 до 400000 млн ⁻¹)
Пропан (C ₃ H ₈)	-	от 0 до 20000 млн ⁻¹	±1000 млн ⁻¹ (в диапазоне от 0 до 10000 млн ⁻¹)	±10 % (в диапазоне св. 10000 до 20000 млн ⁻¹)
	-	от 0 до 5000 млн ⁻¹	±250 млн ⁻¹ (в диапазоне от 0 до 2500 млн ⁻¹)	±10 % (в диапазоне св. 2500 до 5000 млн ⁻¹)
Пропилен (C ₃ H ₆)	-	от 0 до 50000 млн ⁻¹	±2500 млн ⁻¹ (в диапазоне от 0 до 25000 млн ⁻¹)	±10 % (в диапазоне св. 25000 до 50000 млн ⁻¹)
н-бутан (C ₄ H ₁₀)	-	от 0 до 18000 млн ⁻¹	±1800 млн ⁻¹ (в диапазоне от 0 до 9000 млн ⁻¹)	±10 % (в диапазоне св. 9000 до 18000 млн ⁻¹)
Этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 100	от 0 до 2,3	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 % до 50 % НКПР)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 % НКПР)



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
Оксид этилена (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 100	от 0 до 2,6	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 % до 50 % НКПР)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 % НКПР)
Бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 100	от 0 до 1,2	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 % до 50 % НКПР)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 % НКПР)
1,3-бутадиен (C ₄ H ₆)	от 0 до 100	от 0 до 1,4	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 % до 50 % НКПР)	±10 % (в диапазоне св. 50 % до 100 % НКПР)

Примечания:

1) Значения НКПР указаны для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 30852.19-2002, кроме орто- и параксилолов – в соответствии со справочником «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения»).

2) Ввиду того, что газоанализаторы обладают чувствительностью к широкой номенклатуре органических веществ помимо указанных, пределы допускаемой основной погрешности нормированы только для смесей, содержащих только один горючий компонент.

Метрологические характеристики газоанализаторов XNX ХТС с инфракрасными датчиками MPD представлены в таблице 4.

Таблица 4

Определяемый компонент	Диапазон показаний содержания определяемого компонента ¹⁾	Диапазон измерений, в котором нормируются характеристики погрешности	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метан ²⁾ (CH ₄)	от 0 % до 100 % НКПР (от 0 % до 4,4 %)	от 0 % до 100 % НКПР	±5 % НКПР
Метан ²⁾ (CH ₄)	от 0 % до 4,4 % (от 0 % до 100 % НКПР)	от 0 % до 4,4 %	±0,22 %
Пропан ²⁾ (C ₃ H ₈)	от 0 до 1,7 % (от 0 % до 100 % НКПР)	от 0 % до 1,7 %	±0,1 %
Диоксид углерода (CO ₂)	от 0 % до 5 % об. доля	от 0 % до 5 % об. доля	±0,1 %

Примечания:

1) Значения НКПР указаны для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 30852.19-2002.

2) Ввиду того, что газоанализаторы обладают чувствительностью к широкой номенклатуре органических веществ помимо указанных, пределы допускаемой основной погрешности нормированы только для смесей, содержащих только один горючий компонент.

Метрологические характеристики газоанализаторов XNX ХТС с электрохимическими сенсорами ЕС представлены в таблице 5.

Таблица 5

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности		Номинальное время установления показаний, T _{0,9} , с
			приведенной, %	относительной, %	
1	2	3	4	5	6
Кислород (O ₂)	от 0 % до 25 %	от 0 % до 25 %	±4	-	15
Оксид углерода (CO)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 15 млн ⁻¹	±20	-	30
		св. 15 до 100 млн ⁻¹	-	±20	
	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 200 млн ⁻¹	±15	-	
	от 0 до 300 млн ⁻¹	от 0 до 300 млн ⁻¹	±15	-	
	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 500 млн ⁻¹	±15	-	



Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6
Сероводород (H ₂ S)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 2 млн ⁻¹	±20		30
		св. 2 до 5 млн ⁻¹	-	±20	
	от 0 до 15 млн ⁻¹	от 0 до 7 млн ⁻¹	±20	-	
		св. 7 до 15 млн ⁻¹	-	±20	
	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 7 млн ⁻¹	±20	-	
		св. 7 до 20 млн ⁻¹	-	±20	
	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 7 млн ⁻¹	±20	-	
		св. 7 до 50 млн ⁻¹	-	±20	
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	±15	-	
Хлор (Cl ₂)	от 0 до 5 млн ⁻¹	от 0 до 0,2 млн ⁻¹	±20		60
		св. 0,2 до 5 млн ⁻¹		±20	
	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹	±15		
Аммиак (NH ₃)	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 30 млн ⁻¹	±20		180
		св. 30 до 50 млн ⁻¹		±20	
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 30 млн ⁻¹	±20		
		св. 30 до 100 млн ⁻¹		±20	
	от 0 до 200 млн ⁻¹	от 0 до 200 млн ⁻¹	±20	-	
	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 500 млн ⁻¹	±20	-	
Диоксид серы (SO ₂)	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 3 млн ⁻¹	±20	-	30
		св. 3 до 20 млн ⁻¹	-	±20	
	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 3 млн ⁻¹	±20	-	
св. 3 до 50 млн ⁻¹		-	±20		
Оксид азота (NO)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 3 млн ⁻¹	±20	-	30
		св. 3 до 100 млн ⁻¹	-	±20	
Диоксид азота (NO ₂)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±20	-	30
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	-	±20	
	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹	±15	-	
Водород (H ₂)	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 50 млн ⁻¹	±15	-	90
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 1000 млн ⁻¹	±10	-	
Хлороводород (HCl)	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 10000 млн ⁻¹	±10	-	30
		от 0 до 10000 млн ⁻¹	±10	-	
	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 3 млн ⁻¹	±20	-	
		св. 3 до 10 млн ⁻¹	-	±20	
Циановодород (HCN)	от 0 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 3 млн ⁻¹	±20	-	180
		св. 3 до 20 млн ⁻¹	-	±20	
	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 3 млн ⁻¹	±20	-	
Фтороводород (HF)	от 0 до 12 млн ⁻¹	от 0 до 1 млн ⁻¹	±20	-	200
		св. 1 до 30 млн ⁻¹	-	±20	
Озон (O ₃)	от 0 до 0,4 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 млн ⁻¹	±20	-	240
		св. 0,5 до 12 млн ⁻¹	-	±20	
	от 0 до 12 млн ⁻¹	от 0 до 0,05 млн ⁻¹	±20	-	
Фосфин (PH ₃)	от 0 до 0,4 млн ⁻¹	св. 0,05 до 0,4 млн ⁻¹	-	±20	60
		от 0 до 0,05 млн ⁻¹	±20	-	
Фтор (F ₂)	от 0 до 1,2 млн ⁻¹	от 0 до 0,05 млн ⁻¹	±20	-	30
		св. 0,05 до 1,2 млн ⁻¹	-	±20	
Оксид этилена (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 4 млн ⁻¹	от 0 до 4 млн ⁻¹	±20	-	30
		от 0 до 1 млн ⁻¹	±20	-	
	от 0 до 50 млн ⁻¹	св. 1 до 50 млн ⁻¹	-	±20	



Метрологические характеристики газоанализаторов XNX XTC с трассовыми инфракрасными датчиками Searchline Excel (Short, Medium, Long), Searchline Excel XTC (Short, Medium, Long) представлены в таблице 6.

