

Измерительные преобразователи на основе
интеллектуальных сенсорных модулей серии С300

Наименование ИП	Измеряемый газ	Диапазон измерений	Тип корпуса	Обозначение
С300	Сероводород	0-20 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008
С301	Сероводород	0-50 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-01
С303	Аммиак	0-100 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-02
С304	Аммиак	0-2000 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-03
С305	Аммиак	0-600 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-04
С306	Аммиак	0-200 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-05
С307	Хлор	0-6 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-06
С308	Хлор	0-50 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-07
С309	Хлор	0-30 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-08
С310	Хлористый водород	0-10 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-09
С311	Оксид углерода	0-100 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-10
С312	Оксид углерода	0-1000 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-11
С313	Диоксид азота	0-20 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-12
С314	Диоксид азота	0-50 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-13
С315	Диоксид серы	0-35 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-14
С316	Диоксид серы	0-100 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-15
С317	Фосген	0-5 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-16
С318	Синильная кислота	0-15 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-17
С319	Кислород	0-30 % (об.д.)	металлический	ЕКРМ.413411.008-18
С320	Водород	0-2 % (об.д.)	металлический	ЕКРМ.413411.008-19
С324	Горючие газы и пары	0-50% НКПР	металлический	ЕКРМ.413411.008-20
С325	Фосфин	0-10 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-21
С326	Горючие газы и пары	0-100% НКПР	металлический	ЕКРМ.413411.008-22
С327	Органич. в-ва	0-20 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-23
С328	Органич. в-ва	0-200 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-24
С329	Органич. в-ва	0-2000 мг/м ³	металлический	ЕКРМ.413411.008-25
С330	Диоксид углерода	0-5 % (об.д.)	металлический	ЕКРМ.413411.008-26

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С300 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ-Н2S 1.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С300 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С300 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

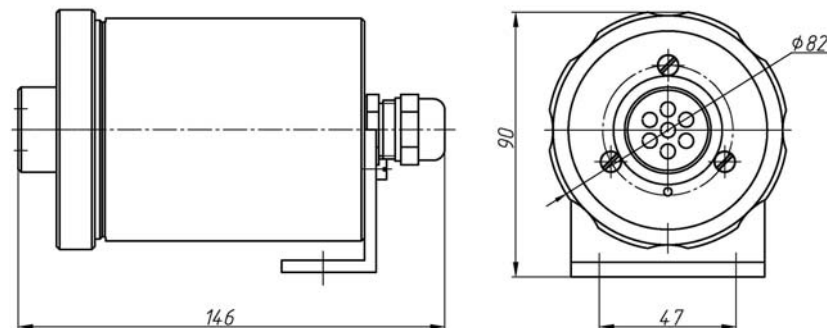
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С300

**Паспорт
ЕКРМ.413411.008 ПС**



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С300 (ИП С300) предназначен для измерения концентрации сероводорода (H₂S) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала и релейных дискретных сигналов в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 20) мг/м³;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 3) мг/м³, ± 0,6 мг/м³;
 - в диапазоне (3 ÷ 20) мг/м³, ±(0,6+0,2(C_{вх}-3))мг/м³, где С - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 3 мг/м³, порог 2 – 10 мг/м³;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+0,8·С, где С – концентрация H₂S (мг/м³);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIIC6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающей среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон относительной влажности при температуре 25°С, % - от 15 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

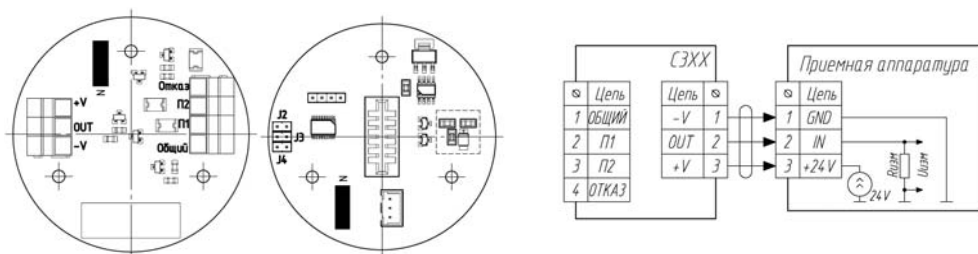
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С300 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С300 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С300 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С300, открутив гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



- Кабели продеть в кабельный ввод ИП С300 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;
 - Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать**.
 - Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С300, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.
- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С300:

Состояние С300	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С300, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С300:

Состояние ИП С300	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С300 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С300, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С300 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С300, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008	ИП С300	1 шт.
ЕКРМ.413411.008ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С300
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С301 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ-Н2S 2.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С301 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С301 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

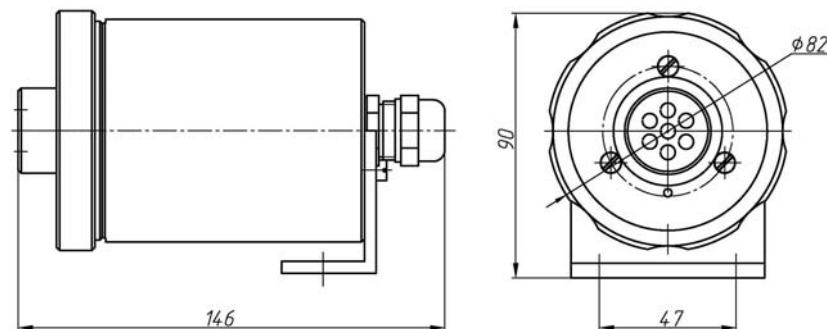
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С301

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-01 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С301 (ИП С301) предназначен для измерения концентрации сероводорода (H₂S) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала и релейных дискретных сигналов в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 50) мг/м³;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 10) мг/м³, ± 2 мг/м³;
 - в диапазоне (10 ÷ 50) мг/м³, ±(2+0,2(C_{вх}-10))мг/м³, где C_{вх} - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 10 мг/м³, порог 2 – 20 мг/м³;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+0,32·C, где C – концентрация H₂S (мг/м³);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIIC6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. и анализир. среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 15 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

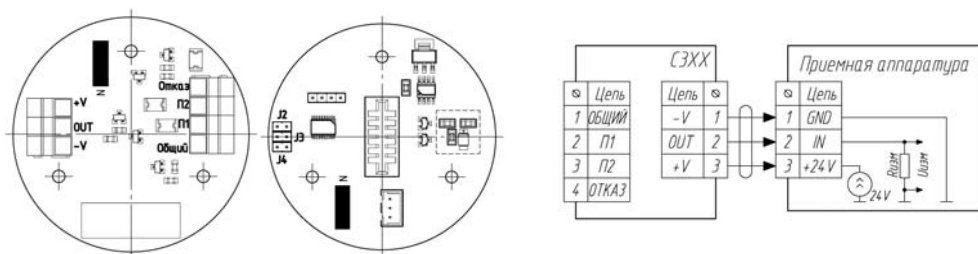
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С301 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С301 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С301 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С301, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



- Кабели продеть в кабельный ввод ИП С301 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;
 - Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать**.
 - Закрыть крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С301, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.
- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С301:

Состояние С301	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С301, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

где С – измеренное значение концентрации;

- Режимы работы дискретных выходов ИП С301:

Состояние ИП С301	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С301 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С301, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С301 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С301, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-01	ИП С301	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-01ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С301
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С303 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ- NH_3 1.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С303 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С303 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

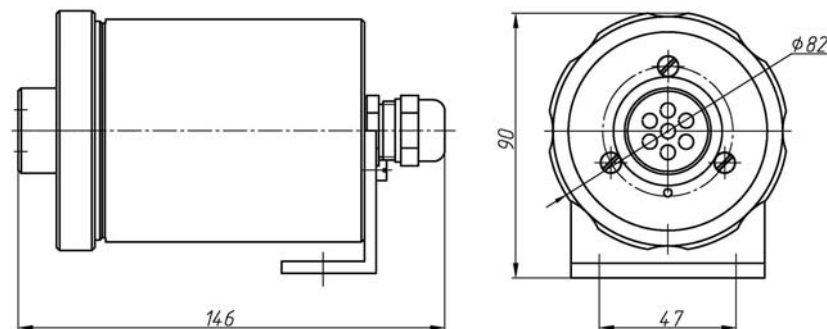
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С303

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-02 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С303 (ИП С303) предназначен для измерения концентрации аммиака (NH_3) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала и релейных дискретных сигналов в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: $(0 \div 100) \text{ мг/м}^3$;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне $(0 \div 20) \text{ мг/м}^3$, $\pm 4 \text{ мг/м}^3$;
 - в диапазоне $(20 \div 100) \text{ мг/м}^3$, $\pm(4+0,2(C-20)) \text{ мг/м}^3$, где C - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – $0,5\Delta$;
- Время установления показаний $T_{0,9}$ - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 20 мг/м^3 , порог 2 – 60 мг/м^3 ;
- Выходной токовый сигнал, мА: $I=4+0,16 \cdot C$, где C – концентрация NH_3 (мг/м^3);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - $2,5 \pm 0,1 \text{ мА}$;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - $(10 \div 24) \text{ В}$ постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – $I_{\text{max}}=100 \text{ мА}$ (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICT6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающей среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон относительной влажности при температуре 25°С, % - от 20 до 98 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

