ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

_____ В.Л. Гуревич

«____» 02 2018

Системы измерительные управляющие газоаналитические серии 57	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 09 1918 16

Выпускают по технической документации фирмы «Honeywell Analytics Ltd.», Соединенное Королевство.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы измерительные управляющие газоаналитические серии 57 (далее - системы) предназначены для измерения объемной доли токсичных газов и кислорода, довзрывоопасных концентраций горючих газов и паров в воздухе рабочей зоны, сигнализации при превышении измеряемой величиной установленных пороговых значений, а также выдачи сигналов управления внешними электрическими цепями с раздельными релейными выходами.

Область применения – контроль воздуха рабочей зоны в различных областях хозяйственной деятельности, в том числе на взрывоопасных объектах.

ОПИСАНИЕ

Системы являются стационарными автоматическими приборами непрерывного действия.

Конструктивно система состоит из следующих блоков:

1) контроллер модульного типа серии 57;
2) контроллеры Touchpoint Plus, Touchpoint Pro;
3) первичные измерительные преобразователи (ПИП).

В состав контроллера серии 57 входят:

1) платы управления модели 5701 (одноканальная) и/или 5704 (4-х канальная). Платы управления модели 5701 и 5704 имеют 2 варианта входов – для подключения термокаталитических ПИП с мостовой схемой и для подключения ПИП с унифицированным аналоговым выходным сигналом 4÷20 мА (2-х и 3-х проводные). В состав контроллера также могут входить платы управления модели 5704F для подключения датчиков пожарной сигнализации (датчики пламени, дыма, тепла, точки ручного вызова);

2) блоки питания;

3) плата технического обеспечения с дополнительными модулями (модуль последовательного обмена данными, модуль драйвера принтера с интерфейсом RS232, модуль обновления общего аварийного сигнала) – для изменения настроечных параметров плат управления и выдачи информации в АСУ ТП верхнего уровня;

4) интерфейсные платы.

Электрическое питание ПИП может осуществляться как непосредственно от плат управления системы серии 57, так и от дополнительных источников питания.

Модули устанавливаются в стандартные 19" монтажные стойки и монтажные шкафы.

Принцип действия контроллеров Touchpoint Plus, Touchpoint Pro основан на измерении сигналов напряжения и силы постоянного тока, поступающих от первичных измерительных преобразователей (далее – ПИП) с последующим преобразованием измеренной величины в значение объемной доли определяемого компонента в анализируемой среде.

Комплексы имеют модульную архитектуру и состоят из центрального контроллера и подключаемых модулей.

Конструктивно контроллер Touchpoint Plus выполнен в настенном герметичном корпусе из ударопрочного полимерного пластика или в стандартной 19" монтажной стойке. Лицевая панель выполнена в виде закрепленной быстросъемной дверцы или в корпусе 19" монтажной стойки. На лицевой панели расположен сенсорный цветной жидкокристаллический дисплей с графическим интерфейсом пользователя, светодиодные индикаторы состояния отдельных измерительных каналов (далее - ИК) и общего состояния системы, отверстие звуковой сигнализации, кнопка отключения звукового сигнала. На нижней стороне корпуса расположены герметизированные кабельные вводы (настенное исполнение). На тыльной стороне настенного корпуса расположены герметизированные отверстия для настенного монтажа. Внутри корпуса расположены главный модуль, импульсный блок питания, литий-ионная резервная батарея, модули ввода токовых сигналов, модули ввода сигналов напряжения, модуль релейного выхода, плавкие предохранители, устройство чтения карт памяти. Контроллер Touchpoint Plus может оснащаться блоком расширения. В корпусе блока расширения находятся те же модули и резервная батарея, но нет контроллера и устройства чтения карт памяти.

Контроллер Touchpoint Pro состоит из четырех основных блоков:

- центральный контроллер;
- модули ввода-вывода;
- блоки питания;
- панель сопряжения.

Конструктивно центральный контроллер Touchpoint Pro выполнен в металлическом корпусе. На лицевой панели расположен сенсорный цветной жидкокристаллический дисплей с графическим интерфейсом пользователя, светодиодные индикаторы состояния системы, отверстие звуковой сигнализации, кнопки сброса и ввода. Лицевая панель закрыта прозрачной дверцей. На нижней стороне корпуса центрального контроллера расположены разъемы подключения питания и внешних устройств. На боковой стороне расположены разъемы интерфейса пользователя. В верхней части корпуса находится слот устройства чтения карт памяти. Внутри корпуса расположены главный модуль и плата интерфейса.

Блоки контроллера Touchpoint Pro размещены в едином корпусе, размеры которого определяются конфигурацией контроллера в соответствии с заказом. Центральный контроллер Touchpoint Pro может быть выполнен в виде лицевой панели для самостоятельного монтажа в диспетчерскую консоль. В этом случае модули ввода-вывода, блоки питания и панель сопряжения размещаются в отдельном корпусе, образуя удаленный блок. При этом один центральный контроллер Touchpoint Pro может управлять несколькими удаленными блоками.

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Контроллер Touchpoint Pro выпускается в следующих исполнениях:

- для настенного монтажа;
- напольное без принудительной вентиляции;
- напольное с принудительной вентиляцией;
- OEM исполнение для щитового монтажа;
- 19" монтажная стойка.

Контролеры Touchpoint Plus и Touchpoint Pro обеспечивают:

- непрерывное измерение сигналов от газоанализаторов и датчиков газов и преобразования их в значение объемной доли определяемого компонента;
- отображение результатов измерений на встроенном сенсорном жидкокристаллическом дисплее;
- непрерывное сравнение результатов измерений с заданными пороговыми уровнями и сигнализацию о достижении установленных значений;
- формирование выходных релейных сигналов;
- формирование аналоговых сигналов от 4 до 20 мА (только Touchpoint Plus);
- хранение результатов измерений;
- связь с ПЭВМ по интерфейсу USB, и встроенный веб сервер для настройки и обслуживания контроллера (только у Touchpoint Pro).

В состав систем входят ПИП с аналоговым выходом по току (двух- или трехпроводные) и/или напряжению (трехпроводные термокаталитические ПИП) следующих исполнений:

- APEX с электрохимическими и термокаталитическими сенсорами;
- Satellite XT с электрохимическими и термокаталитическими сенсорами,
- Searchpoint Optima Plus, Searchpoint Optima Plus XTC с инфракрасными оптическими сенсорами;
- Signalpoint, Sensepoint с электрохимическими и термокаталитическими сенсорами, Sensepoint XCD с электрохимическими, термокаталитическими и инфракрасными сенсорами;
- Series 3000 MkII, Series 3000 MkIII Signalpoint Pro, Sensepoint XCD RTD с электрохимическими сенсорами;
- Sensepoint XCD RFD с термокаталитическими и инфракрасными сенсорами;
- XNX, XNX XTC с электрохимическими, термокаталитическими и инфракрасными сенсорами;
- Searchline Excel (long, medium, short), Searchline Excel Cross Duct с оптическими сенсорами (трассовые).
- RAE Guard 2 PID с фотоионизационными датчиками.

Степень защиты корпуса элементов систем от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015:

1) контроллер серии 57 (при установке в монтажный шкаф) – IP54;
2) контроллер Touchpoint Plus – IP65;
3) контроллер Touchpoint Pro:

- в настенном исполнении - IP66;
- в напольном исполнении без вентиляции - IP56;
- в напольном исполнении с вентиляцией - IP20;

4) ПИП – не ниже IP54.

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

ПИП, за исключением Satellite XT и Signalpoint для токсичных газов, выполнены во взрывозащищенном исполнении, маркировка взрывозащиты:

- APEX — lExdiaIICT4(T5) X;
- Searchpoint Optima Plus — 1 ExdIICT4...T5 X;
- Sensepoint XCD — lExdIICT6 DIP A21 Ta 85°C IP66;
- Sensepoint XCD RFD, Sensepoint XCD RTD — lExdIICT6 DIP A21 Ta 85°C IP66;
- Signalpoint Pro — 0ExiaIICT4 X;
- Sensepoint, Sensepoint PPM для горючих газов — lExd IICT4...T6 X;
- Signalpoint для горючих газов — 2ExedIICT4 X;
- Sensepoint для токсичных газов — lExdiaIICT4 X;
- XNX, XNX XTC (без ПИП) — lExdIICT5 или lExd[ia]IIBT4/H2;
- Series 3000 MkII — lExd[ia]IIBT4/H2;
- Series 3000 MkIII — 0Ex ia IIC T4 Ga;
- Searchline Excel (long, medium, short) — lExiadIICT5...T6;
- Searchline Excel Cross Duct — lExiadIICT5...T6;
- RAEGuard 2 PID — 1 Ex d [ia Ga] IIC T4 Gb X.

Системы имеют встроенное программное обеспечение.

Информационные данные программного обеспечения (ПО) представлены в таблицах 1 - 3.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	System 57 - 5701 control cards
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2V9
Цифровой идентификатор ПО	0010B2BA
Другие идентификационные данные (если имеются)	

Таблица 2

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	System 57 - 5704 control cards
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1V7
Цифровой идентификатор ПО	0010B3BA
Другие идентификационные данные (если имеются)	

Таблица 3

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	System 57 - Engineering card
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2V2
Цифровой идентификатор ПО	0011B7BA
Другие идентификационные данные (если имеются)	

Таблица 4 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Комплекс измерительный	Touchpoint Pro	Touchpoint Plus
1	2	3
Идентификационное наименование ПО	COB Firmware COB Software (LHMI) CCB Firmware Webserver Software IO Firmware Sensor Catalogue Modbus	COB Firmware

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V6.0.0.0 V8.0.0.0 V5.0.0.0 V4.0.0.0 V7.0.0.0 V4.0.0.0 V5.0.0.0	V6.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО	-	-
Примечание - номер версии ПО должен быть не ниже указанной в таблице		

Влияние встроенного программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик систем.

Программное обеспечение защищено от преднамеренных изменений с помощью специальных программных средств (программы-отладчики и редакторы жесткого диска, средства программной разработки).

Конструкция системы исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию.

Внешний вид систем представлен на рисунке 1.

Механическая защита корпуса системы от несанкционированного доступа выполняется с помощью знака поверки. Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в Приложении.