Таблица 6

Определяемый компонент	Объемная доля определяемого компонента, соответствующая НКПР, % ¹⁾	Диапазон показаний интегральной концентрации определяемого компонента, НКПР·м	Диапазон измерений интегральной концентрации определяемого компонента, НКПР·м	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
				приведенной	относительной
Метан (CH ₄)	4,4	от 0 до 5	от 0 до 2 включ. св. 2 до 5	±5 %	±5 %
Этан (C ₂ H ₆)	2,5				
Пропан C ₃ H ₈)	1,7				
н-бутан (C ₄ H ₁₀)	1,4				
Пентан C ₅ H ₁₂)	1,4				
Пропилен (C ₃ H ₆)	2,0				
Этилен (C ₂ H ₄)	2,3				

Примечание:

¹⁾ Значения НКПР определяемых компонентов указаны в соответствии с ГОСТ 30852.19-2002.

Дополнительные метрологические характеристики газоанализаторов XNX XTC представлены в таблице 7.

Таблица 7

Наименование характеристики	Значение
1	2
Пределы допускаемого изменения выходного сигнала (показаний) при непрерывной работе в течение 24 ч в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей и контролируемой сред в рабочих условиях эксплуатации от температуры, при которой определялась основная погрешность, на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,3
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения относительной влажности окружающей среды в диапазоне от 20 % до 90 % в долях от предела допускаемой основной погрешности: – для электрохимических и оптических датчиков – для термокаталитических датчиков	±0,5 ±1,0
Время прогрева, мин, не более ¹⁾	60
Время установления показаний, T _{0,9} , с, не более ²⁾ : – для термокаталитических датчиков (по метану) – для инфракрасных датчиков Searchpoint Optima Plus XTC без установленной стандартной защиты от атмосферных воздействий и пылевым экраном – для инфракрасных датчиков Searchpoint Optima Plus XTC с установленной стандартной защитой от атмосферных воздействий и пылевым экраном – для инфракрасных датчиков MPD для горючих газов – для инфракрасных датчиков MPD для CO ₂ – для электрохимических датчиков ЕС – для инфракрасных датчиков Searchline Excel (Short, Medium, Long), Searchline Excel XTC (Short, Medium, Long)	20 5 18 30 60 таблица 5 3

Примечания:

¹⁾ В зависимости от типа используемого датчика.

²⁾ Время установления показаний T_{0,9} нормировано для скорости потока газа не менее 0,5 л/мин.



Основные технические характеристики газоанализаторов XNX XTC представлены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование характеристики	Значение
1	2
Параметры электрической питания: – напряжение питание, В постоянного тока – номинальное напряжение питания, В постоянного тока	от 18 до 32 24
Потребляемая мощность газоанализатора, Вт, не более: – с электрохимическими датчиками – с термokatалитическими датчиками – с датчиками Searchpoint Optima Plus, Searchpoint Optima Plus XTC, MPD – с датчиками Searchline Excel, Searchline Excel XTC	6,5 6,5 9,7 13,2
Габаритные размеры, мм, не более ¹⁾ – высота – длина – ширина	159 197 114
Масса, кг, не более ¹⁾ : – в корпусе из нержавеющей стали – в корпусе из алюминиевого сплава	5,0 2,8
Условия эксплуатации: – температуры окружающей среды, °C: – с термokatалитическими датчиками Sensepoint, MPD, Sensepoint PPM – с термokatалитическими датчиками Sensepoint HT – с инфракрасными датчиками MPD – с инфракрасными датчиками Searchpoint Optima Plus – с инфракрасными датчиками Searchpoint Optima Plus XTC – с инфракрасными датчиками Searchline Excel – с инфракрасными датчиками Searchline Excel XTC – с электрохимическими датчиками H ₂ S, CO, O ₂ – с электрохимическими датчиками SO ₂ – с остальными электрохимическими датчиками – относительная влажность, % (без конденсации): – с датчиками Sensepoint, Sensepoint PPM, Sensepoint HT, MPD – с датчиками Searchpoint Optima Plus, Searchpoint Optima Plus XTC, инфракрасными MPD – с датчиками Searchline Excel, Searchline Excel XTC	от минус 60 до плюс 65 от минус 60 до плюс 150 от минус 60 до плюс 50 от минус 40 до плюс 65 от минус 60 до плюс 65 от минус 40 до плюс 65 от минус 60 до плюс 65 от минус 60 до плюс 55 от минус 40 до плюс 55 от минус 20 до плюс 55 от 10 до 90 от 0 до 99 от 0 до 99
Полный срок службы, лет: – электронный блок – электрохимические датчики – термokatалитические датчики – инфракрасные датчики MPD – датчики Searchpoint Optima Plus, Searchpoint Optima Plus XTC, Searchline Excel, Searchline Excel XTC	15 от 1 до 5 ²⁾ 5 от 3 до 8 ²⁾ 15