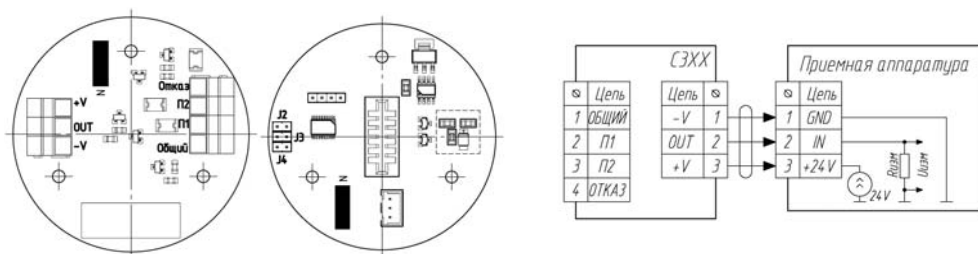
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С303 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С303 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С303 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С303, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С303 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С303, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С303:

Состояние ИП С303	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С303:

Состояние ИП С303	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С303 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С303, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С303 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С303, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-02	ИП С303	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-02ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С303
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С304 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ- NH_3 2.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С304 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С304 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

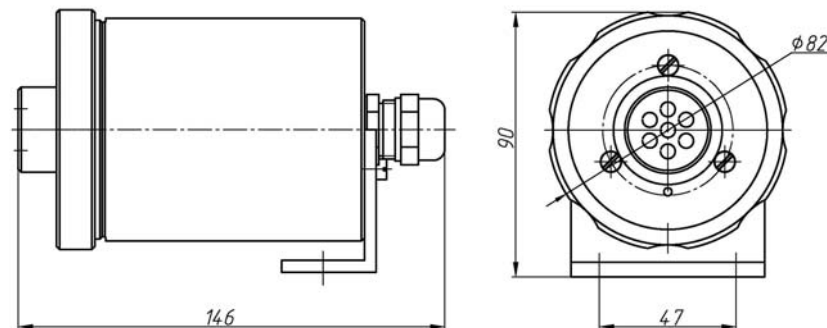
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С304

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-03 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С304 (ИП С304) предназначен для измерения концентрации аммиака (NH_3) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала и релейных дискретных сигналов в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: $(0 \div 2000)$ мг/м³;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне $(0 \div 400)$ мг/м³, ± 80 мг/м³;
 - в диапазоне $(400 \div 2000)$ мг/м³, $\pm(80+0,2(C-400))$ мг/м³, где С - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – $0,5\Delta$;
- Время установления показаний $T_{0,9}$ - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 200 мг/м³, порог 2 – 500 мг/м³;
- Выходной токовый сигнал, мА: $I=4+0,008 \cdot C$, где С – концентрация NH_3 (мг/м³);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - $2,5 \pm 0,1$ мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - $(10 \div 24)$ В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – $I_{\text{max}}=100$ мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICТ6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. и анализир. среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 20 до 98 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

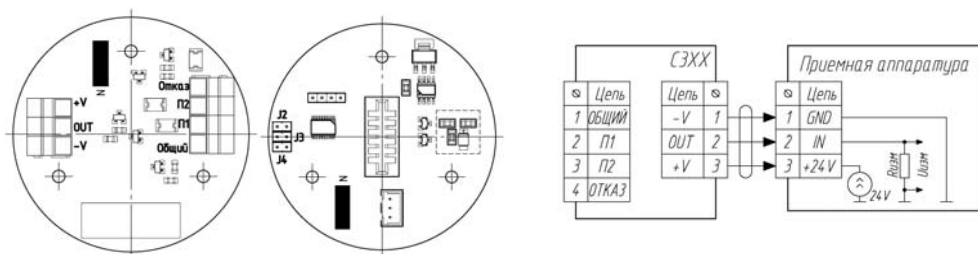
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С304 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С304 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С304 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С304, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С304 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С304, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С304:

Состояние ИП С304	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С304:

Состояние ИП С304	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С304 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С304, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С304 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С304, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-03	ИП С304	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-03ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С304
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С305 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ- NH_3 3.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С305 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С305 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

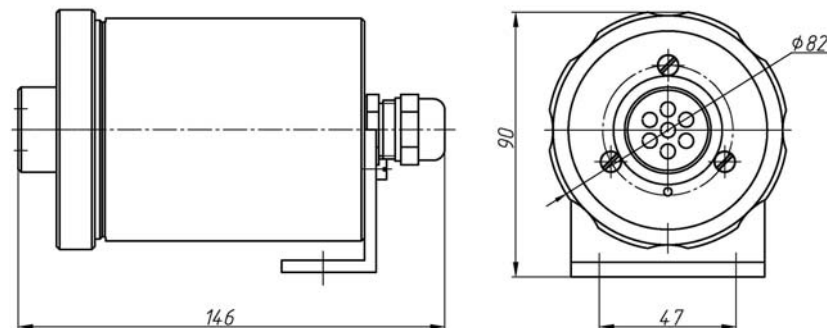
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С305

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-04 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С305 (ИП С305) предназначен для измерения концентрации аммиака (NH_3) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала и релейных дискретных сигналов в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: $(0 \div 600) \text{ мг/м}^3$;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне $(0 \div 120) \text{ мг/м}^3$, $\pm 20 \text{ мг/м}^3$;
 - в диапазоне $(120 \div 600) \text{ мг/м}^3$, $\pm(20+0,2(C-120)) \text{ мг/м}^3$, где С - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – $0,5\Delta$;
- Время установления показаний $T_{0,9}$ - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 60 мг/м^3 , порог 2 – 500 мг/м^3 ;
- Выходной токовый сигнал, мА: $I=4+0,027 \cdot C$, где С – концентрация NH_3 (мг/м^3);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - $2,5 \pm 0,1 \text{ мА}$;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - $(10 \div 24) \text{ В}$ постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – $I_{\text{max}}=100 \text{ мА}$ (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICТ6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окруж. и анализир. среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 20 до 98 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

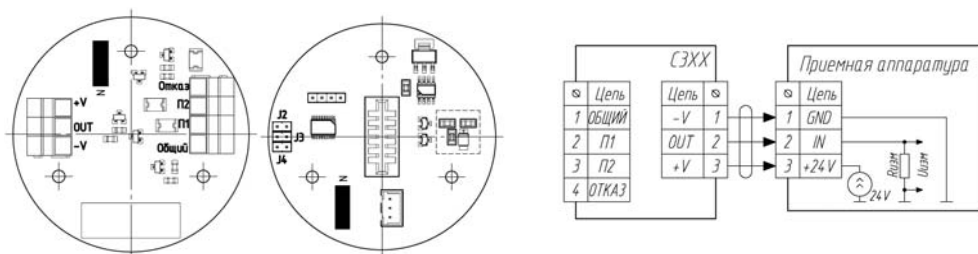
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С305 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С305 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С305 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С305, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С305 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С305, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С305:

Состояние ИП С305	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С305:

Состояние ИП С305	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С305 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С305, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С305 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С305, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-04	ИП С305	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-04ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С305
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С306 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ- NH_3 4.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С306 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С306 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

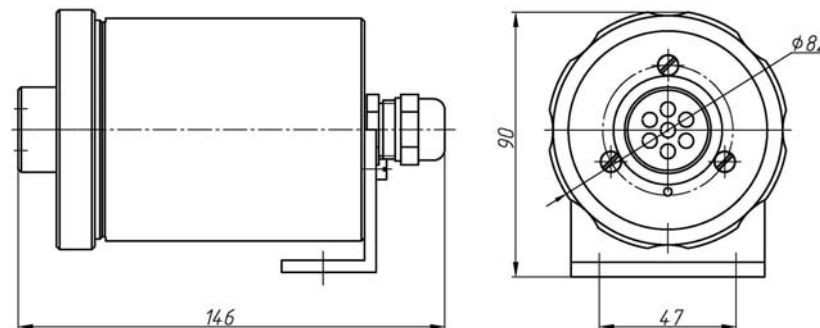
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С306

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-05 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С306 (ИП С306) предназначен для измерения концентрации аммиака (NH_3) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала и релейных дискретных сигналов в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: $(0 \div 200)$ мг/м³;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне $(0 \div 20)$ мг/м³, ± 5 мг/м³;
 - в диапазоне $(20 \div 200)$ мг/м³, $\pm(5+0,2(C-20))$ мг/м³, где C - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – $0,5\Delta$;
- Время установления показаний $T_{0,9}$ - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 20 мг/м³, порог 2 – 100 мг/м³;
- Выходной токовый сигнал, мА: $I=4+0,08 \cdot C$, где C – концентрация NH_3 (мг/м³);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - $2,5 \pm 0,1$ мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - $(10 \div 24)$ В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – $I_{\text{max}}=100$ мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICT6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окруж. и анализир. среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 20 до 98 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

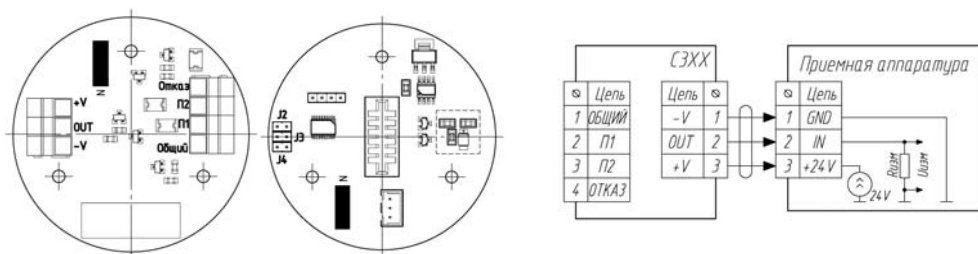
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С306 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С306 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С306 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С306, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С306 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С306, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С306:

Состояние ИП С306	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С306:

Состояние ИП С306	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С306 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С306, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С306 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С306, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-05	ИП С306	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-05ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С306
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С307 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ-С12 1.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С307 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С307 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