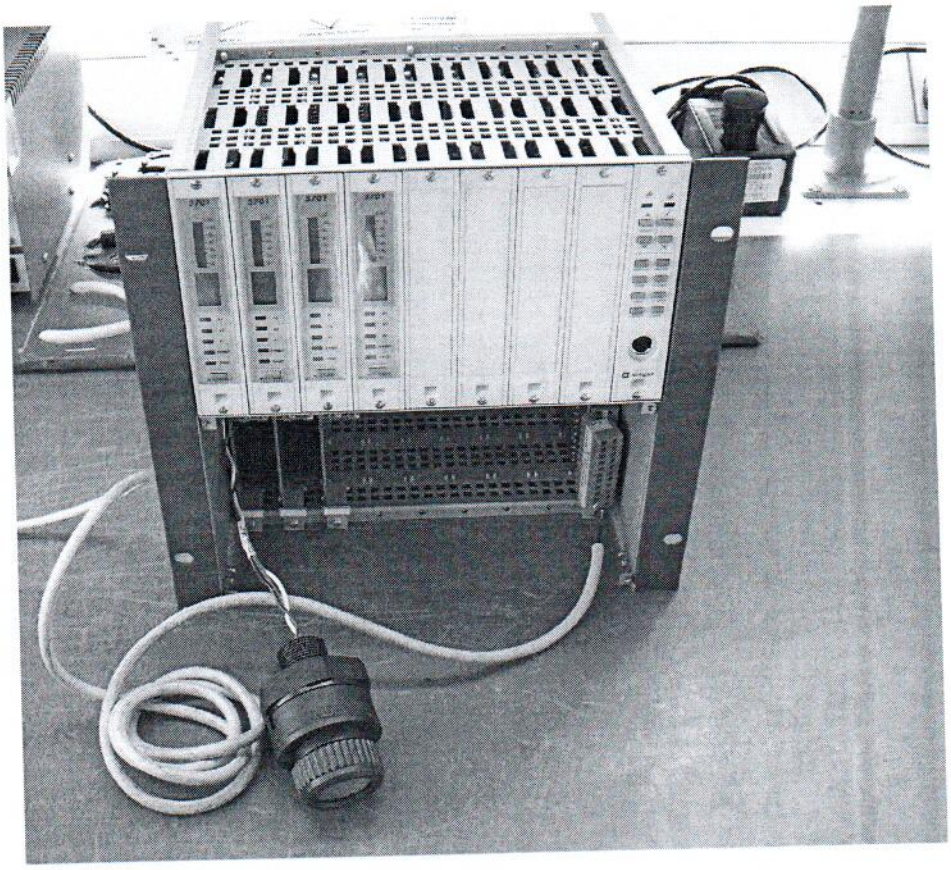


Рисунок 1 –Внешний вид системы измерительной управляющей газоаналитической серии 57

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Рисунок 2 – Внешний вид контроллера Touchpoint Plus в настенном исполнении

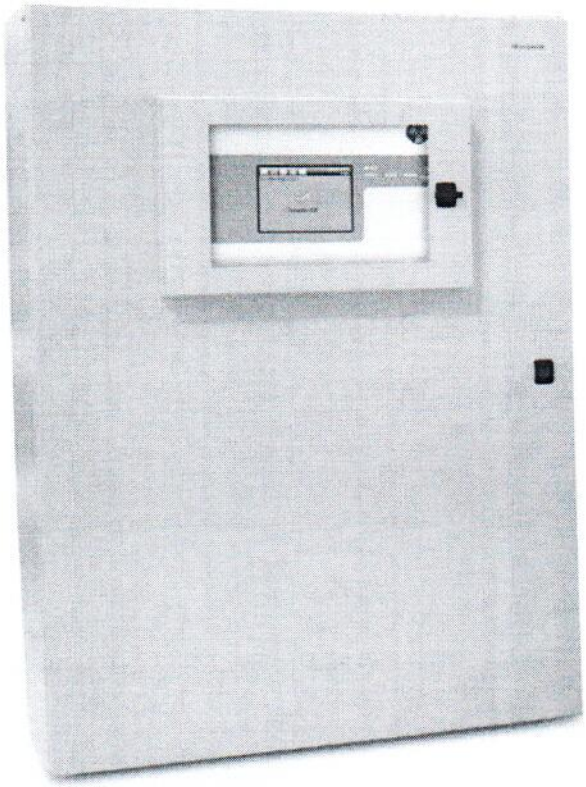


Рисунок 3 – Внешний вид контроллера Touchpoint Pro в настенном исполнении

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности систем и время установления показаний по измерительным каналам, в зависимости от модификации ПИП, приведены в таблицах 4 – 19 (основная погрешность измерительного канала определяется значением погрешности соответствующего ПИП, так как основная погрешность плат управления моделей 5701 и 5704 и контроллеров Touchpoint Plus и Touchpoint Pro пренебрежимо мала по сравнению с основной погрешностью ПИП).

Таблица 4 – Измерительный канал с ПИП **APEX** с электрохимическими сенсорами

Определяемый компонент			Диапазон показаний (номинальный) млн$^{-1}$	Диапазон измерений, млн$^{-1}$	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более
					приведенной	относительной	
1	2	3	4	5	6	7	8
AsH_3	arsine	арсин	0 – 0,20	0 – 0,05 0,05-0,20	± 20 -	- ± 20	30
B_2H_6	diborane	диборан	0 – 0,40	0 – 0,10 0,10-0,40	± 20 -	- ± 20	30
NH_3	ammonia (50 млн$^{-1}$)	аммиак	0 – 50	0 – 30 30 – 50	± 20 -	- ± 20	90
NH_3	ammonia (100 млн$^{-1}$)	аммиак	0 – 100	0 – 30 30 – 100	± 20 -	- ± 20	90
NH_3	ammonia (400 млн$^{-1}$)	аммиак	0 – 400	0 – 30 30 – 400	± 20 -	- ± 20	90
NH_3	ammonia (1000 млн$^{-1}$)	аммиак	0 – 1000	0 – 300 300 –1000	± 20 -	- ± 20	90
BF_3	boron trifluoride	трифторид бора	0 – 4,0	0 – 1,0 1,0 – 4,0	± 20 -	- ± 20	240
Br_2	bromine	бром	0 –0,40	0 – 0,10 0,10-0,40	± 20 -	- ± 20	240
CO	carbon monoxide	оксид углерода	0-100	0-20 20-100	± 15 -	- ± 15	30
CO	carbon monoxide	оксид углерода	0-200	0-20 20-200	± 15 -	- ± 15	30
CO	carbon monoxide	оксид углерода	0-500	0-20 20-500	± 15 -	- ± 15	30
Cl_2	chlorine	хлор	0 – 2,0	0 – 1,0 1,0-2,0	± 20 -	- ± 20	90
Cl_2	chlorine	хлор	0 – 5,0	0 – 1,0 1,0-5,0	± 20 -	- ± 20	90
Cl_2	chlorine	хлор	0 – 15	0 – 5 5-15	± 20 -	- ± 20	90
ClO_2	chlorine dioxide	диоксид хлора	0 – 4,0	0 – 1,0 1,0-4,0	± 20 -	- ± 20	90
C_2H_4O	ethylene oxide	оксид этилена	0 – 4,0	0 – 1,0 1,0-4,0	± 20 -	- ± 20	180
C_2H_4O	ethylene oxide	оксид этилена	0 – 25,0	0 – 1,0 1,0-25,0	± 20 -	- ± 20	180

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
F_2	fluorine	фтор	0 – 4,0	0 – 1,0 1,0-4,0	± 20 -	- ± 20	180
H_2	hydrogen (1 %)	водород	0- 1,000	0- 1,000 % (об.)	± 10	-	70
HBr	hydrogen bromide	бромистый водород	0 – 12,0	0 – 1,0 1,0 – 12,0	± 20 -	- ± 20	240
HCl	hydrogen chloride	хлористый водород	0 – 20	0 – 10 10 – 20	± 20 -	- ± 20	180
HCN	hydrogen cyanide	цианистый водород	0 – 20	0 – 10 10 – 20	± 20 -	- ± 20	30
HF	hydrogen fluoride	фтористый водород	0 – 12,0	0 – 1,0 1,0 – 12,0	± 20 -	- ± 20	170
H_2S	hydrogen sulfide	сероводород	0 – 20	0 – 10 10 – 20	± 20 -	- ± 20	30
H_2S	hydrogen sulfide	сероводород	0 – 50	0 – 10 10 – 50	± 20 -	- ± 20	30
H_2S	hydrogen sulfide	сероводород	0 – 100	0 – 10 10 – 100	± 20 -	- ± 20	30
NO	nitric oxide	оксид азота	0 – 100	0 – 10 10 –100	± 20 -	- ± 20	20
O_2	oxygen	кислород	0 – 21,0 % (об.)	0 – 5,0 5,0–21,0 % (об.)	± 5 -	- ± 5	10
O_3	ozone	озон	0 – 0,40	0 – 0,10 0,10-0,40	± 20 -	- ± 20	60
$COCl_2$	phosgene	фосген	0 – 0,40	0 – 0,10 0,10-0,40	± 20 -	- ± 20	30
PH_3	phosphine (2 el.)	фосфин	0 – 1,20	0 – 0,10 0,10-1,20	± 20 -	- ± 20	30
C_3H_6O	propylene oxide	оксид пропилена	0 – 8,0	0 – 1,0 1,0-4	± 20 -	- ± 20	180
SiH_4	silane	силан	0 – 20	0 – 20	± 20	-	40
SO_2	sulfur dioxide	диоксид серы	0 – 8,0	0 – 5,0 5,0 –8,0	± 20 -	- ± 20	35
SO_2	sulfur dioxide	диоксид серы	0 – 15,0	0 – 5,0 5,0 –15,0	± 20 -	- ± 20	35
SF_6 (элегаз)	sulfur hexafluoride	гексафторид серы	0 – 4000	0–1000 1000-4000	± 15 -	- ± 15	240
TEOS	tetraethyl orthosilicate	тетраэтил ортосиликат	0 – 40	0 – 5 5-20	± 20 -	- ± 20	240
C_4H_8 S		тиофен (тетрагид-ротиофен)	0 - 40	0 – 10 10- 40	± 20 -	- ± 20	240

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
БелГИМ

Таблица 5 – Измерительный канал с ПИП **Satellite XT** с электрохимическими сенсорами