Продолжение таблицы 8

1	2
Маркировка взрывозащиты: – газоанализаторы XNX XTC	1Ex db IIC T4/T6 Gb X 1Ex db [ia IIC Ga] IIC T4/T6 Gb X Ex tb [ia IIIC Da] IIIC T85 °C Db X Ex tb IIIC T85 °C Db X
– термokatалитические датчики Sensepoint, Sensepoint PPM, MPD	1Ex db IIC T6 Gb X Ex tb IIIC T85 °C Db X
– термokatалитические датчики Sensepoint HT	1Ex db IIC T3 Gb X Ex tb IIIC T200 °C Db X
– инфракрасные датчики Searchpoint Optima Plus, Searchpoint Optima Plus XTC	1Ex db op is IIC T86 °C /T96 °C Gb X Ex tb IIIC T86 °C /T96 °C Db X
– инфракрасные датчики Searchline Excel (Long, Medium, Short), Searchline Excel XTC (Long, Medium, Short)	1Ex db IIC T5/T6 Gb 1Ex db op is IIC T5/T6 Gb
– электрохимические датчики EC	0Ex ia IIC T4 Ga X Ex ia IIIC T135 °C Da X
Степень защиты IP:	
– газоанализаторы XNX XTC	66
– термokatалитические датчики Sensepoint PPM, MPD, Sensepoint HT	66
– электрохимические датчики EC	66
– инфракрасные датчики MPD	66
– инфракрасные сенсоры Searchpoint Optima Plus, Searchpoint Optima Plus XTC, Searchline Excel (Long, Medium, Short), Searchline Excel XTC (Long, Medium, Short)	66/67
Примечания: 1) Без датчика. 2) В зависимости от типа используемого датчика.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию газоанализаторов XNX XTC типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализаторов представлен в таблице 9.

Таблица 9

Наименование	Количество
Газоанализатор XNX XTC (модификация XNX/ XNX XTC)	1 шт.
Датчик (модификация под заказ)	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Методика поверки МРБ МП.-2019	1 шт.
Примечание - дополнительные принадлежности поставляются по отдельному заказу.	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Honeywell Analytics Ltd.", Соединенное Королевство, завод – "Honeywell Analytics Inc", США.

ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».

МРБ МП.2873-2019 "Газоанализаторы XNX ХТС. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы XNX ХТС соответствуют требованиям технической документации фирмы "Honeywell Analytics Ltd.", Соединенное Королевство, завод – "Honeywell Analytics Inc", США, ГОСТ 13320-81, техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" (декларация о соответствии № ТС N RU Д-US.АИ30.В.04424), техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (декларации о соответствии № ТС RU С-US.ГБ08.В.01294, № ТС RU С-GB.ГБ05.В.00837).