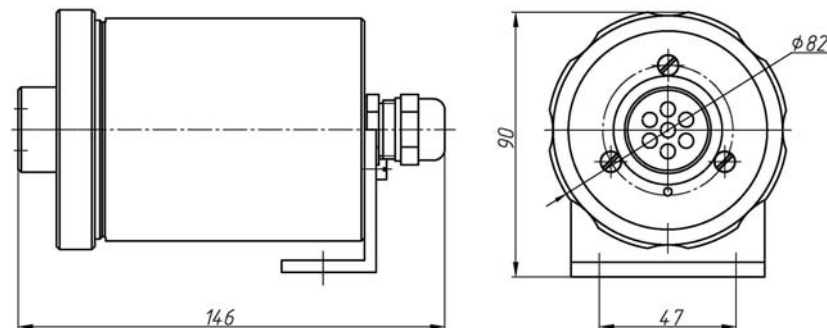
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С307

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-06 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С307 (ИП С307) предназначен для измерения концентрации хлора (Cl_2) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: $(0 \div 6) \text{ мг/м}^3$;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне $(0 \div 1) \text{ мг/м}^3$, $\pm 0,2 \text{ мг/м}^3$;
 - в диапазоне $(1 \div 6) \text{ мг/м}^3$, $\pm(0,2+0,2(C-1)) \text{ мг/м}^3$, где С - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – $0,5\Delta$;
- Время установления показаний $T_{0,9}$ - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 1 мг/м^3 , порог 2 – 5 мг/м^3 ;
- Выходной токовый сигнал, мА: $I=4+2,67 \cdot C$, где С – концентрация Cl_2 (мг/м^3);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - $2,5 \pm 0,1 \text{ мА}$;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - $(10 \div 24) \text{ В}$ постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – $I_{\text{max}}=100 \text{ мА}$ (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICТ6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. и анализир. среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 20 до 98 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

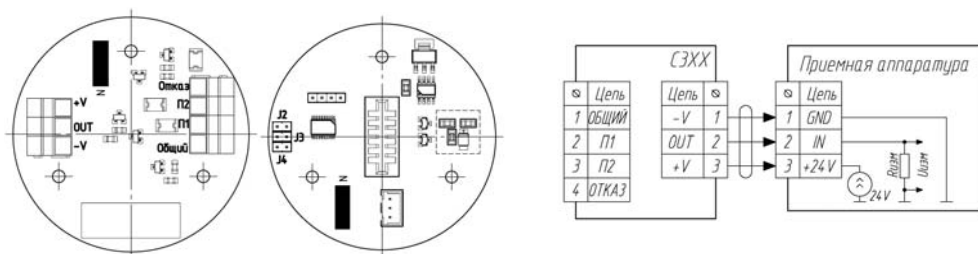
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С307 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С307 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С307 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С307, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С307 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С307, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С307:

Состояние ИП С307	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С307:

Состояние ИП С307	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С307 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С307, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С307 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С307, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-06	ИП С307	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-06ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С307
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С308 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ-С12 2.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С308 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С308 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

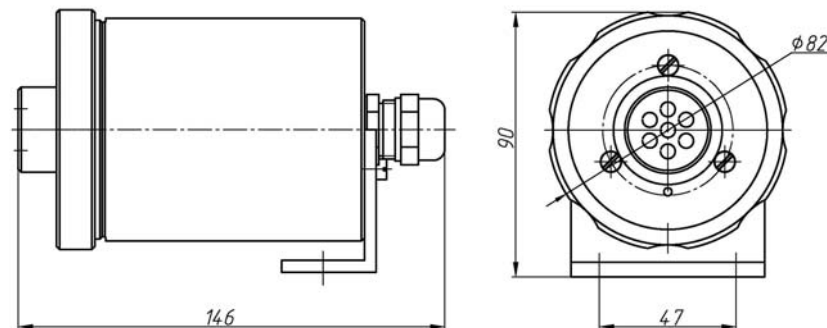
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С308

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-07 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С308 (ИП С308) предназначен для измерения концентрации хлора (Cl_2) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: $(0 \div 50) \text{ мг/м}^3$;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне $(0 \div 10) \text{ мг/м}^3$, $\pm 2 \text{ мг/м}^3$;
 - в диапазоне $(10 \div 50) \text{ мг/м}^3$, $\pm(2+0,2(C-10)) \text{ мг/м}^3$, где C - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – $0,5\Delta$;
- Время установления показаний $T_{0,9}$ - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 5 мг/м^3 , порог 2 – 20 мг/м^3 ;
- Выходной токовый сигнал, мА: $I=4+0,32 \cdot C$, где C – концентрация Cl_2 (мг/м^3);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - $2,5 \pm 0,1 \text{ мА}$;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - $(10 \div 24) \text{ В}$ постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – $I_{\text{max}}=100 \text{ мА}$ (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICT6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. и анализир. среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 20 до 98 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

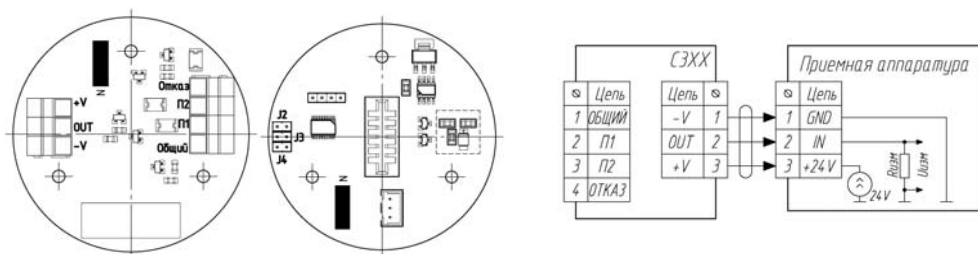
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С308 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С308 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С308 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С308, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С308 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С308, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С308:

Состояние ИП С308	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С308:

Состояние ИП С308	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С308 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С308, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С308 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С308, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-07	ИП С308	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-07ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С308
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С309 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ-С12 3.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С309 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С309 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

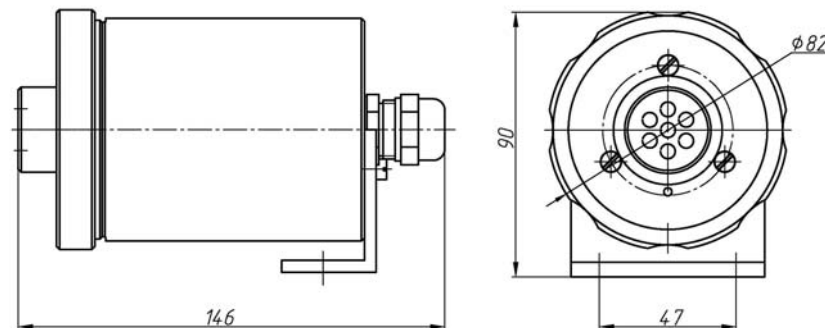
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С309

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-08 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С309 (ИП С309) предназначен для измерения концентрации хлора (Cl₂) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 30) мг/м³;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 6) мг/м³, ±1,2 мг/м³;
 - в диапазоне (6 ÷ 30) мг/м³, ±(1,2+0,2(C-6)) мг/м³, где С - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 3 мг/м³, порог 2 – 10 мг/м³;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+0,53·С, где С – концентрация Cl₂ (мг/м³);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICT6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. и анализир. среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 20 до 98 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

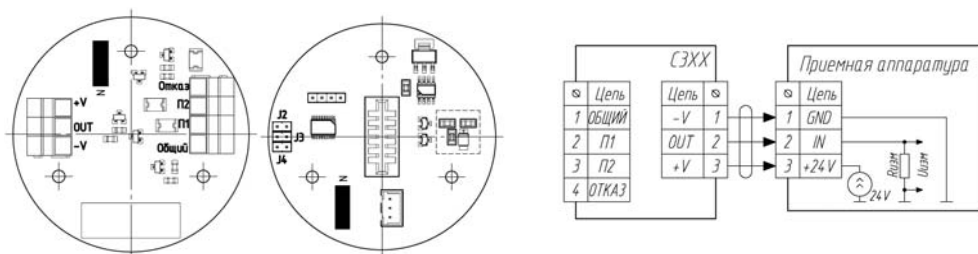
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С309 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С309 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С309 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С309, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С309 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С309, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С309:

Состояние ИП С309	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С309:

Состояние ИП С309	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С309 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С309, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С309 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С309, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-08	ИП С309	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-08ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С309
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С310 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ-НС1 1.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С310 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С310 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

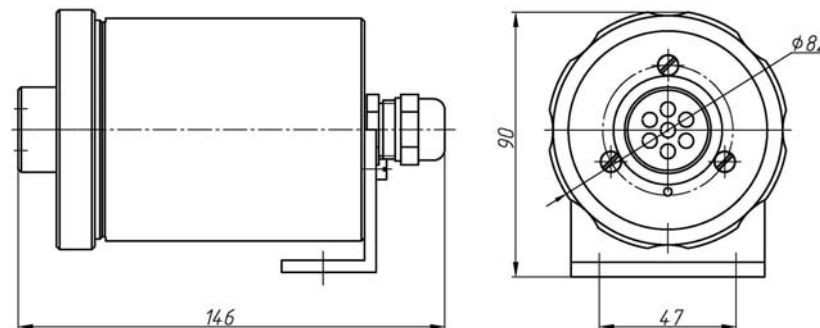
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С310

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-09 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С310 (ИП С310) предназначен для измерения концентрации хлористого водорода (НС1) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: $(0 \div 10) \text{ мг/м}^3$;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне $(0 \div 3) \text{ мг/м}^3$, $\pm 1 \text{ мг/м}^3$;
 - в диапазоне $(3 \div 10) \text{ мг/м}^3$, $\pm(1+0,2(C-3)) \text{ мг/м}^3$, где C - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – $0,5\Delta$;
- Время установления показаний $T_{0,9}$ - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 5 мг/м^3 , порог 2 – 9 мг/м^3 ;
- Выходной токовый сигнал, мА: $I=4+1,6 \cdot C$, где C – концентрация НС1 (мг/м^3);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - $2,5 \pm 0,1 \text{ мА}$;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - $(10 \div 24) \text{ В}$ постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – $I_{\text{max}}=100 \text{ мА}$ (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICT6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. и анализир. среды, °С – от минус 30 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 15 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