Определяемый компонент			Диапазон показаний (номинальный) млн$^{-1}$	Диапазон измерений, млн$^{-1}$	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более
					приведенной	относительной	
1	2	3	4	5	6	7	8
3MS	trimethylsilane	триметил-силан	0 – 20	0 – 20	± 20	-	240
AsH_3	arsine (3 el.)	арсин	0 – 1,00	0 – 0,10 0,10-1,00	± 20 -	- ± 20	30
AsH_3	arsine (2 el.)	арсин	0 – 1,00	0 – 0,10 0,10-1,00	± 20 -	- ± 20	30
AsH_3	arsine (2 el.)	арсин	0- 10	0 – 10	± 20	-	30
B_2H_6	diborane	диборан	0 – 1,00	0 – 0,10 0,10-1,00	± 20 -	- ± 20	30
Br_2	bromine	бром	0 – 5,00	0 – 0,10 0,10-5,00	± 20 -	- ± 20	240
CH_3F	methyl fluoride	метил-фторид	0 – 0,500 % (об.)	0–0,500 % (об.)	± 15	-	240
Cl_2	chlorine	хлор	0 – 5,00	0 – 0,30 0,30-5,00	± 20 -	- ± 20	30
CO	carbon monoxide	оксид углерода	0-500	0-20 20-500	± 15 -	- ± 15	40
$COCl_2$	phosgene	фосген	0 – 1,00	0 – 0,10 0,10-1,00	± 20 -	- ± 20	30
DCE 1,2	di-chloro-ethylene 1,2	1,2 дихлор-этилен	0 - 1000	0 – 15 15 - 1000	± 20 -	- ± 20	240
F_2	fluorine	фтор	0 – 5,00	0 – 0,10 0,10-5,00	± 20 -	- ± 20	180
F_2	fluorine	фтор	0 – 30	0 - 30	± 15	-	180
GeH_4	germane	гидрид германия	0 – 5,0	0 – 2,0 2,0 – 5,0	± 20 -	- ± 20	240
H_2	hydrogen (1 %)	водород	0- 1,000	0- 1,000 % (об.)	± 10	-	70
H_2S	hydrogen sulfide	сероводо-род	0 - 100	0 – 10 10 - 100	± 20 -	- ± 20	30
H_2S	hydrogen sulfide (org.)	сероводо-род	0 – 30,0	0 – 2,0 2,0 – 30,0	± 20 -	- ± 20	30
HBr	hydrogen bromide	бромистый водород	0 – 30,0	0 – 1,0 1,0 – 30,0	± 20 -	- ± 20	240
HCl	hydrogen chloride	хлористый водород	0 – 30,0	0 – 3,0 3,0 – 30,0	± 20 -	- ± 20	180
HCl	hydrogen chloride (tropic)	хлористый водород	0 – 30,0	0 – 3,0 3,0 – 30,0	± 20 -	- ± 20	180
HCN	hydrogen cyanide	цианистый водород	0 – 30,0	0 – 1,0 1,0 – 10,0	± 20 -	- ± 20	30

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
HF	hydrogen fluoride	фтористый водород	0 – 10,0	0 – 1,0 1,0 – 10,0	± 20 -	- ± 20	170
HMDS	hexamethyldisilazane	гексаметил-дисилазан	0 - 500	0 – 20 20 - 500	± 20 -	- -	240
N_2H_4	hydrazine	гидразин	0 – 1,00	0 – 0,1 0,1-1,00	± 20 -	- ± 20	120
NF_3	nitrogen trifluoride	трифторид азота	0 – 50,0	0 – 5,0 5,0-50,0	± 20 -	- ± 20	170
NH_3	ammonia (100 ppm)	аммиак	0 - 100	0 – 30 30 – 100	± 20 -	- ± 20	60
NH_3	ammonia (1000 ppm)	аммиак	0 - 1000	0 – 300 300 –1000	± 20 -	- ± 20	120
NO	nitric oxide	оксид азота	0 - 250	0 – 20 20 –250	± 20 -	- ± 20	20
NO_2	nitrogen dioxide	диоксид азота	0 – 25,0	0 – 1,0 1,0 –25,0	± 20 -	- ± 20	35
O_2	oxygen	кислород	0 – 25,0 % (об.д.)	0 – 5,0 5,0–25,0 % (об.)	± 5 -	- ± 5	15
O_3	ozone	озон	0 – 1,00	0 – 0,1 0,1-1,00	± 20 -	- ± 20	60
O_3	ozone	озон	0 – 1,00	0 – 0,1 0,1-1,00	± 20 -	- ± 20	60
PH_3	phosphine (3 el.)	фосфин	0 – 1,00	0 – 0,1 0,1-1,00	± 20 -	- ± 20	30
PH_3	phosphine (2 el.)	фосфин	0 – 1,00	0 – 0,1 0,1-1,00	± 20 -	- ± 20	30
SF_6	sulfur hexafluoride	гексафторид серы	0 – 0,500	0–0,100 0,100-0,200 % (об.)	± 15 -	- ± 15	240
SiH_4	silane	силан	0 – 50,0	0 – 50,0	± 20	-	40
SO_2	sulfur dioxide	диоксид серы	0 – 25,0	0 – 5,0 5,0 –25,0	± 20 -	- ± 20	35
TEOS	tetraethyl orthosilicate	тетраэтилор-тосиликат	0 – 100	0 – 5 5-20	± 20 -	- ± 20	240

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Таблица 6 - Измерительный канал с ПИП **APEX, Satellite XT, Signalpoint, Signalpoint Pro, Sensepoint, Sensepoint PPM, Sensepoint XCD, Sensepoint XCD RFD, XNX и XNX XTC** с термокаталитическими сенсорами

APEX	Satellite XT и остальные	Наименование (англ.)	Наименование (рус.)	Диапазон показаний, % НКПР	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, объемная доля определяемого компонента, %
1	2	3	4	5	6	7
-	+	acetaldehyde	ацетальдегид	от 0 до 100	от 0 до 2	± 0,20
-	+	acetic acid	уксусная кислота	от 0 до 100	от 0 до 2	± 0,20
-	+	acetic anhydride	уксусный ангидрид	от 0 до 100	от 0 до 1	± 0,10
+	+	acetone	ацетон	от 0 до 100	от 0 до 1,25	± 0,13
-	+	acetylene	ацетилен	от 0 до 100	от 0 до 1,15	± 0,12
+	+	ammonia	аммиак	от 0 до 100	от 0 до 7,5	± 0,75
+	+	ammonia	аммиак	от 0 до 20	от 0 до 1,5	± 0,15
+	+	ammonia	аммиак	от 0 до 10	от 0 до 0,75	± 0,08
-	+	Aniline	анилин	от 0 до 100	от 0 до 0,6	± 0,06
+	+	benzene	бензол	от 0 до 100	от 0 до 0,6	± 0,06
-	+	1,3-butadiene	1,3-бутадиен	от 0 до 100	от 0 до 0,7	± 0,07
-	+	iso-butane	изобутан	от 0 до 100	от 0 до 0,65	± 0,07
+	+	n-butane	н-бутан	от 0 до 100	от 0 до 0,7	± 0,07
-	+	1-butene	1-бутен	от 0 до 100	от 0 до 0,8	± 0,08
-	+	cis-butene-2	цис-бутен- 2	от 0 до 100	от 0 до 0,85	± 0,09
-	+	trans- butene-2	транс- бутен-2	от 0 до 100	от 0 до 0,85	± 0,09
-	+	iso-butyl alcohol	изобутиловый спирт (2-бутанол)	от 0 до 100	от 0 до 0,95	± 0,10
+	+	n-butyl alcohol	н-бутиловый спирт (1- бутанол)	от 0 до 100	от 0 до 0,85	± 0,09

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7
-	+	tert-butyl alcohol	терт-бутиловый спирт (2- метил-2-пропанол)	от 0 до 100	от 0 до 0,9	± 0,09
-	+	iso-butylene	изобутилен (2-метил-1-пропен)	от 0 до 100	от 0 до 0,8	± 0,08
-	+	n-butyric acid	масляная кислота (1- бутен-1,4-диол)	от 0 до 100	от 0 до 1,1	± 0,11
-	+	carbon monoxide	оксид углерода	от 0 до 100	от 0 до 5,45	± 0,55
-	+	carbonyl sulfide	карбонил сульфид (углерод сульфи-доксид)	от 0 до 100	от 0 до 3,25	± 0,33
-	+	chlorobenzene	хлорбензол	от 0 до 100	от 0 до 0,7	± 0,07
+	+	cyclohexane	циклогексан	от 0 до 100	от 0 до 0,6	± 0,06
-	+	cyclopropane	циклопропан	от 0 до 100	от 0 до 1,2	± 0,12
-	+	n-decane	н-декан	от 0 до 100	от 0 до 0,35	± 0,04
-	+	diethyl ether	диэтиловый эфир	от 0 до 100	от 0 до 0,85	± 0,09
-	+	di(iso-propyl) ether	диизопро-пиловый эфир	от 0 до 100	от 0 до 0,5	± 0,05
-	+	dimethyl butane	диметил-бутан	от 0 до 100	от 0 до 0,65	± 0,07
-	+	dimethyl ether	диметило-вый эфир	от 0 до 100	от 0 до 1,35	± 0,14
-	+	dimethyl sulfide	диметил-сульфид	от 0 до 100	от 0 до 1,1	± 0,11
-	+	1,4-dioxane	1,4-диоксан	от 0 до 100	от 0 до 0,95	± 0,10
+	+	Ethane	этан	от 0 до 100	от 0 до 1,25	± 0,13
+	+	ethyl acetate	этилацетат	от 0 до 100	от 0 до 1,1	± 0,11
+	+	ethyl alcohol	этиловый спирт	от 0 до 100	от 0 до 1,55	± 0,16
-	+	ethyl amine	этиламин	от 0 до 100	от 0 до 1,34	± 0,13

Госстандарт Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Для документов БелГИМ

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7
-	+	ethyl benzene	этилбензол	от 0 до 100	от 0 до 1	± 0,05
-	+	ethyl bromide	этилбромид	от 0 до 100	от 0 до 3,35	± 0,34
-	+	ethyl chloride	этилхлорид	от 0 до 100	от 0 до 1,8	± 0,18
-	+	ethyl formate	этилформиат	от 0 до 100	от 0 до 1,35	± 0,14
-	+	ethyl mercaptan	этилмер-каптан (этантиол)	от 0 до 100	от 0 до 1,4	± 0,14
	+	ethyl methyl ether	метилэтиловый эфир	от 0 до 100	от 0 до 1	± 0,10
+	+	methyl ethyl ketone	метилэтилкетон (2- бутанон)	от 0 до 100	от 0 до 0,95	± 0,10
+	+	ethylene	этилен	от 0 до 100	от 0 до 1,15	± 0,12
-	+	ethylene dichloride	этилен дихлорид (1,2-дихлорэтан)	от 0 до 100	от 0 до 3,1	± 0,31
+	+	ethylene oxide	этиленоксид	от 0 до 100	от 0 до 1,3	± 0,13
-	+	iso-heptane	изогептан (2-метилгексан)	от 0 до 100	от 0 до 0,55	± 0,06
+	+	n-heptane	н-гептан	от 0 до 100	от 0 до 0,55	± 0,06
-	+	iso-hexane	изо-гексан	от 0 до 100	от 0 до 0,58	± 0,06
+	+	n-hexane	н-гексан	от 0 до 100	от 0 до 0,5	± 0,05
-	+	hydrazine	гидразин	от 0 до 100	от 0 до 2,35	± 0,24
+	+	hydrogen	водород	от 0 до 100	от 0 до 2	± 0,20
+	+	hydrogen	водород	от 0 до 20	от 0 до 0,4	± 0,04
+	+	hydrogen	водород	от 0 до 10	от 0 до 0,2	± 0,02
-	+	hydrogen sulfide	сероводород	от 0 до 100	от 0 до 2	± 0,20
-	+	hydrogen sulfide	сероводород	от 0 до 20	от 0 до 0,4	± 0,04
-	+	hydrogen sulfide	сероводород	от 0 до 10	от 0 до 0,2	± 0,02
+	+	methane	метан	от 0 до 100	от 0 до 2,2	± 0,22