Межповерочный интервал - не более 6 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь - не более 6 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ

220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Тел. +375 17 334 98 13

Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025 до 30.03.2024.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Honeywell Analytics Ltd.", Соединенное Королевство

Hatch Pond House, 4 Stinsford Road, Pool, Dorset

BN17 0RZ, United Kindom

Завод – "Honeywell Analytics Inc", США

405 Barclay Boulevard, Lincolnshire, Illinois 60069

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

 Д.М. Каминский

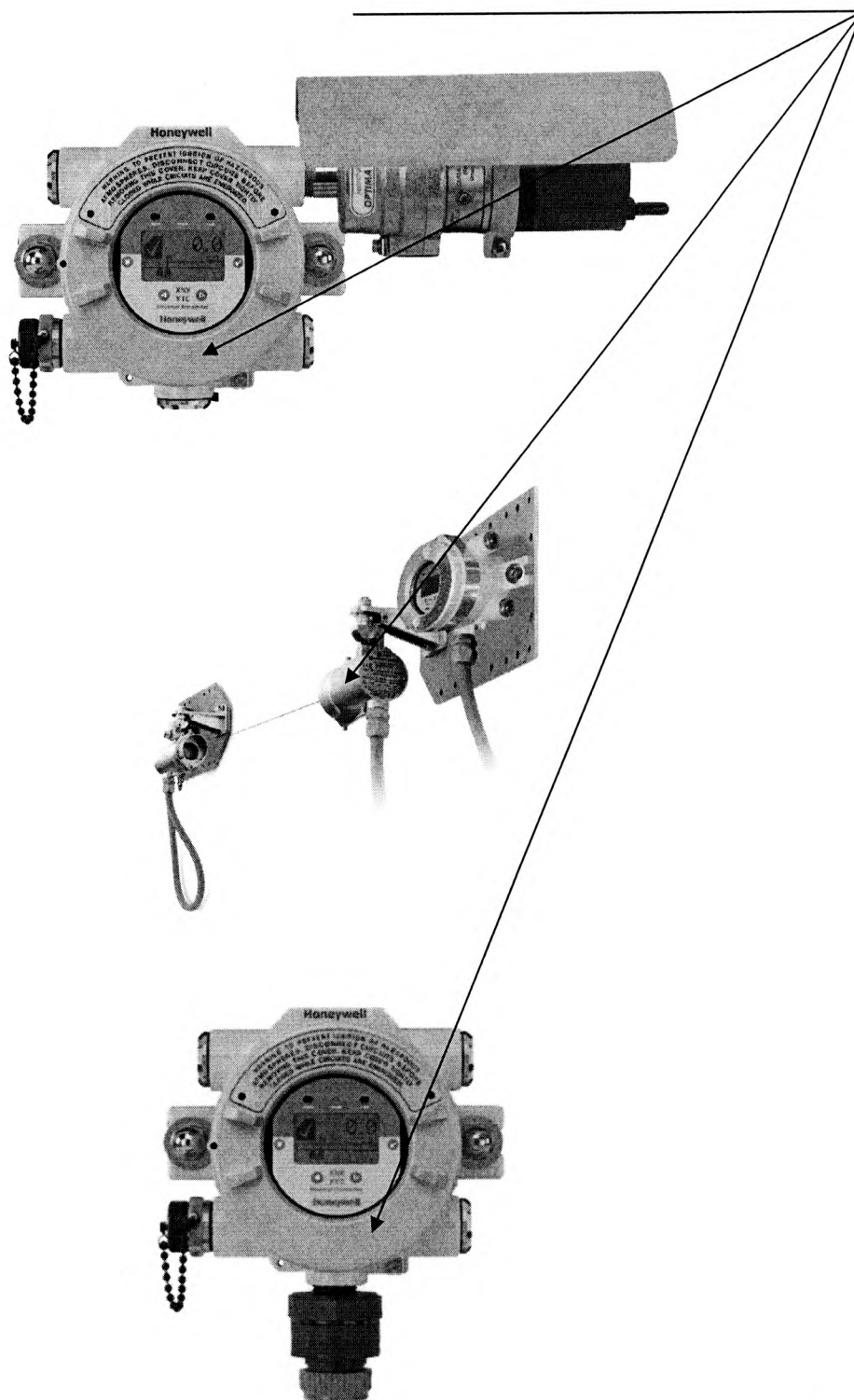




ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Схема нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

Место нанесения знака поверки
(клейма-наклейки)



Место нанесения знака поверки
(клейма-наклейки)