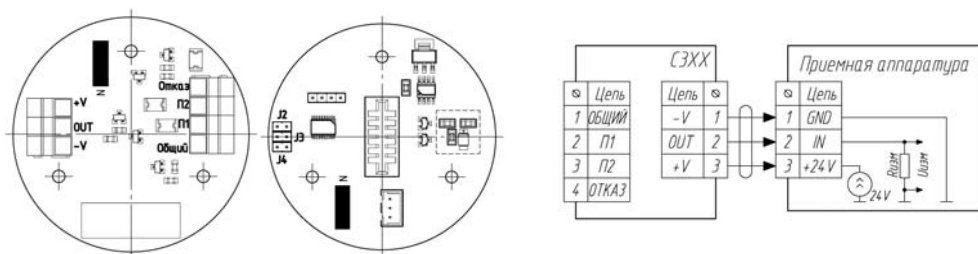
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С310 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С310 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С310 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С310, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С310 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С310, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С310:

Состояние ИП С310	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С310:

Состояние ИП С310	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С310 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С310, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С310 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С310, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-09	ИП С310	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-09ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С310
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С311 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ-СО 1.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С311 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С311 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

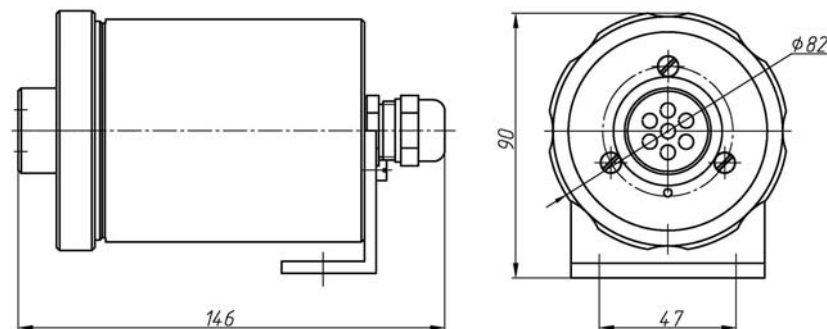
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С311

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-10 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С311 (ИП С311) предназначен для измерения концентрации оксида углерода (СО) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: $(0 \div 100) \text{ мг/м}^3$;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне $(0 \div 20) \text{ мг/м}^3$, $\pm 4 \text{ мг/м}^3$;
 - в диапазоне $(20 \div 100) \text{ мг/м}^3$, $\pm(4+0,2(C-20)) \text{ мг/м}^3$, где С - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – $0,5\Delta$;
- Время установления показаний $T_{0,9}$ - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 20 мг/м^3 , порог 2 – 90 мг/м^3 ;
- Выходной токовый сигнал, мА: $I=4+0,16 \cdot C$, где С – концентрация СО (мг/м^3);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - $2,5 \pm 0,1 \text{ мА}$;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - $(10 \div 24) \text{ В}$ постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – $I_{\text{max}}=100 \text{ мА}$ (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICТ6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 20 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

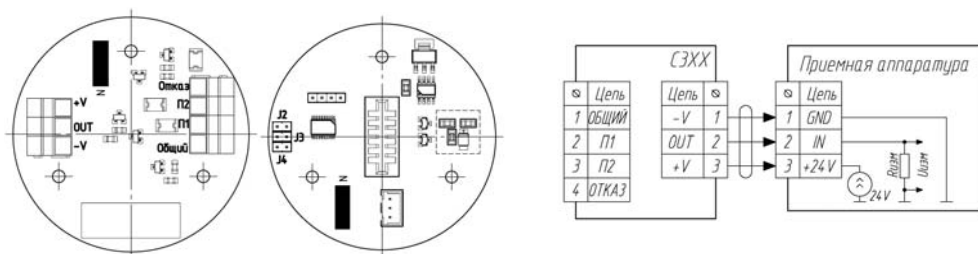
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С311 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С311 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С311 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С311, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С311 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С311, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С311:

Состояние ИП С311	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С311:

Состояние ИП С311	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С311 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С311, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С311 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С311, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-10	ИП С311	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-10ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С311
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С312 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ-СО 2.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С312 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

_____ Должность

_____ личная подпись

_____ расшифровка подписи

_____ число, месяц, год

12 Данные о поверках

Поверка ИП С312 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

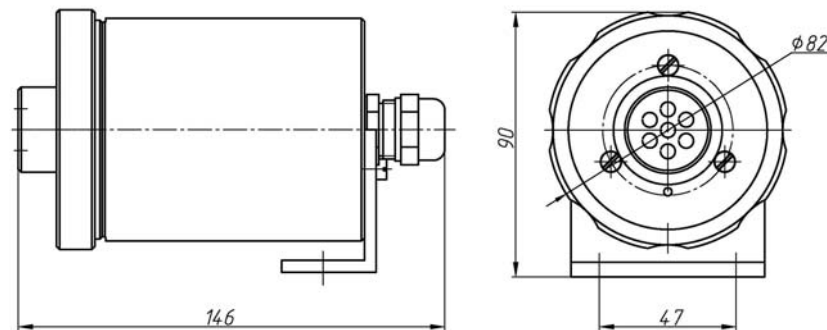
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С312

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-11 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С312 (ИП С312) предназначен для измерения концентрации оксида углерода (СО) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 1000) мг/м³;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 200) мг/м³, ±40 мг/м³;
 - в диапазоне (200 ÷ 1000) мг/м³, ±(40+0,2(C-200)) мг/м³, где С - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 200 мг/м³, порог 2 – 600 мг/м³;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+0,016·С, где С – концентрация СО (мг/м³);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICТ6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 20 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

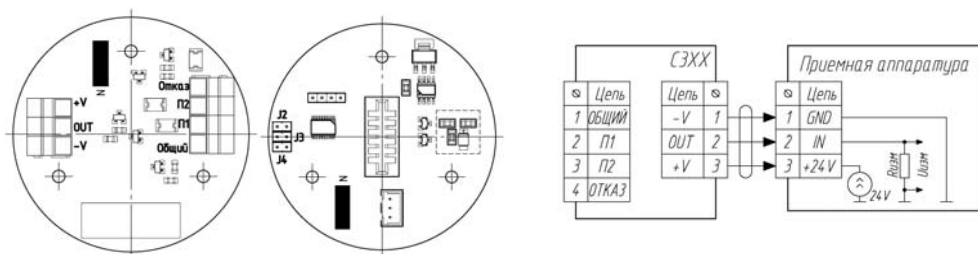
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С312 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С312 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С312 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С312, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С312 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С312, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С312:

Состояние ИП С312	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С312:

Состояние ИП С312	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С312 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С312, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С312 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С312, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-11	ИП С312	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-11ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С312
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С313 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ- NO₂ 1.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С313 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С313 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

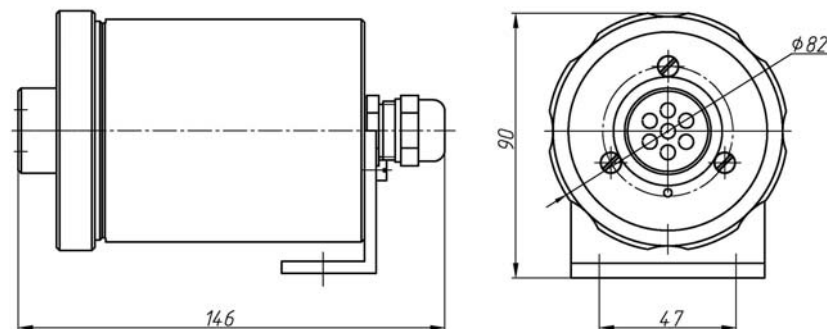
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С313

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-12 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С313 (ИП С313) предназначен для измерения концентрации диоксида азота (NO₂) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 20) мг/м³;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 5) мг/м³, ±1 мг/м³;
 - в диапазоне (5 ÷ 20) мг/м³, ±(1+0,2(C-5)) мг/м³, где C - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 5 мг/м³, порог 2 – 15 мг/м³;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+0,8·C, где C – концентрация NO₂ (мг/м³);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICT6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окруж. и анализир. среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 20 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

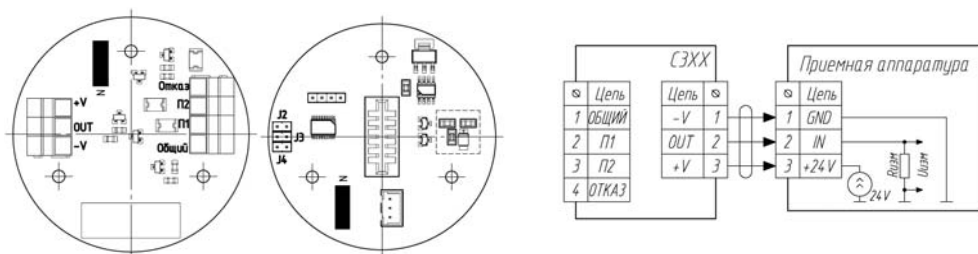
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С313 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С313 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С313 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С313, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С313 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С313, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С313:

Состояние ИП С313	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С313:

Состояние ИП С313	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С313 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С313, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С313 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С313, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-12	ИП С313	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-12ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С313
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С314 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ- NO₂ 2.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С314 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С314 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