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7
-	+	methyl acetate	метилацетат	от 0 до 100	от 0 до 1,6	± 0,16
+	+	methyl alcohol	метанол	от 0 до 100	от 0 до 2,75	± 0,28
-	+	methyl amine	метиламин	от 0 до 100	от 0 до 2,1	± 0,21
-	+	methyl bromide	метилбромид (бромметан)	от 0 до 100	от 0 до 5	± 0,50
-	+	methyl chloride	метилхлорид (хлорметан)	от 0 до 100	от 0 до 3,8	± 0,38
-	+	methyl cyclohexane	метилцик-логексан	от 0 до 100	от 0 до 0,55	± 0,06
-	+	methyl formate	метилформиат	от 0 до 100	от 0 до 2,5	± 0,25
-	+	methyl mercaptan	метилмер-каптан (метантиол)	от 0 до 100	от 0 до 2,05	± 0,21
-	+	methyl propionate	метил пропионат, метиловый эфир пропионовой кислоты	от 0 до 100	от 0 до 1,1	± 0,11
-	+	methyl propyl ketone	метилпро-пилкетон, 2-пентанон	от 0 до 100	от 0 до 0,78	± 0,08
-	+	methylene chloride	метилен-хлорид (дихлорметан)	от 0 до 100	от 0 до 7	± 0,70
-	+	nitromethane	нитрометан	от 0 до 100	от 0 до 3,65	± 0,37
-	+	n-nonane	н-нонан	от 0 до 100	от 0 до 0,35	± 0,04
+	+	n-octane	н-октан	от 0 до 100	от 0 до 0,4	± 0,04
-	+	iso-pentane	изопентан (2-метилбутан)	от 0 до 100	от 0 до 0,68	± 0,07
-	+	n-pentane	н-пентан	от 0 до 100	от 0 до 0,7	± 0,07
-	+	neo-pentane	неопентан (2,2-диметил-пропан, тетраме-тилметан, 2-метилизо-бутан)	от 0 до 100	от 0 до 0,69	± 0,07
-	+	1-pentene	1-пентен (амилен, пропилэтилен)	от 0 до 100	от 0 до 0,7	± 0,07

Госстандарт Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Для документов БелГИМ

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7
+	+	propane	пропан	от 0 до 100	от 0 до 0,85	± 0,09
+	+	propene	пропен (пропилен)	от 0 до 100	от 0 до 2	± 0,10
+	+	iso-propyl alcohol	изопропиловый спирт (2-пропанол)	от 0 до 100	от 0 до 1	± 0,10
-	+	n-propyl alcohol	пропиловый спирт (0-пропанол)	от 0 до 100	от 0 да 1,1	± 0,11
-	+	n-propyl amine	пропиламин	от 0 до 100	от 0 до 1	± 0,10
-	+	n-propyl chloride	1-хлорпропан	от 0 до 100	от 0 до 1,2	± 0,12
-	+	1,2-propylene oxide	1,2-пропилен оксид (эпоксипропен)	от 0 до 100	от 0 до 0,95	± 0,10
-	+	propyne	пропин (метилацетилен)	от 0 до 100	от 0 до 0,85	± 0,09
+	+	toluene	толуол	от 0 до 100	от 0 до 0,55	± 0,06
+	+	triethyl amine	триэтиламин	от 0 до 100	от 0 до 0,6	± 0,06
-	+	trimethyl amine	триметиламин	от 0 до 100	от 0 до 1	± 0,10
-	+	vinyl chloride	винилхлорид	от 0 до 100	от 0 до 0,9	± 0,09
-	+	m-xylene	м-ксилол (1,3-диметил-бензол)	от 0 до 100	от 0 до 0,55	± 0,06
-	+	o-xylene	о-ксилол (1,2-диметил-бензол)	от 0 до 100	от 0 до 0,5	± 0,05
-	+	p-xylene	п-ксилол (1,4-диметил-бензол)	от 0 до 100	от 0 до 0,55	± 0,06
+	-	3-ethoxy-l-propanol	3-этокси-1-пропанол	от 0 до 100	от 0 до 1,15	± 0,12
+	-	4-methyl-2-pentanone	4-метил-2-пентанон	от 0 до 100	от 0 до 0,6	± 0,06
+	-	buthylacetate (n-)	бутилацетат	от 0 до 100	от 0 до 0,65	± 0,07
+	-	cyclohexanon	циклогексанон	от 0 до 100	от 0 до 0,5	± 0,05
+	-	propyleneoxide	пропиленоксид	от 0 до 100	от 0 до 0,95	± 0,10

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
БелГИМ

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7
+	-	styrene (styrol)	стирол	от 0 до 100	от 0 до 0,55	± 0,06
+	-	tetrahydrofuran	тетрогидро-фуран	от 0 до 100	от 0 до 0,75	± 0,08

Примечание - номинальное время установления показаний $T_{0,9}$:

- Sensepoint, Signalpoint:

а) с пластиковым наконечником для защиты от атмосферных воздействий и с водоотталкивающим барьером - не более 13,5 с;

б) с пластиковым наконечником для защиты от атмосферных воздействий и без водоотталкивающего барьера - не более 11,0 с;

в) с металлическим наконечником для защиты от атмосферных воздействий и с водоотталкивающим барьером - не более 19,5 с;

г) с металлическим наконечником для защиты от атмосферных воздействий и без водоотталкивающего барьера - не более 16,0 с;

д) без наконечника для защиты от атмосферных воздействий и без водоотталкивающего барьера - не более 8,5 с;

- Sensepoint XCD - не более 30 с.

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
БелГИМ

Таблица 7 – Измерительный канал с ПИП **Searchpoint Optima Plus, Searchpoint Optima Plus XTC, XNX** и **XNX XTC** (с инфракрасными датчиками **Searchpoint Optima Plus**, **MPD IR**)

Наименование (англ.)	Наименование (рус.)	Диапазон показаний, % НКПР	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, объемная доля определяемого компонента, %
1	2	3	4	5
methane	метан	от 0 до 100	от 0 до 2,2	± 0,22
ethane	этан	от 0 до 100	от 0 до 1,25	± 0,13
propane	пропан	от 0 до 100	от 0 до 0,85	± 0,09
butane	бутан	от 0 до 100	от 0 до 0,7	± 0,07
acetone	ацетон	от 0 до 100	от 0 до 1,25	± 0,13
butan-l-ol	бутиловый спирт	от 0 до 100	от 0 до 0,85	± 0,09
butyl acetate	бутилацетат	от 0 до 100	от 0 до 0,65	± 0,07
butanone	2-бутанон (метилэтил кетон)	от 0 до 100	от 0 до 0,95	± 0,10
cyclohexane	циклогексан	от 0 до 100	от 0 до 0,6	± 0,06
cyclohexanone	циклогексанон	от 0 до 100	от 0 до 0,5	± 0,05
ethanol	этанол	от 0 до 100	от 0 до 1,55	± 0,16
ethyl acetate	этилацетат	от 0 до 100	от 0 до 1,1	± 0,11
heptane	гептан	от 0 до 100	от 0 до 0,55	± 0,06
hexane	гексан	от 0 до 100	от 0 до 0,5	± 0,05
propan-2-ol	изопропиловый спирт	от 0 до 100	от 0 до 1	± 0,10
methanol	метанол	от 0 до 100	от 0 до 2,75	± 0,28
toluene	толуол	от 0 до 100	от 0 до 0,55	± 0,06
o-xylene	о-ксилол	от 0 до 100	от 0 до 0,5	± 0,05
diethyl ether	диэтиловый эфир	от 0 до 100	от 0 до 0,85	± 0,09
p-xylene	п-ксилол	от 0 до 100	от 0 до 0,55	± 0,06
pentanes	пентан (смесь изомеров)	от 0 до 100	от 0 до 0,7	± 0,07
octane	октан	от 0 до 100	от 0 до 0,4	± 0,04
isobutane	изобутан	от 0 до 100	от 0 до 0,65	± 0,07

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
БелГИМ

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5
chloroethane	хлорэтан (этилхлорид)	от 0 до 100	от 0 до 1,8	± 0,18
propan-l-oll	1 -пропанол (пропиловый спирт)	от 0 до 100	от 0 да 1,1	± 0,11
1,2-dichloroethane	1,2-дихлорэтан (этиленхлорид)	от 0 до 100	от 0 до 3,1	± 0,31
dimethyl ether	диметиловый эфир	от 0 до 100	от 0 до 1,35	± 0,14
propene	пропен (пропилен)	от 0 до 100	от 0 до 2	± 0,10
ethylene	этилен	от 0 до 100	от 0 до 1,15	± 0,12
benzene	бензол	от 0 до 100	от 0 до 0,6	± 0,06
styrene	стирол	от 0 до 100	от 0 до 0,55	± 0,06
buta-l,3-diene	1,3-бутадиен	от 0 до 100	от 0 до 0,7	± 0,07
methane	метан	от 0 до 100	от 0 до 2,2	± 10,0[4)]

Примечания:

1) Диапазоны измерений объемной доли определяемого компонента, приведенные в таблице, соответствуют диапазону измерений довзрывоопасных концентраций от 0 % до 50 % НКПР, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ± 5 % НКПР;

2) Диапазон показаний для всех определяемых компонентов от 0 % до 100 % НКПР;

3) Диапазон показаний от 0 % до 100 % (об.д.);

4) Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %;

5) Время установления показаний $T_{0,9}$ не более 10 с.

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Таблица 8 – Измерительный канал с ПИП **Signalpoint** с электрохимическими сенсорами

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности		Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более
			приведенной, %	относительной, %	
кислород O_2	0 - 25 %	0 - 5 % 5 – 25 %	± 5 -	- ± 5	10
оксид углерода CO	0 - 100 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 100 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
	0 - 200 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 200 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
	0 - 500 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 500 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
сероводород H_2S	0 - 20 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 20 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	40
	0 - 50 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 50 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	40
	0 - 100 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 100 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	40
хлор CL_2	0 - 5 млн$^{-1}$	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 – 5 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	225
	0 - 15 млн$^{-1}$	0 – 5 млн$^{-1}$ 5 – 15 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	225
аммиак NH_3	0 - 50 млн$^{-1}$	0 – 30 млн$^{-1}$ 30 – 50 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	65
	0 - 1000 млн$^{-1}$	0 – 30 млн$^{-1}$ 30–1000 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	65

Таблица 9 – Измерительный канал с ПИП **Signalpoint Pro** с электрохимическими сенсорами

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности		Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более
			приведенной, %	относительной, %	
1	2	3	4	5	6
кислород O_2	0 - 25 %	0 - 5 % 5 – 25 %	± 5 -	- ± 5	15
оксид углерода CO	0 - 100 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 100 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	45
	0 - 200 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 200 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	45
	0 - 300 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 300 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	45
	0 - 500 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 500 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	45
	0 - 1000 млн$^{-1}$	0 - 1000 млн$^{-1}$	± 15	-	45

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Копия документа
БелГИМ

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6
сероводород H_2S	0 - 15 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 15 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 20 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 20 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 50 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 50 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 100 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 100 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 200 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 200 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 500 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 500 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
аммиак NH_3	0 - 50 млн$^{-1}$	0 – 30 млн$^{-1}$ 30 – 50 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
	0 - 100 млн$^{-1}$	0 – 30 млн$^{-1}$ 30 – 100 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
	0 - 200 млн$^{-1}$	0 – 30 млн$^{-1}$ 30 – 200 млн-1	± 20 -	- ± 20	180
	0 - 500 млн$^{-1}$	0 – 30 млн$^{-1}$ 30 – 500 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
	0 - 1000 млн$^{-1}$	0 - 100 млн$^{-1}$ 100–1000 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	210
диоксид серы SO_2	0 – 15 млн$^{-1}$	0 – 5 млн$^{-1}$ 5 –15 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	90
диоксид азота NO_2	0 – 10 млн$^{-1}$	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 –10 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
	0 – 20 млн$^{-1}$	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 –20 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
	0 – 50 млн$^{-1}$	0 – 5 млн$^{-1}$ 5 –50 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
водород H_2	0 - 1000 млн$^{-1}$	0 - 1000 млн$^{-1}$	± 10	-	90

Таблица 10 – Измерительный канал с ПИП **Sensepoint** с электрохимическими сенсорами

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности		Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более
			приведенной, %	относительной, %	
1	2	3	4	5	6
кислород O_2	0 - 25 %	0 - 5 % 5 – 25 %	± 5 -	- ± 5	10
оксид углерода CO	0 - 100 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 100 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
	0 - 200 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 200 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
	0 - 500 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 500 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
сероводород H_2S	0 - 20 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 20 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	40
	0 - 50 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 50 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	40
	0 - 100 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 100 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	40

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Продолжение таблицы 10

1	2	3	4	5	6
хлор Cl_2	0 - 5 $млн^{-1}$	0 – 1 $млн^{-1}$ 1 – 5 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	105
	0 - 15 $млн^{-1}$	0 – 5 $млн^{-1}$ 5 – 15 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	105
аммиак NH_3	0 - 50 $млн^{-1}$	0 – 30 $млн^{-1}$ 30 – 50 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	65
	0 – 100 $млн^{-1}$	0 - 30 $млн^{-1}$ 30 – 100 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	65
	0 - 1000 $млн^{-1}$	0 - 100 $млн^{-1}$ 100-1000 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	65
диоксид серы SO_2	0 – 15 $млн^{-1}$	0 – 5 $млн^{-1}$ 5 –15 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	90
	0 – 50 $млн^{-1}$	0 – 5 $млн^{-1}$ 5 –50 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	90
диоксид азота NO_2	0 – 10 $млн^{-1}$	0 – 1 $млн^{-1}$ 1 –10 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
водород H_2	0 - 1000 $млн^{-1}$	0 - 1000 $млн^{-1}$	± 10	-	45
	0 - 10000 $млн^{-1}$	0 - 10000 $млн^{-1}$	± 10	-	45
оксид азота NO	0 – 100 $млн^{-1}$	0 – 20 $млн^{-1}$ 20 -100 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30

Таблица 11 – Измерительный канал с ПИП **Sensepoint XCD и Sensepoint XCD RTD** с электрохимическими сенсорами и инфракрасным сенсором на CO_2

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности		Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более
			приведенной, %	относительной, %	
1	2	3	4	5	6
кислород O_2	0 - 25 %	0 - 5 % 5 – 25 %	± 5 -	- ± 5	30
оксид углерода CO	0 - 100 $млн^{-1}$	0 - 20 $млн^{-1}$ 20 - 100 $млн^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
	0 - 200 $млн^{-1}$	0 - 20 $млн^{-1}$ 20 - 200 $млн^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
	0 - 300 $млн^{-1}$	0 - 20 $млн^{-1}$ 20 - 300 $млн^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
	0 - 500 $млн^{-1}$	0 - 20 $млн^{-1}$ 20 - 500 $млн^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
	0 - 1000 $млн^{-1}$	0 - 1000 $млн^{-1}$	± 15	-	30
сероводород H_2S	0 - 10 $млн^{-1}$	0 – 10 $млн^{-1}$	± 20	-	50
	0 - 20 $млн^{-1}$	0 – 10 $млн^{-1}$ 10 - 20 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	50
	0 - 50 $млн^{-1}$	0 – 10 $млн^{-1}$ 10 - 50 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	50
	0 - 100 $млн^{-1}$	0 – 10 $млн^{-1}$ 10 - 100 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	50
хлор Cl_2	0 - 5 $млн^{-1}$	0 – 1 $млн^{-1}$ 1 – 5 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	105
	0 - 15 $млн^{-1}$	0 – 5 $млн^{-1}$ 5 – 15 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	105

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений
Для документов
БелГИМ

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5	6
аммиак NH_3	0 - 50 $млн^{-1}$	0 – 30 $млн^{-1}$ 30 – 50 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	65
	0 – 100 $млн^{-1}$	0 - 30 $млн^{-1}$ 30 – 100 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	65
	0 - 1000 $млн^{-1}$	0 - 100 $млн^{-1}$ 100-1000 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	65
диоксид серы SO_2	0 – 15 $млн^{-1}$	0 – 5 $млн^{-1}$ 5 –15 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	90
	0 – 50 $млн^{-1}$	0 – 5 $млн^{-1}$ 5 –50 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	90
диоксид азота NO_2	0 – 10 $млн^{-1}$	0 – 1 $млн^{-1}$ 1 –10 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
	0 – 20 $млн^{-1}$	0 – 2 $млн^{-1}$ 2 – 20 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
	0 – 50 $млн^{-1}$	0 – 5 $млн^{-1}$ 5 – 50 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
водород H_2	0 - 1000 $млн^{-1}$	0 - 1000 $млн^{-1}$	± 10	-	45
оксид азота NO	0 – 100 $млн^{-1}$	0 – 20 $млн^{-1}$ 20 -100 $млн^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
диоксид углерода CO_2	0 – 2 %	0 – 2 %	± 2	-	30

Таблица 12 – Измерительный канал с ПИП **Sensepoint XCD и Sensepoint XCD RFD** для контроля горючих газов с использованием инфракрасных сенсоров

Наименование определяемого компонента (англ.)	Наименование определяемого компонента (рус.)	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
methane	метан	от 0 до 100 *	±3 % (об.д.) в диапазоне от 0 % до 60 % (об.д.), ± 5 % отн. в диапазоне свыше 60 % до 100 % (об.д.)
methane	метан	от 0 до 5 *	± 0,2 % (об.д.) в диапазоне от 0 % до 2 % (об.д.), ±10 % отн. в диапазоне свыше 2 % до 5 % (об.д.)
methane	метан	от 0 до 100 % НКПР	±0,22 % (об.д.)
ethane	этан	от 0 до 1,25	±0,13 % (об.д.)
propane	пропан	от 0 до 1,7 *	± 0,085 % (об.д.) в диапазоне от 0 % до 0,85 % (об.д.), ± 10 % отн. в диапазоне свыше 0,85 % до 1,7 % (об.д.)
butane	бутан	от 0 до 0,7	±0,07 % (об.д.)
acetone	ацетон	от 0 до 1,25	±0,13 % (об.д.)

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Продолжение таблицы 12

1	2	3	4
benzin	бензин	от 0 до 0,4	±0,04 % (об.д.)
butan-1-ol	бутиловый спирт	от 0 до 0,85	±0,09 % (об.д.)
butyl acetate	бутилацетат	от 0 до 0,65	±0,07 % (об.д.)
butanone	2-бутанон (метилэтил кетон)	от 0 до 0,95	±0,10 % (об.д.)
cyclohexane	циклогексан	от 0 до 0,6	±0,06 % (об.д.)
cyclohexanone	циклогексанон	от 0 до 0,5	±0,05 % (об.д.)
diesel fuel	дизельное топливо	от 0 до 1	±0,10 % (об.д.)
ethanol	этанол	от 0 до 1,55	±0,16 % (об.д.)
ethyl acetate	этилацетат	от 0 до 1,1	±0,11 % (об.д.)
heptane	гептан	от 0 до 0,55	±0,06 % (об.д.)
hexane	гексан	от 0 до 0,5	±0,05 % (об.д.)
propan-2-ol	изопропиловый спирт	от 0 до 1	±0,10 % (об.д.)
kerosene	керосин	от 0 до 0,5	±0,05 % (об.д.)
methanol	метанол	от 0 до 2,75	±0,28 % (об.д.)
toluene	толуол	от 0 до 0,55	±0,06 % (об.д.)
xylene	ксилол	от 0 до 0,5	±0,05 % (об.д.)
o-xylene	о-ксилол	от 0 до 0,5	±0,05 % (об.д.)
diethyl ether	диэтиловый эфир	от 0 до 0,85	±0,09 % (об.д.)
p-xylene	п-ксилол	от 0 до 0,55	±0,06 % (об.д.)
pentanes	пентан (смесь изомеров)	от 0 до 0,7	±0,07 % (об.д.)
octane	октан	от 0 до 0,4	±0,04 % (об.д.)
isobutane	изобутан	от 0 до 0,65	±0,07 % (об.д.)
chloroethane	хлорэтан (этилхлорид)	от 0 до 1,8	±0,18 % (об.д.)
propan-1-ol	1-пропанол (пропиловый спирт)	от 0 да 1,1	±0,11 % (об.д.)
1,2-dichloroethane	1,2-дихлорэтан (этиленхлорид)	от 0 до 3,1	±0,31 % (об.д.)
dimethylether	диметиловый эфир	от 0 до 1,35	±0,14 % (об.д.)
propene	пропен (пропилен)	от 0 до 2	±0,10 % (об.д.)

Примечания:

1) Номинальное время установления показаний $T_{0,9}$ Sensepoint XCD – не более 40 с;

2) Диапазоны измерений объемной доли определяемого компонента, приведенные в таблице за исключением отмеченных знаком «*», соответствуют диапазону измерений довзрывоопасных концентраций от 0 % до 50 % НКПР, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ±5 % НКПР.

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
БелГИМ

Таблица 13 - измерительный канал с ПИП **XNX** с датчиками **MPD IR** для измерения объемной доли диоксида углерода

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, объемная доля определяемого компонента, %
диоксид углерода CO_2	0 - 1 %	±2
	0 - 2 %	±2
	0 - 5 %	±2
Примечание - номинальное время установления показаний $T_{0,9}$ 20 с.		