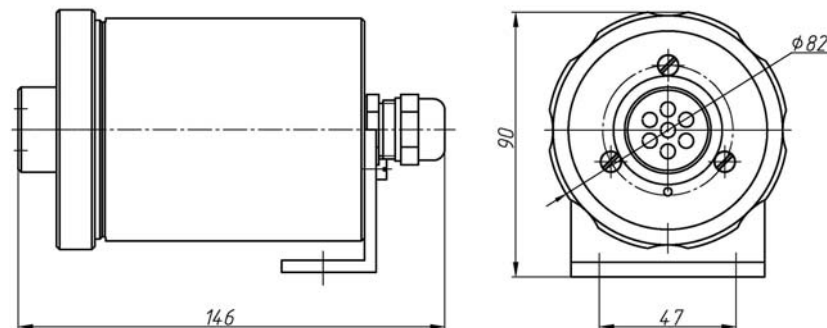
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С314

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-13 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С314 (ИП С314) предназначен для измерения концентрации диоксида азота (NO₂) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 50) мг/м³;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 10) мг/м³, ±2 мг/м³;
 - в диапазоне (10 ÷ 50) мг/м³, ±(2+0,2(C-10)) мг/м³, где С - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 5 мг/м³, порог 2 – 25 мг/м³;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+0,32·С, где С – концентрация NO₂ (мг/м³);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICТ6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окруж. и анализир. среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 20 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

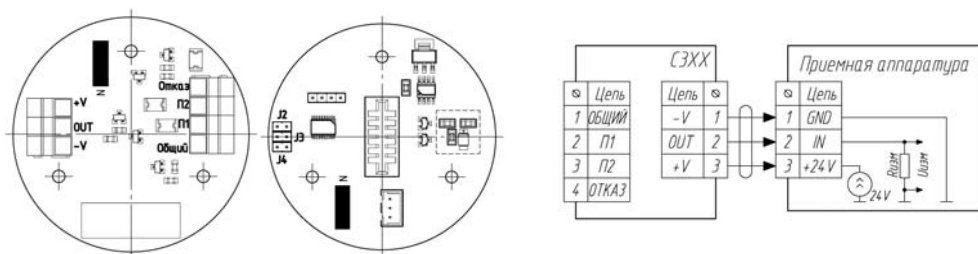
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С314 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С314 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С314 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С314, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С314 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С314, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С314:

Состояние ИП С314	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С314:

Состояние ИП С314	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С314 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С314, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С314 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С314, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-13	ИП С314	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-13ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С314
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С315 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ-SO₂ 1.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С315 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С315 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

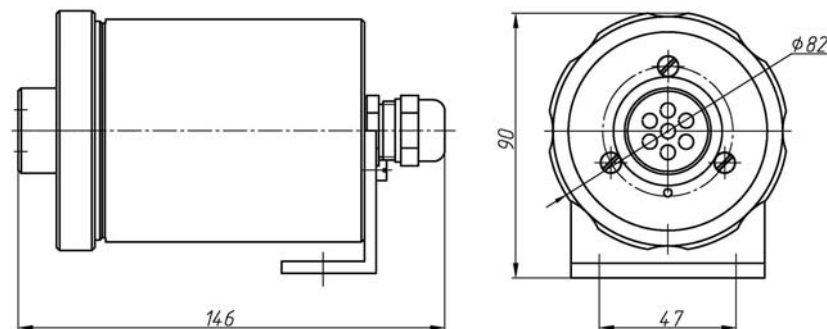
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С315

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-14 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С315 (ИП С315) предназначен для измерения концентрации диоксида серы (SO₂) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 35) мг/м³;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 6) мг/м³, ±1,2 мг/м³;
 - в диапазоне (6 ÷ 35) мг/м³, ±(1,2+0,2(C-6)) мг/м³, где С - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 10 мг/м³, порог 2 – 30 мг/м³;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+0,32·C, где С – концентрация SO₂ (мг/м³);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICT6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 20 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

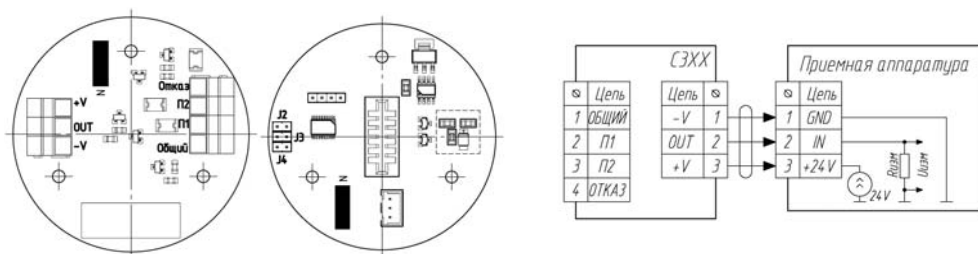
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С315 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С315 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С315 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С315, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С315 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С315, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С315:

Состояние ИП С315	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С315:

Состояние ИП С315	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С315 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С315, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С315 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С315, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-14	ИП С315	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-14ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С315
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С316 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ-SO₂ 2.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С316 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С316 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

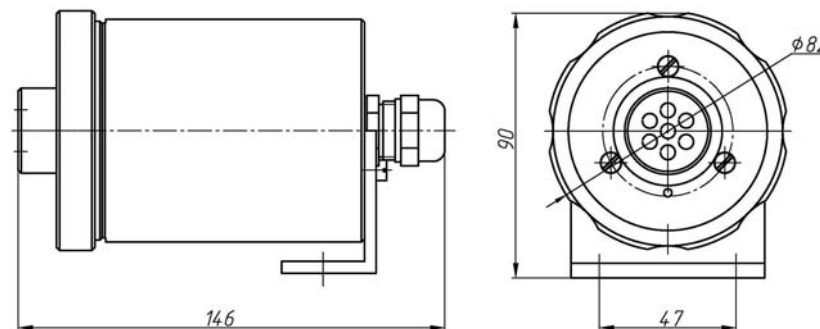
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С316

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-15 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С316 (ИП С316) предназначен для измерения концентрации диоксида серы (SO₂) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 100) мг/м³;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 20) мг/м³, ±4 мг/м³;
 - в диапазоне (20 ÷ 100) мг/м³, ±(4+0,2(C-20)) мг/м³, где С - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 30 мг/м³, порог 2 – 90 мг/м³;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+0,16·С, где С – концентрация SO₂ (мг/м³);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICT6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 20 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

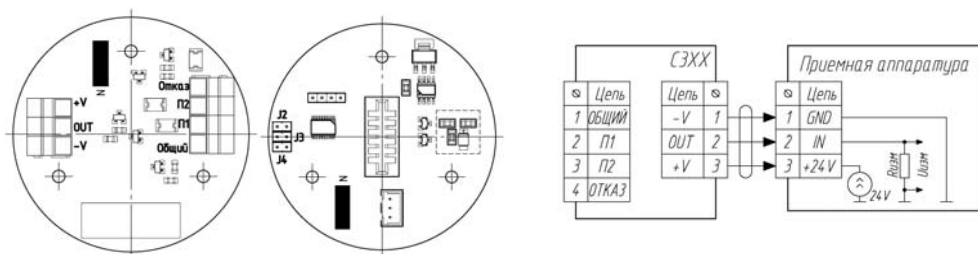
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С316 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С316 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С316 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С316, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С316 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С316, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С316:

Состояние ИП С316	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С316:

Состояние ИП С316	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С316 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С316, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С316 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С316, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-15	ИП С316	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-15ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С316
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёме

ИП С317 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ- СОС₂ 1.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С317 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С317 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

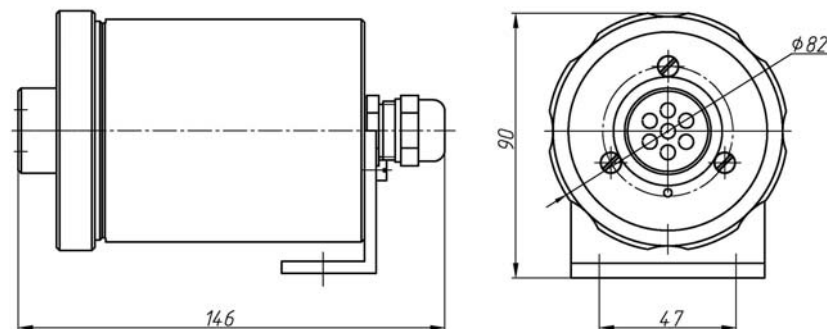
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С317

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-16 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С317 (ИП С317) предназначен для измерения концентрации фосгена (СОС₂) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 5) мг/м³;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 1) мг/м³, ±0,3 мг/м³;
 - в диапазоне (1 ÷ 5) мг/м³, ±(0,3+0,25(C-1)) мг/м³, где С - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 120 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 1,5 мг/м³, порог 2 – 4,5 мг/м³;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+1,07·С, где С – концентрация СОС₂ (мг/м³);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICТ6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. и анализир. среды, °С – от минус 30 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 15 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

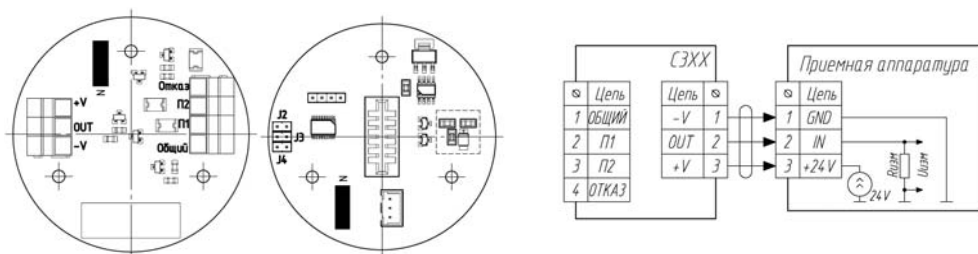
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С317 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С317 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С317 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С317, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С317 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрыть крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С317, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С317:

Состояние ИП С317	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С317:

Состояние ИП С317	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С317 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С317, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С317 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С317, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-16	ИП С317	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-16ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С317
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С318 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ- HCN 1.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С318 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С318 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

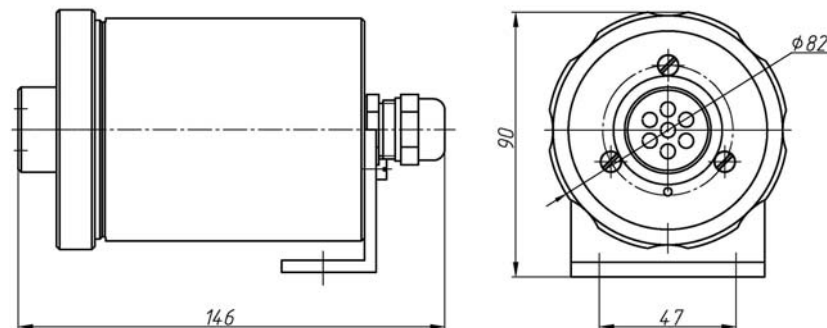
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С318

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-17 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С318 (ИП С318) предназначен для измерения концентрации паров синильной кислоты (HCN) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: $(0 \div 15)$ мг/м³;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне $(0 \div 3)$ мг/м³, $\pm 0,6$ мг/м³;
 - в диапазоне $(3 \div 15)$ мг/м³, $\pm(0,6+0,25(C-3))$ мг/м³, где C - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – $0,5\Delta$;
- Время установления показаний $T_{0,9}$ - не более 60 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 3 мг/м³, порог 2 – 10 мг/м³;
- Выходной токовый сигнал, мА: $I=4+0,53 \cdot C$, где C – концентрация HCN (мг/м³);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - $2,5 \pm 0,1$ мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - $(10 \div 24)$ В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – $I_{max}=100$ мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICТ6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окруж. и анализир. среды, °С – от минус 30 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 15 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

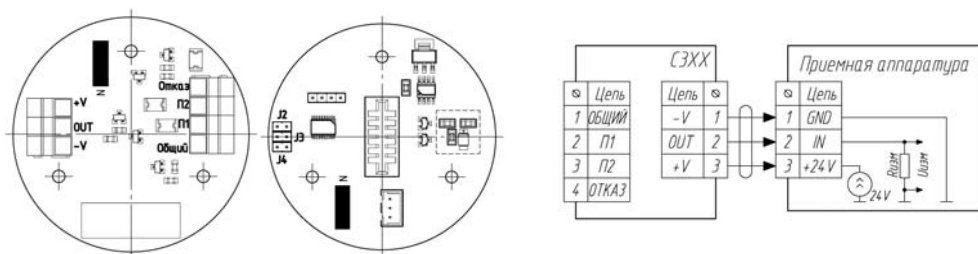
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С318 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С318 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С318 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С318, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С318 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С318, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С318:

Состояние ИП С318	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С318:

Состояние ИП С318	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С318 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С318, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С318 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С318, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-17	ИП С318	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-17ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С318
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С319 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ-О₂ - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С319 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С319 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500
(код продукции)

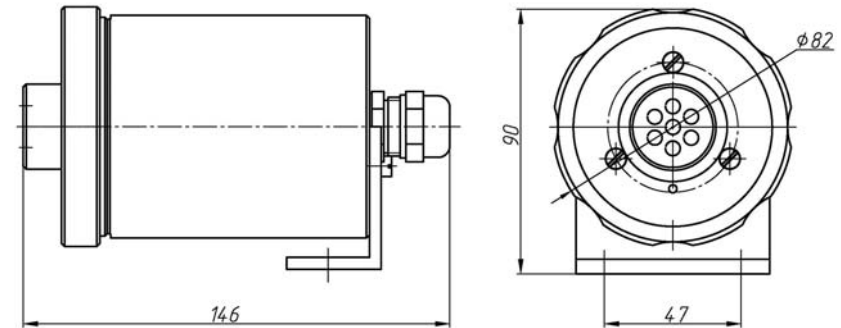
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С319

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-18 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С319 (ИП С319) предназначен для измерения концентрации кислорода (О₂) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала и релейных дискретных сигналов в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 30) % об.д.;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 30) % об.д. , ±0,9 % об.д.;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 30 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 19 % об.д., порог 2 – 23 % об.д.;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+0,53·C, где C – концентрация О₂ (% об.д.);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - IExibIICT6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;
- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;

- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающей среды, °С – от минус 30 до плюс 45;
- Диапазон относительной влажности при температуре 25°С, % - от 5 до 95 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 74,8 до 106,7.

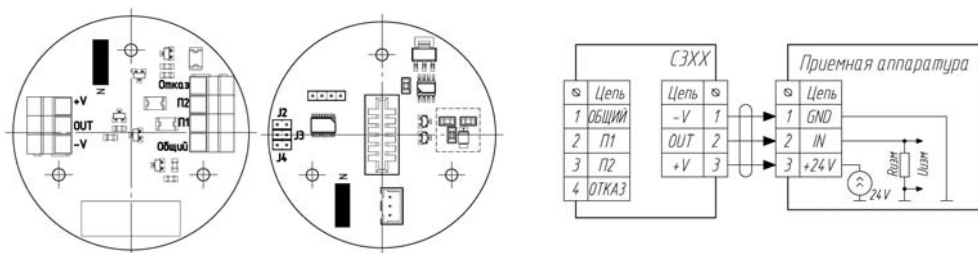
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С319 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С319 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С319 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С319, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



- Кабели продеть в кабельный ввод ИП С319 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;
 - Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать**.
 - Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С319, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.
- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С319:

Состояние ИП С319	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

где С – измеренное значение концентрации;

- Режимы работы дискретных выходов ИП С319:

Состояние ИП С319	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С319 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С319, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С319 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С319, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-18	ИП С319	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-18ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С319
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С320 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ-Н₂ - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С320 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С320 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

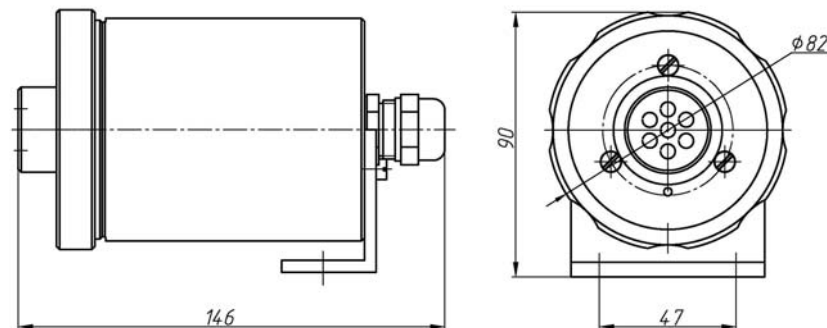
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С320

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-19 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С320 (ИП С320) предназначен для измерения концентрации водорода (Н₂) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала и релейных дискретных сигналов в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 2) % об.д.;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 2) % об.д. , ±0,2 % об.д.;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 45 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 0,4 % об.д., порог 2 – 0,8 % об.д.;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+8·C, где C – концентрация Н₂ (% об.д.);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - IExibIICT6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;
- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;

- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающей среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон относительной влажности при температуре 25°С, % - от 20 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

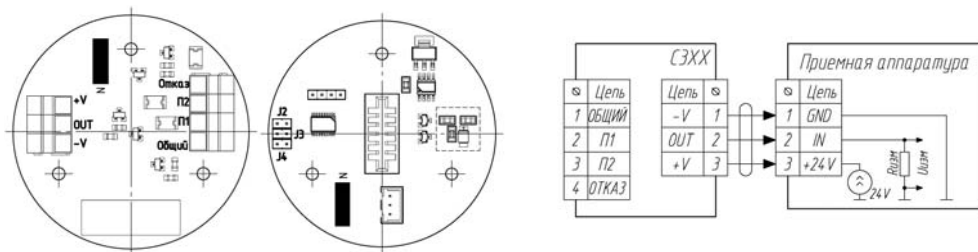
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С320 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С320 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С320 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С320, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



- Кабели продеть в кабельный ввод ИП С320 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;
 - Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**
 - Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С320, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.
- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С320:

Состояние ИП С320	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С320, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

где С – измеренное значение концентрации;

- Режимы работы дискретных выходов ИП С320:

Состояние ИП С320	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С320 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С320, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С320 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С320, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-19	ИП С320	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-19ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С320
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С324 зав.№ _____ (измеряемый газ – _____, зав.№ ИСМ-СнНм-тк - _____),
соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С324 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С324 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013.
Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

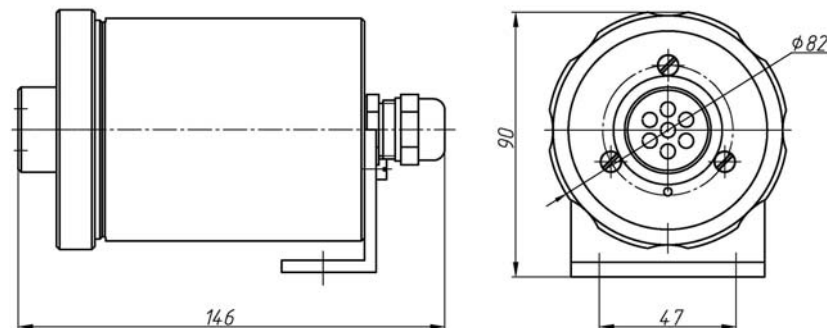
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С324