Таблица 14 – измерительный канал с ПИП **XNX** и **XNX XTC** с электрохимическими сенсорами ЕСС

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности		Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более
			приведенной, %	относительной, %	
1	2	3	4	5	6
кислород O_2	0 - 25 %	0 - 5 % 5 – 25 %	± 5 -	- ± 5	15
оксид углерода CO	0 - 100 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 100 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
	0 - 200 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 200 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
	0 - 300 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 300 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
	0 - 500 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 500 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
	0 - 1000 млн$^{-1}$	0 - 1000 млн$^{-1}$	± 15	-	30
сероводород H_2S	0 - 5 млн$^{-1}$	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 – 5 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 10 млн$^{-1}$	0 – 5 млн$^{-1}$ 5 - 10 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 15 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 15 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 20 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 20 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 50 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 50 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 100 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 100 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 200 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 200 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 500 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 500 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Продолжение таблицы 14

1	2	3	4	5	6
хлор Cl_2	0 - 5 млн$^{-1}$	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 – 5 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
	0 - 10 млн$^{-1}$	0 – 5 млн$^{-1}$ 5 – 10 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
	0 - 15 млн$^{-1}$	0 – 5 млн$^{-1}$ 5 – 15 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
	0 - 20 млн$^{-1}$	0 – 5 млн$^{-1}$ 5 – 20 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
аммиак NH_3	0 - 50 млн$^{-1}$	0 – 30 млн$^{-1}$ 30 – 50 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
	0 - 100 млн$^{-1}$	0 – 30 млн$^{-1}$ 30 – 100 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
	0 - 200 млн$^{-1}$	0 – 30 млн$^{-1}$ 30 – 200 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
	0 - 500 млн$^{-1}$	0 – 30 млн$^{-1}$ 30 – 500 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
	0 - 1000 млн$^{-1}$	0 - 100 млн$^{-1}$ 100 - 1000 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
диоксид серы SO_2	0 – 5 млн$^{-1}$	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 – 5 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	40
	0 – 10 млн$^{-1}$	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 –10 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	40
	0 – 15 млн$^{-1}$	0 – 5 млн$^{-1}$ 5 –15 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	40
	0 – 50 млн$^{-1}$	0 – 5 млн$^{-1}$ 5 –50 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	40
оксид азота NO	0 – 100 млн$^{-1}$	0 – 20 млн$^{-1}$ 20 -100 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	50
диоксид азота NO_2	0 – 5 млн$^{-1}$	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 – 5 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
	0 – 10 млн$^{-1}$	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 –10 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
	0 – 20 млн$^{-1}$	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 –20 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
	0 – 50 млн$^{-1}$	0 – 5 млн$^{-1}$ 5 –50 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
водород H_2	0 - 1000 млн$^{-1}$	0 - 1000 млн$^{-1}$	± 10	-	90
	0– 10000 млн$^{-1}$	0 - 10000 млн$^{-1}$	± 10	-	90
хлороводород HCl	0 - 10 млн$^{-1}$	0 - 3 млн$^{-1}$ 3 - 10 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
	0 - 15 млн$^{-1}$	0 - 3 млн$^{-1}$ 3 - 15 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
	0 - 20 млн$^{-1}$	0 - 3 млн$^{-1}$ 3 - 20 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
циановодород HCN	0 - 30 млн$^{-1}$	0 - 1 млн$^{-1}$ 1 - 30 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	28
фтороводород HF	0 - 12 млн$^{-1}$	0 - 1 млн$^{-1}$ 1 - 12 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	240
озон O_3	0 - 0,4 млн$^{-1}$	0 – 0,1 млн$^{-1}$ 0,1 – 0,4 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Продолжение таблицы 14

1	2	3	4	5	6
оксид этилена C_2H_4O	0 - 20 млн$^{-1}$	0 – 2 млн$^{-1}$ 2 – 20 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	100
	0 - 30 млн$^{-1}$	0 – 3 млн-1 3 – 30 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	100
	0 – 50 млн$^{-1}$	0 – 5 млн$^{-1}$ 5 – 50 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	100
фтор F_2	0 - 4 млн$^{-1}$	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 – 4 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
фосфин PH_3	0 - 1,2 млн$^{-1}$	0 – 0,1 млн$^{-1}$ 0,1 – 1,2 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	33

Таблица 15 – измерительный канал с ПИП **Series 3000 (3000MkII и Series 3000MkIII)** с электрохимическими сенсорами

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности		Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более
			приведенной, %	относительной, %	
1	2	3	4	5	6
кислород O_2	0 - 25 %	0 - 5 % 5 – 25 %	± 5 -	- ± 5	15
оксид углерода CO	0 - 100 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 100 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
	0 - 200 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 200 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
	0 - 300 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 300 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
оксид углерода CO	0 - 500 млн$^{-1}$	0 - 20 млн$^{-1}$ 20 - 500 млн$^{-1}$	± 15 -	- ± 15	30
	0 - 1000 млн$^{-1}$	0 - 1000 млн$^{-1}$	± 15	-	30
сероводород H_2S	0 – 10 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$	± 20	-	30
	0 - 15 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 15 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 20 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 20 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 50 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 50 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 100 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 100 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 200 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 200 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
	0 - 500 млн$^{-1}$	0 – 10 млн$^{-1}$ 10 - 500 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	30
хлор Cl_2	0 - 5 млн$^{-1}$	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 – 5 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
	0 - 15 млн$^{-1}$	0 – 5 млн$^{-1}$ 5 – 15 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
диоксид хлора ClO2	0-1 млн$^{-1}$	0 – 0,5 млн$^{-1}$ 0,5 – 1 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	120

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Продолжение таблицы 15

1	2	3	4	5	6
аммиак NH_3	0 - 50 млн$^{-1}$	0 – 30 млн$^{-1}$ 30 – 50 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
	0 - 100 млн$^{-1}$	0 – 30 млн$^{-1}$ 30 – 100 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
	0 - 200 млн$^{-1}$	0 – 30 млн$^{-1}$ 30 – 200 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
	0 - 500 млн$^{-1}$	0 – 30 млн$^{-1}$ 30 – 500 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
	0 - 1000 млн$^{-1}$	0 - 100 млн$^{-1}$ 100 -1000 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	180
диоксид серы SO_2	0 – 5 млн$^{-1}$	0 – 1млн$^{-1}$ 1 –5 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	40
	0 – 10 млн-1	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 –10 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	40
	0 – 15 млн$^{-1}$	0 – 5 млн$^{-1}$ 5 –15 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	40
	0 – 20 млн$^{-1}$	0 – 5 млн$^{-1}$ 5 –20 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	40
оксид азота NO	0 – 100 млн$^{-1}$	0 – 20 млн$^{-1}$ 20 -100 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	50
диоксид азота NO_2	0 – 10 млн$^{-1}$	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 –10 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
	0 – 20 млн$^{-1}$	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 –20 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
	0 – 50 млн$^{-1}$	0 – 5 млн$^{-1}$ 5 –50 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
водород H_2	0 - 1000 млн$^{-1}$	0 - 1000 млн$^{-1}$	± 10	-	90
	0 - 10000 млн$^{-1}$	0 - 10000 млн$^{-1}$	± 10	-	90
хлористый водород HCl	0 - 10 млн$^{-1}$	0 - 3 млн$^{-1}$ 3 - 10 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	150
	0 - 15 млн$^{-1}$	0 - 3 млн$^{-1}$ 3 - 15 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	150
	0 - 20 млн$^{-1}$	0 - 3 млн$^{-1}$ 3 - 20 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	150
цианистый водород HCN	0 - 20 млн$^{-1}$	0 - 1 млн$^{-1}$ 1 - 10 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	300
фтористый водород HF	0 - 12 млн$^{-1}$	0 - 1 млн$^{-1}$ 1 - 12 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	300
озон O_3	0 - 0,4 млн$^{-1}$	0 – 0,1 млн$^{-1}$ 0,1 – 0,4 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	300
фтор F_2	0 - 4 млн$^{-1}$	0 – 1 млн$^{-1}$ 1 – 4 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	60
фосфин PH_3	0 - 1,2 млн$^{-1}$	0 – 0,1 млн$^{-1}$ 0,1 – 1,2 млн$^{-1}$	± 20 -	- ± 20	33

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Таблица 16 - Определяемые компоненты (возможные градуировки) для датчиков **Searchline Excel** модели **Short, Medium и Long**

Определяемый компонент	НКПР, объемная доля, % (по ГОСТ 30852.19-2002)
Стандартная версия	
Метан	4,4
Этан	2,5
Пропан	1,7
Бутан	1,4
Этиленовая версия	
Этилен	2,3
Пропилен	2,0

Таблица 17 - Технические и метрологические характеристики систем по измерительным каналам с трассовыми ПИП **Searchline Excel** модели **Short, Medium, Long**

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений, в долях НКПР на 1 метр трассы (НКПР*м)	от 0 до 5
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	±20
Длина оптического пути, м: - модель Short - модель Medium - модель Long	 от 5 до 40 от 40 до 120 от 120 до 200
Время установления показаний, $T_{0,9}$, с, не более	3
Время прогрева, мин, не более	60

Таблица 18 - Технические и метрологические характеристики систем по измерительным каналам с трассовыми ПИП **Searchline Excel** модели **Cross Duct**

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений довзрывоопасных концентраций (по метану), % НКПР	от 0 до 100
Пределы допускаемой основной погрешности: - абсолютной, в диапазоне от 0 до 50 % НКПР, % НКПР - относительной, в диапазоне от 50 до 100 % НКПР, %	 ±10 ±20
Длина оптического пути, м: - модель Short - модель Medium - модель Long	 от 5 до 40 от 40 до 120 от 120 до 200
Время установления показаний, $T_{0,9}$, с, не более	1
Время прогрева, мин, не более	60
Пределы допускаемого изменения выходного сигнала за 8 часов	±2 % НКПР/м в диапазоне (0-50)% НКПР
Примечание - на дисплее системы результат измерений отображается в единицах % НКПР/м (% LEL/m).	

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Основные метрологические характеристики газоанализаторов фотоионизационных RAEGuard 2 PID исполнений: FGM-2001, FGM-2002, FGM-2004, - при контроле одиночных компонентов в воздухе представлены в таблице 19.