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-20 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С324 (ИП С324) предназначен для измерения концентрации паров горючих газов (ПГГ) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала и релейных дискретных сигналов в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 50) %НКПР;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 50) %НКПР , ±5 %НКПР;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 15 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 10 % НКПР, порог 2 – 20 % НКПР;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+0,32·C, где C – концентрация ПГГ (%НКПР);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 60 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь «ib»;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.1-2002 – взрывонепроницаемая оболочка «d»;
- Маркировка взрывозащиты - IExdibIICT6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;
- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;

- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон относ. влажности при температуре 25°С, % - от 5 до 98 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

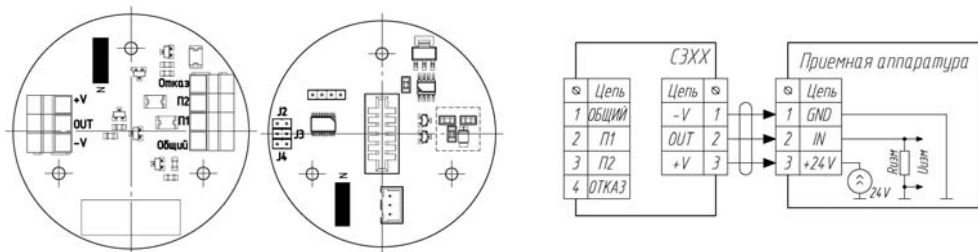
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С324 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С324 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С324 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С324, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



- Кабели продеть в кабельный ввод ИП С324 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;
- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**
- Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С324, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С324:

Состояние С324	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С324, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

где С – измеренное значение концентрации;

- Режимы работы дискретных выходов ИП С324:

Состояние ИП С324	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С324 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С324, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С324 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С324, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-20	ИП С324	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-20ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С324
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С325 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ- РН₃ 1.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С325 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С325 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

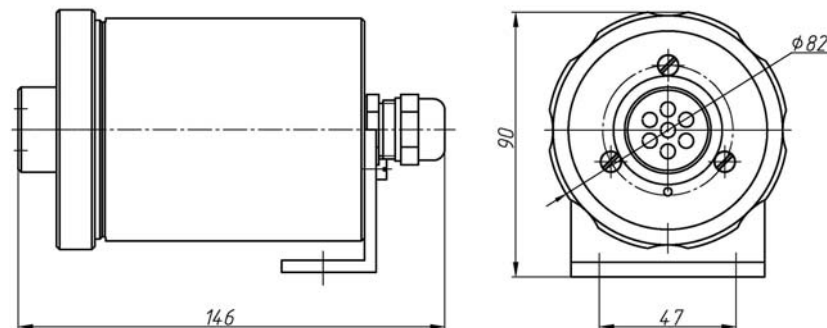
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С325

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-21 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С325 (ИП С325) предназначен для измерения концентрации паров фосфина (РН₃) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 10) мг/м³;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 2) мг/м³, ±0,4 мг/м³;
 - в диапазоне (2 ÷ 10) мг/м³, ±(0,4+0,2(C-2)) мг/м³, где С - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 60 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 2 мг/м³, порог 2 – 5 мг/м³;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+1,6·С, где С – концентрация РН₃ (мг/м³);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICТ6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. и анализир. среды, °С – от минус 30 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 15 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

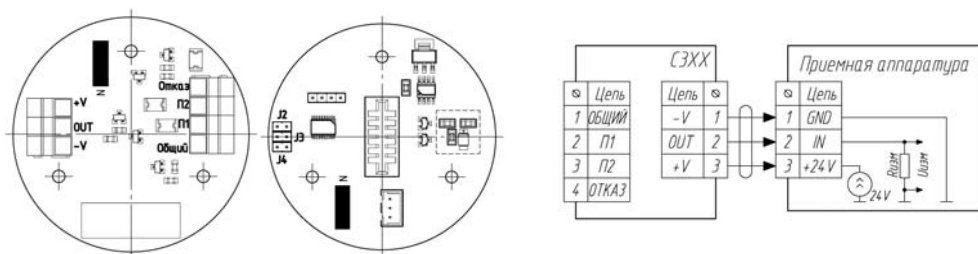
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С325 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С325 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С325 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С325, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С325 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С325, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С325:

Состояние ИП С325	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С325:

Состояние ИП С325	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С325 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С325, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С325 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С325, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-21	ИП С325	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-21ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С325
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С324 зав.№ _____ (измеряемый газ – _____, зав.№ ИСМ-СпНм-оа - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С326 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С326 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

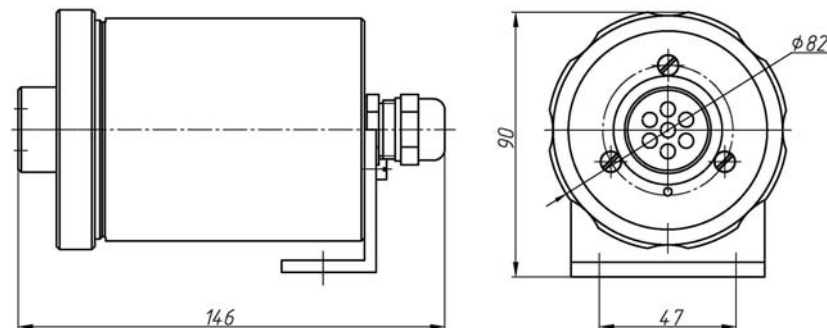
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С326

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-22 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С326 (ИП С326) предназначен для измерения концентрации паров горючих газов (ПГГ) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала и релейных дискретных сигналов в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 100) %НКПР;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 50) %НКПР, ±5 %НКПР;
 - в диапазоне (50 ÷ 100) %НКПР, ±(5+0,1(C-50)) мг/м³, где С - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 30 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 10 % НКПР, порог 2 – 20 % НКПР;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+0,16·С, где С – концентрация ПГГ (%НКПР);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 30 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.1-2002 – взрывонепроницаемая оболочка «d»;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExdibIICt6;

- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;
- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. и анализир. среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 0 до 98 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

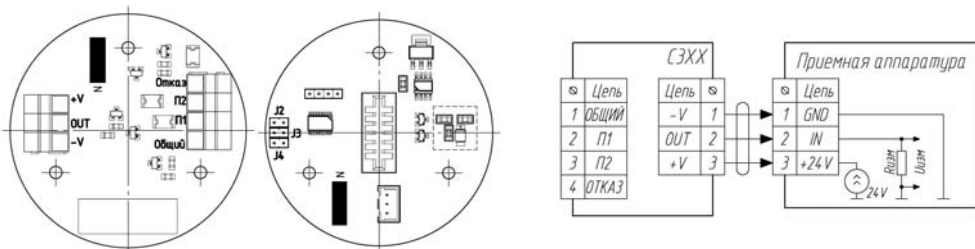
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С326 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С326 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С326 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С326, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



- Кабели продеть в кабельный ввод ИП С326 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;
 - Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**
 - Закрыть крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С326, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.
- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С326:

Состояние С326	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С326, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С326:

Состояние ИП С326	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С326 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С326, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С326 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С326, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-22	ИП С326	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-22ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С326
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С327 зав.№ _____ (измеряемый газ _____, зав.№ ИСМ- PID 1.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С327 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С327 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

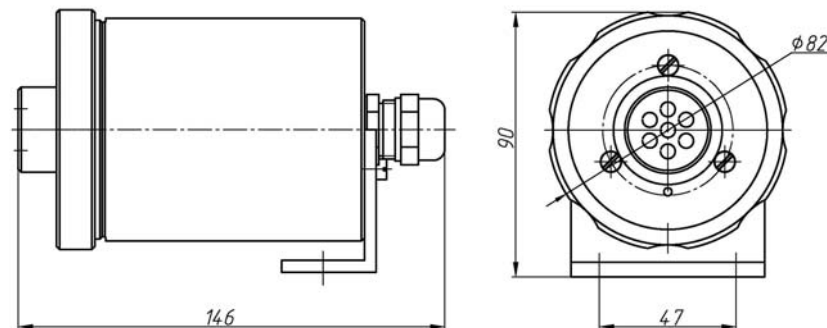
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С327

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-23 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С327 (ИП С327) предназначен для измерения концентрации паров органических веществ в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: $(0 \div 20)$ мг/м³;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне $(0 \div 20)$ мг/м³, $\pm(0,5+0,2 \cdot C)$ мг/м³, где C – значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5 Δ ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 30 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – _____ мг/м³, порог 2 – _____ мг/м³;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+0,8·C, где C – концентрация паров органич. в-в (мг/м³);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь «ib»;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICt6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. и анализир. среды, °С – от минус 30 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 0 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

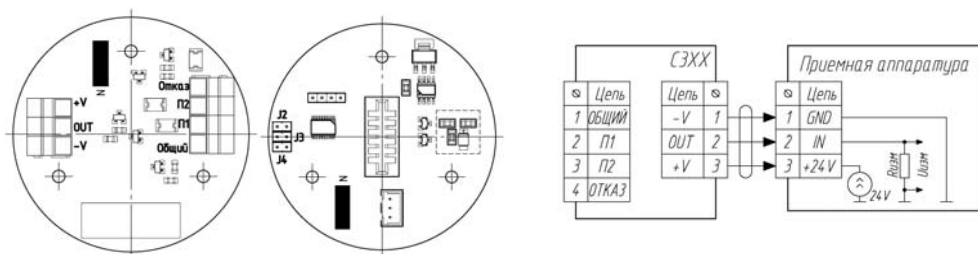
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С327 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С327 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С327 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С327, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С327 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С327, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С327:

Состояние ИП С327	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С327:

Состояние ИП С327	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С327 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С327, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С327 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С327, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-23	ИП С327	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-23ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С327
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С328 зав.№ _____ (измеряемый газ _____, зав.№ ИСМ- PID 2.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С328 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С328 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