Таблица 19

Определяемый компонент	ПДК р.з., $млн^{-1}$ ($мг/м^3$) 2)	Модель газоанализатора	Диапазон измерений, $млн^{-1}$	Участок диапазона измерений, в котором нормированы пределы допускаемой основной погрешности, $млн^{-1}$	Пределы допускаемой основной погрешности 1), %	
					приведенной	относительной
1	2	3	4	5	6	7
1,2-диметилбензол (о-C_8H_{10}), ортоксилол	34 (150)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 30	±15	-
				св. 30 до 100	-	±15
		FGM-2002	от 0 до 1000	от 0 до 30	±15	-
				св. 30 до 1000	-	±15
1,3-бутадиен (дивинил) (C_4H_6)	44 (100)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 50	±15	-
				св. 50 до 100	-	±15
		FGM-2002	от 0 до 250	от 0 до 50	±15	-
				св. 50 до 250	-	±15
1,3-диметилбензол (m-C_8H_{10}), метаксилол	34 (150)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 30	±15	-
				св. 30 до 100	-	±15
		FGM-2002	от 0 до 1000	от 0 до 30	±15	-
				св. 30 до 1000	-	±15
1,4-диметилбензол (p-C_8H_{10}), параксилол	34 (150)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 30	±15	-
				св. 30 до 100	-	±15
		FGM-2002	от 0 до 1000	от 0 до 30	±15	-
				св. 30 до 1000	-	±15
1-бутанол (C_4H_9OH)	9 (30)	FGM-2001, FGM-2002	от 0 до 50	от 0 до 9	±15	-
				св. 9 до 50	-	±15
1-пропанол (C_3H_7OH)	12 (30)	FGM-2001, FGM-2002	от 0 до 100	от 0 до 10	±15	-
				св. 10 до 100	-	±15
2-бутанон (C_4H_8O), МЕК	133 (400)	FGM-2002	от 0 до 1000	от 0 до 100	±15	-
				св. 100 до 1000	-	±15
2-метилпропен (i-C_4H_8), изобутилен	42 (100)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 50	±15	-
				св. 50 до 100	-	±15
		FGM-2002	от 0 до 1000	от 0 до 50	±15	-
				св. 50 до 1000	-	±15
		FGM-2004	от 0 до 1000	от 0 до 60	±15	-
				св. 60 до 1000	-	±15

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
БелГИМ

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4	5	6	7
2-метокси-2-метилпропан (tert-$C_5H_{12}O$), MTBE	27 (100)	FGM-2001, FGM-2002	от 0 до 100	от 0 до 20	±15	-
				св. 20 до 100	-	±15
2-пропанол (i-C_3H_7OH), IPA	20 (50)	FGM-2001, FGM-2002	от 0 до 100	от 0 до 10	±15	-
				св. 10 до 100	-	±15
2-пропанон (C_3H_6O), ацетон	331 (800)	FGM-2002	от 0 до 1000	от 0 до 300	±15	-
				св. 300 до 1000	-	±15
N,N-диметилацетамид (C_4H_9NO), DMA	0,8 (3,0)	FGM-2001	от 0 до 5	от 0 до 0,8	±20	-
				св. 0,8 до 5,0	-	±20
арсин (AsH_3) [3)]	0,03 (0,1)	FGM-2001	от 0 до 1	от 0 до 0,1	±20	-
				св. 0,1 до 1,0	-	±20
бензол (C_6H_6)	4 (15)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 4	±15	-
				св. 4 до 100	-	±15
		FGM-2002	от 0 до 200	от 0 до 4	±15	-
				св. 4 до 200	-	±15
бутилацетат ($C_6H_{12}O_2$)	41 (200)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 50	±15	-
				св. 50 до 100	-	±15
		FGM-2002	от 0 до 250	от 0 до 50	±15	-
				св. 50 до 250	-	±15
винилацетат ($C_4H_6O_2$)	8 (30)	FGM-2001	от 0 до 50	от 0 до 8	±15	-
				св. 8 до 50	-	±15
винилхлорид (C_2H_3Cl), хлорэтен	1 (5)	FGM-2001	от 0 до 10	от 0 до 1	±15	-
				св. 1 до 10	-	±15
диметиламин (C_2H_7N)	0,5 (1,0)	FGM-2001	от 0 до 5	от 0 до 0,5	±15	-
				св. 0,5 до 5	-	±15
диметилдисульфид ($C_2H_6S_2$), DMDS	12 (50)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 10	±15	-
				св. 10 до 100	-	±15
диметилсульфид (C_2H_6S), DMS	19 (50)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 20	±15	-
				св. 20 до 100	-	±15
диметилформамид (C_3H_7NO), DMF	3 (10)	FGM-2001	от 0 до 15	от 0 до 3	±15	-
				св. 3 до 15	-	±15
диэтиламин ($C_4H_{11}N$)	9 (30)	FGM-2001	от 0 до 50	от 0 до 9	±15	-
				св. 9 до 50	-	±15
метилацетат (C3H6O2)	32 (100)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 30	±15	-
				св. 30 до 100	-	±15
		FGM-2002	от 0 до 200	от 0 до 30	±15	-
				св. 30 до 200	-	±15
метилбензол (C7H8), толуол	39 (150)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 30	±15	-
				св. 30 до 100	-	±15
		FGM-2002	от 0 до 200	от 0 до 30	±15	-
				св. 30 до 200	-	±15
метантиол (CH3SH), метилмеркаптан	0,4 (0,8)	FGM-2001	от 0 до 10	от 0 до 0,4	±15	-
				св. 0,4 до 10	-	±15
монометиламин (CH5N)	0,8 (1,0)	FGM-2001	от 0 до 10	от 0 до 0,8	±15	-
				св. 0,8 до 10	-	±15
моноэтаноламин (C2H7NO), MEA	0,2 (0,5)	FGM-2001	от 0 до 1,0	от 0 до 0,2	±15	-
				св. 0,2 до 1,0	-	±15

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
БелГИМ

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
нафталин (C10H8)	3 (20)	FGM-2001	от 0 до 15	от 0 до 3	±15	-
				св. 3 до 15	-	±15
н-гексан (C6H14)	251 (900)	FGM-2002	от 0 до 1000	от 0 до 250	±15	-
				св. 250 до 1000	-	±15
тетрафторэтилен (C2F4), TFE	7 (30)	FGM-2001	от 0 до 50	от 0 до 7	±15	-
				св. 7 до 50	-	±15
тетрахлорэтилен (C2Cl4), PCE	1,5 (10)	FGM-2001	от 0 до 10	от 0 до 1	±15	-
				св. 1 до 10	-	±15
триметиламин (C3H9N)	2 (5)	FGM-2001	от 0 до 10	от 0 до 2	±15	-
				св. 2 до 10	-	±15
трихлорэтилен (C2HCl3), TCE	5 (30)	FGM-2001	от 0 до 50	от 0 до 5	±15	-
				св. 5 до 50	-	±15
уксусная кислота (CH_3COOH)	2 (5)	FGM-2001	от 0 до 10	от 0 до 2	±15	-
				св. 2 до 10	-	±15
фенилэтилен (C_8H_8), стирол	6 (30)	FGM-2001	от 0 до 30	от 0 до 6	±20	-
				св. 6 до 30	-	±20
фенол (C_6H_5OH)	0,26 (1,0)	FGM-2001	от 0 до 5	от 0 до 0,2	±15	-
				св. 0,2 до 5	-	±15
фосфин (PH_3)	0,07 (0,1)	FGM-2001	от 0 до 1	от 0 до 0,1	±20	-
				св. 0,1 до 1	-	±20
циклогексан (C_6H_{12})	22 (80)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 20	±15	-
				св. 20 до 100	-	±15
циклогексанон ($C_6H_{10}O$)	7 (30)	FGM-2001	от 0 до 50	от 0 до 7	±20	-
				св. 7 до 50	-	±20
этанол (C_2H_5OH)	1045 (2000)	FGM-2002	от 0 до 1000	от 0 до 1000	±15	-
этилацетат ($C_4H_8O_2$)	54 (200)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 50	±15	-
				св. 50 до 100	-	±15
		FGM-2002	от 0 до 300	от 0 до 50	±15	-
				св. 50 до 300	-	±15
этилбензол (C_8H_{10})	34 (150)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 30	±15	-
				св. 30 до 100	-	±15
		FGM-2002	от 0 до 200	от 0 до 30	±15	-
				св. 30 до 200	-	±15
этилена окись (C_2H_4O)	1,5 (3)	FGM-2001	от 0 до 10	от 0 до 1,5	±20	-
				св. 1,5 до 10	-	±20
этантиол (C_2H_5SH), этилмеркаптан	0,4 (1,0)	FGM-2001	от 0 до 5	от 0 до 0,4	±20	-
				св. 0,4 до 5	-	±20

Примечания:

1) Пределы допускаемой основной погрешности нормированы только для сред, содержащих один определяемый компонент. При наличии в анализируемой среде нескольких компонентов, к которым имеется чувствительность фотоионизационного детектора, газоанализаторы могут быть использованы только для оценки общей загазованности и контроля аварийных ситуаций.

2) Пересчет значений содержания определяемого компонента, выраженных в единицах массовой концентрации, мг/м^3, в единицы объемной доли, млн$^{-1}$, выполнен для нормальных условий: температура 20 °С, атмосферное давление 101,3 кПа.

3) Не предназначены для контроля ПДК в воздухе рабочей зоны, только аварийные ситуации.

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Технические и метрологические характеристики систем указаны в таблице 20.

Таблица 20

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой вариации выходного сигнала систем по измерительным каналам, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемого изменения выходного сигнала (показаний) за 30 сут при непрерывной работе в течение 24 ч в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,3
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния температуры окружающей среды в рабочем диапазоне 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 пределов допускаемой основной погрешности: - для электрохимических и инфракрасных датчиков - для термокаталитических датчиков	 0,5 1,0
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния атмосферного давления на каждые 3,3 кПа, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,3
Пределы допускаемой суммарной дополнительной погрешности для каждого определяемого компонента от влияния неизмеряемых компонентов, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	1,5
Время прогрева системы по измерительным каналам (в зависимости от типа используемого ПИП), мин, не более	60
Параметры электрического питания систем: - переменный ток (параметры питания блока питания) частота, Гц напряжение, В - постоянный ток напряжение, В	 от 47 до 60 от 85 до 264 от 110 до 340
Потребляемая электрическая мощность (без учета мощности, потребляемой ПИП), Вт: - карта управления 5701, одноканальная, для термокаталитического мостового ПИП - карта управления 5701, одноканальная, для ПИП 4-20 мА - карта управления 5704, четырехканальная, ля термокаталитического мостового ПИП - карта управления 5704, четырехканальная, для ПИП 4-20 мА - карта управления 5704F	 3,75 3,25 12,8 8,3 8,5
Средний срок службы сенсоров, лет: - термокаталитические - оптические Sensepoint XCD и XNX - оптические Searchpoint Optima Plus и Searchline Excel - электрохимические на токсичные газы - электрохимические на кислород	 5 5 10 от 1,5 до 3 2
Средний срок службы систем (исключая сенсоры), лет	20

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Габаритные размеры и масса элементов систем указаны в таблице 21.
Таблица 21

Наименование элемента системы	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	Высота	Ширина	Длина	
Карта управления 5701	112	25	170	0,165
Карта управления 5704	112	25	170	0,165
Плата технического обеспечения	112	25	170	0,152
Монтажный шкаф	630	540	268	Зависит от состава системы
Блок питания	483	443	41	0,9
APEX	315	140	152	5,25
Satellite XT	95	145	50	0,48
Searchpoint Optima Plus	156	313	100	2,6
Searchpoint Optima Plus XTC	156	313	100	2,6
Signalpoint	150	105	91	0,5
Signalpoint Pro	150	105	84	0,48
Sensepoint	202	156	77	0,81
Sensepoint PPM	202	156	77	0,81
RAEGuard 2 PID	257	201	107	3,5
Sensepoint Pro	186	150	80	1,5
Sensepoint XCD RFD	225	164	99	2,0 (алюминий) 5,0 (нерж. сталь)
Sensepoint XCD RTD	225	164	99	2,0 (алюминий) 5,0 (нерж. сталь)
Sensepoint XCD	225	164	99	1,7 (алюминий) 3,7 (нерж. сталь)
XNX, XNX XTC	364	197	114	2,2 (алюминий) 5,5 (нерж. сталь)
Series 3000 (Series 3000MkII, Series 3000MkIII)	185	150	130	1,5
Searchline Excel short range	Излучатель: 80, Приемник: 80	Излучатель: 80, Приемник: 80	Излучатель:185, Приемник: 185	Излучатель: 3,5 Приемник: 3,5
Searchline Excel medium range	Излучатель: 137, Приемник:80	Излучатель: 137 Приемник:80	Излучатель: 235 Приемник: 185	Излучатель: 7 Приемник: 3,5
Searchline Excel long range	Излучатель: 137 Приемник:80	Излучатель: 137 Приемник: 80	Излучатель: 235 Приемник: 185	Излучатель: 7 Приемник: 3,5
Searchline Excel Cross duct	310	322	284	2 или 4

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Условия эксплуатации систем указаны в таблице 22.

Таблица 22

Наименование элемента системы	Диапазон температуры окружающей среды, °С	Диапазон относительной влажности окружающей среды, %	Диапазон атмосферного давления, кПа
1	2	3	4
Контроллер серии 57 в сборе	от минус 5 до 55	от 0 до 90 без конденсации	от 90 до 110
APEX	от минус 40 до 65*	от 0 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Satellite XT	от минус 20 до 40	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Searchpoint Optima Plus	от минус 40 до 65	от 0 до 99 без конденсации	от 90 до 110
Searchpoint Optima Plus XTC	от минус 60 до 65	от 0 до 99 без конденсации	от 90 до 110
Signalpoint, горючие газы	от минус 30 до 40	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Signalpoint, кислород	от минус 15 до 40	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Signalpoint, CO, $C1_2$, H_2S, NH_3	от минус 20 до 40	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Signalpoint Pro	от минус 20 до 55	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
RAEGuard 2 PID	от минус 40 до 55	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Sensepoint, H_2	от минус 5 до 40	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Sensepoint, горючие газы	от минус 55 до 80	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Sensepoint HT высоко-температурный, горючие газы	от минус 55 до 150	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Sensepoint, NO_2, SO_2, O_2	от минус 15 до 40	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Sensepoint, CO, Cl_2	от минус 20 до 50	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Sensepoint, H_2S	от минус 25 до 40	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Sensepoint, NH3	от минус 20 до 40	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Sensepoint XCD	от минус 40 до 65	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Sensepoint XCD RFD	от минус 40 до 65	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Sensepoint XCD RTD	от минус 40 до 65	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
XNX (без ПИП)	от минус 40 до 65	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
XNX с Sensepoint, Sensepoint HT, горючие газы	от минус 55 до 65	от 20 до 90	от 90 до 110
XNX с MPD	от минус 40 до 65	от 20 до 90	от 90 до 110
XNX с MPD IR	от минус 40 до 50	от 10 до 90	от 90 до 110
XNX с ECC	от минус 20 до 55	от 0 до 99	от 90 до 110

Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Продолжение таблицы 22

1	2	3	4
XNX XTC	от минус 60 до 55	от 0 до 99	от 90 до 110
XNX XTC с MPD IR	от минус 60 до 65	от 20 до 90	от 90 до 110
XNX XTC с Sensepoint, Sensepoint HT, горючие газы, Sensepoint с ECC на CO, H2S, O2	от минус 60 до 65	от 10 до 90	от 90 до 110
Series 3000 (Series 3000MkII, Series 3000MkIII)	от минус 20 до 55	от 20 до 90 без конденсации	от 90 до 110
Searchline Excel, Searchline Excel Cross Duct	от минус 40 до 65	от 0 до 99 % без конденсации	от 91,5 до 105,5
Примечание - *- ЖК-дисплей может работать нечетко при температуре ниже минус 20 °С, диапазон температур зависит от типа применяемых сенсоров.			

Основные технические и метрологические характеристики системы измерительной управляющей газоаналитической серии 57 на базе контроллеров Touchpoint Plus, Touchpoint Pro

Таблица 23

Характеристика	Значение
1	2
Диапазоны измерений (ДИ) входных сигналов: - тока, мА - напряжения, мВ	 от 4 до 20 от 0 до 100
Пределы допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности при измерении постоянного тока, %	±0,5
Пределы допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности при измерении напряжения постоянного тока, %	±2,0
Пределы допускаемой дополнительной приведенной к ДИ погрешности при измерении постоянного тока, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности	±0,1
Пределы допускаемой дополнительной приведенной к ДИ погрешности при измерении напряжения постоянного тока, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности	±0,5
Изменение выходных сигналов за 24 ч непрерывной работы, в долях от пределов допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности, не более	±0,2
Пределы допускаемой приведенной к ДИ погрешности срабатывания порогового устройства, в долях от пределов допускаемой основной приведенной к ДИ погрешности	±0,2
Электрическое питание системы на базе контроллера: • Touchpoint Plus: - переменный ток частотой, Гц, - напряжением, В - постоянный ток напряжением, В • Touchpoint Pro: - переменный ток частотой, Гц, - напряжением, В - постоянный ток напряжением, В	 от 50 до 60 110/220 от 18 до 32 (номинальное 24) от 50 до 60 от 85 до 264 от 88 до 360
Потребляемая мощность системы на базе контроллера, В А, не более: • Touchpoint Plus • Touchpoint Pro	 105 2028

Продолжение таблицы 23

1	2
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	80000
Средний срок службы, лет, не менее	15
Модули ввода-вывода: количество каналов для системы на базе контроллера: • Touchpoint Plus - измерительные каналы, (мВ) - измерительные каналы, (мА) - выходные каналы, (мВ), (мА) - релейные выходы, не более • Touchpoint Pro - измерительные каналы, (мВ) - измерительные каналы, (мА) - выходные каналы, (мВ), (мА) - релейные выходы, не более	 от 2 до 16 от 2 до 16 8 24 от 4 до 64 от 4 до 64 - 128
Условия эксплуатации системы на базе контроллера: • Touchpoint Plus - диапазон температуры окружающей среды, °С - диапазон относительной влажности окружающей среды, % (без конденсации влаги) • Touchpoint Pro - диапазон температуры окружающей среды, °С - диапазон относительной влажности окружающей среды, % (без конденсации влаги)	 от минус 10 до плюс 55 от 10 до 90 от минус 20 до плюс 65 от 10 до 90
Габаритные размеры системы, мм, не более: - на базе контроллера Touchpoint Plus - блока расширения - на базе контроллера Touchpoint Pro - исполнение для настенного монтажа - напольное исполнение	 300×426×156 300×426×156 483×222×110 600/800/1200×600×300 2000×800×600
Масса, кг, не более: - на базе контроллера Touchpoint Plus - блока расширения - на базе контроллера Touchpoint Pro - исполнение для настенного монтажа - напольное исполнение	 8,5 8 10 37/46/81 201
Степень защиты оболочки системы по ГОСТ 14254-96:	
• на базе контроллера Touchpoint Plus	IP65
• на базе контроллера Touchpoint Pro	
- в настенном исполнении	IP66
- в напольном исполнении без вентиляции	IP56
- в напольном исполнении с вентиляцией	IP20

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на боковую панель контроллера системы методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации системы типографским методом.

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки системы представлен в таблице 24.

Таблица 24

Наименование	Кол-во
Контроллер	по заказу
ПИП	по заказу
Адаптер для подачи газовых смесей	по заказу
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки МРБ МП. 1280-2011	1 экз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы " Honeywell Analytics Ltd.", Соединенное Королевство.

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

ГОСТ 27540-87 «Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия».

МРБ МП. 1280-2011 "Системы измерительные управляющие газоаналитические серии 57. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы измерительные управляющие газоаналитические серии 57 соответствуют технической документации фирмы-изготовителя, ГОСТ 13320-81, ГОСТ 27540-87, ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (сертификаты соответствия № ТС RU C-US.ГБ08.В.00925, № ТС RU C-GB.ГБ05.В.00837), ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" (декларация о соответствии № ТС N RU Д-US.АИ30.В.04424).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.
Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ
220053, Минск, Старовиленский тракт, 93
Тел. +375 17 334 98 13
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025 до 30.03.2019.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Honeywell Analytics Ltd.", Соединенное Королевство
Hatch Pond House, 4 Stinsford Road, Pool, Dorset
BH17 0RZ, United Kindom
Тел.: +44(0)1202 676161
Факс: +44(0)1202 678011

ЗАЯВИТЕЛЬ

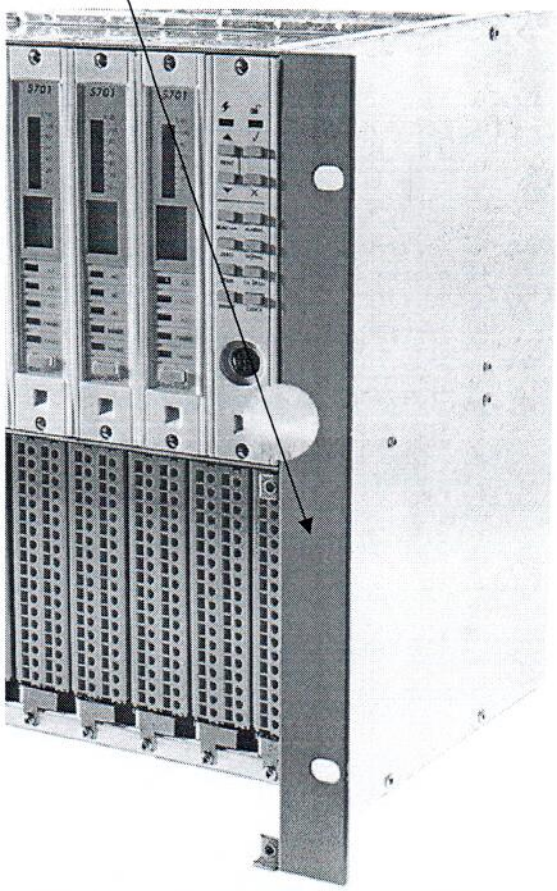
Закрытое акционерное общество «Хоневелл»
(ЗАО «Хоневелл»), Российская Федерация.
121059, РФ, Москва, ул. Киевская, д.7, подъезд 7, этаж 8.
Тел.: +7 (495) 796-98-00,
Факс: +7 (495) 796-98-93.
http://www.honeywellanalytics.com

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ Д.М. Каминский

Госстандарт Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь БелГИМ

ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)
Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

Место нанесения клейма-наклейки



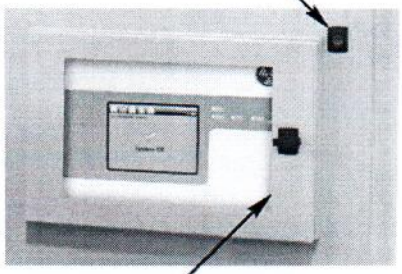
Система измерительная управляющая
газоаналитическая серии 57

Место нанесения знака поверки

Место пломбирования винта крышки

Контроллер Touchpoint Plus

Место пломбирования
отверстия для ключа



Место нанесения знака
поверки (под крышкой
панели управления)

Контроллер Touchpoint Pro

Госстандарт
Государственный реестр
средств измерений
Республики Беларусь
Для
БелГИМ