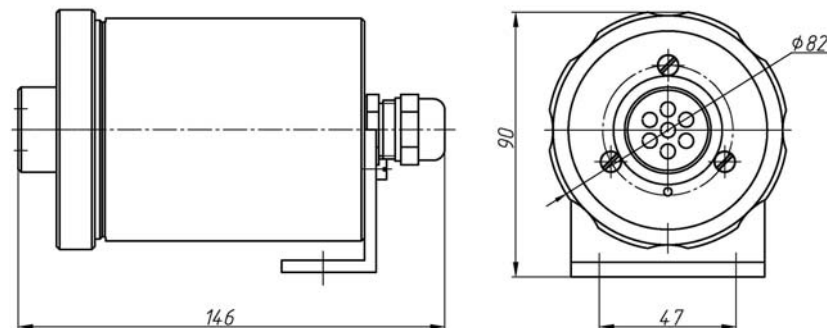
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С328

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-24 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С328 (ИП С328) предназначен для измерения концентрации паров органических веществ в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: $(0 \div 200) \text{ мг/м}^3$;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне $(0 \div 200) \text{ мг/м}^3$, $\pm(5+0,2 \cdot C) \text{ мг/м}^3$, где C – значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – $0,5\Delta$;
- Время установления показаний $T_{0,9}$ - не более 30 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – _____ мг/м^3 , порог 2 – _____ мг/м^3 ;
- Выходной токовый сигнал, мА: $I=4+0,08 \cdot C$, где C – концентрация паров органич. в-в (мг/м^3);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - $2,5 \pm 0,1 \text{ мА}$;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - $(10 \div 24) \text{ В}$ постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – $I_{\text{max}}=100 \text{ мА}$ (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь «ib»;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICt6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. и анализир. среды, °С – от минус 30 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 0 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

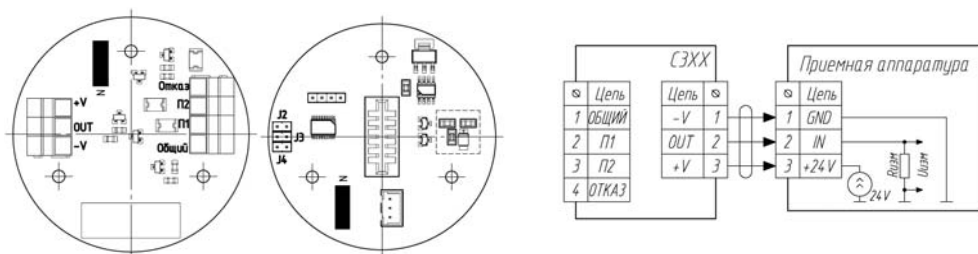
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С328 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С328 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С328 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С328, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С328 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С328, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С328:

Состояние ИП С328	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С328:

Состояние ИП С328	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С328 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С328, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С328 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С328, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-24	ИП С328	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-24ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С328
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С329 зав.№ _____ (измеряемый газ _____, зав.№ ИСМ- PID 3.0 - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С329 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

_____ Должность

_____ личная подпись

_____ расшифровка подписи

_____ число, месяц, год

12 Данные о поверках

Поверка ИП С329 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

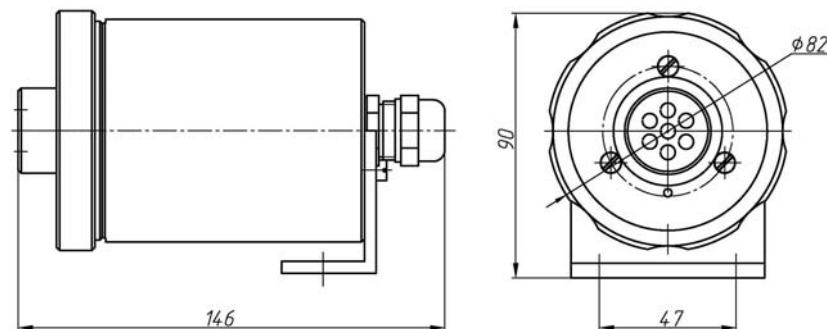
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С329

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-25 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С329 (ИП С329) предназначен для измерения концентрации паров органических веществ в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 2000) мг/м³;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 2000) мг/м³, ±(10+0,2·С) мг/м³, где С - значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 30 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – _____ мг/м³, порог 2 – _____ мг/м³;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+0,008·С, где С – концентрация паров органич. в-в (мг/м³);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 40 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - 1ExibIICТ6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;

- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;
- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающ. и анализир. среды, °С – от минус 30 до плюс 45;
- Диапазон отн. влажности при температуре 25°С, % - от 0 до 90 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

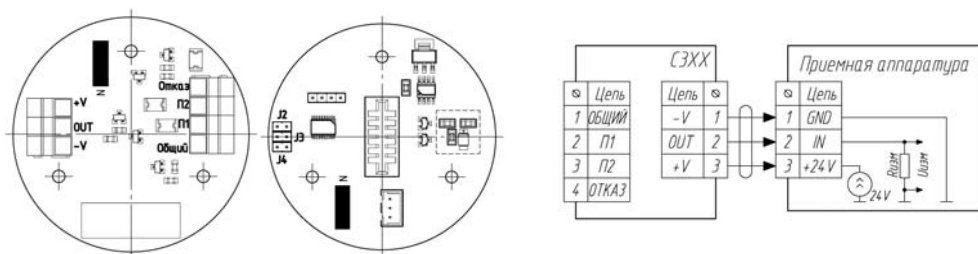
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С329 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С329 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С329 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С329, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



• Кабели продеть в кабельный ввод ИП С329 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;

- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать.**

• Закрыть крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С329, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С329:

Состояние ИП С329	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С319, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

- Режимы работы дискретных выходов ИП С329:

Состояние ИП С329	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С329 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С329, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С329 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С329, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-25	ИП С329	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-25ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С329
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию

9 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня отгрузки ИП потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 мес.

10 Свидетельство о приёмке

ИП С330 зав.№ _____ (зав.№ ИСМ-СО₂ - _____), соответствует ТУ 4215-024-47275141-13 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата поверки _____

Нач. ОТК _____ Поверитель _____

М.П.

М.П.

11 Свидетельство об упаковке

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорными модулями ИП С330 зав.№ _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей тех. документации.

Должность _____

личная подпись _____

расшифровка подписи _____

число, месяц, год _____

12 Данные о поверках

Поверка ИП С330 проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-1587-2013. Межповерочный интервал – 1 год.

Дата поверки	Вывод о пригодности	М.П.	Поверитель

421500

(код продукции)

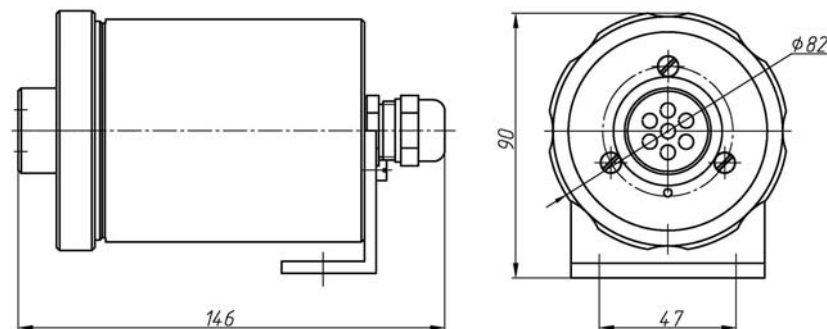
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СЕНСОРНЫМ МОДУЛЕМ С330

Паспорт
ЕКРМ.413411.008-26 ПС



1 Назначение

Преобразователь измерительный с интеллектуальными сенсорным модулем С330 (ИП С330) предназначен для измерения концентрации диоксида углерода (СО₂) в воздухе рабочей зоны и выдачи токового сигнала и релейных дискретных сигналов в составе стационарных измерительных систем, средств измерений, контроля, управления, автоматизации и противоаварийной защиты (ПАЗ) промышленных предприятий.



2 Технические характеристики

- Способ отбора пробы – диффузионный;
- Диапазон измеряемых концентраций: (0 ÷ 5) % об.д.;
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ):
 - в диапазоне (0 ÷ 5) % об.д. , ±(0,1+0,15·С) % об.д., где С -значение концентрации определяемого компонента;
- Пределы допускаемой вариации показаний – 0,5Δ;
- Время установления показаний T_{0,9} - не более 30 с;
- Пороги срабатывания сигнализации: порог 1 – 1,2 % об.д., порог 2 – 4,5 % об.д.;
- Выходной токовый сигнал, мА: I=4+3,2·С, где С – концентрация СО₂ (% об.д.);
- Значение выходного тока в режиме «отказ» - 2,5±0,1 мА;
- Время прогрева – не более 5 минут;
- Напряжение питания - (10 ÷ 24) В постоянного тока;
- Потребляемый ток - не более 80 мА;
- Нагрузочные характеристики дискретных сигналов – I_{max}=100 мА (пост. ток) при напряжении 24В;
- Вид взрывозащиты по ГОСТ 30852.10-2002 - искробезопасная цепь “ib”;
- Маркировка взрывозащиты - IExibIICT6;
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54;
- Схема подключения к приемной аппаратуре – трёхпроводная;

- Сопротивление измерительного резистора - не более 500 Ом;
- Наружный диаметр подводящего кабеля – (6 ÷ 10,5) мм, сечение жил - до 2,5 мм²;

3 Условия эксплуатации

- Диапазон температуры окружающей среды, °С – от минус 40 до плюс 45;
- Диапазон относительной влажности при температуре 25°С, % - от 0 до 95 (без конденсации);
- Атмосферное давление, кПа – от 80 до 120.

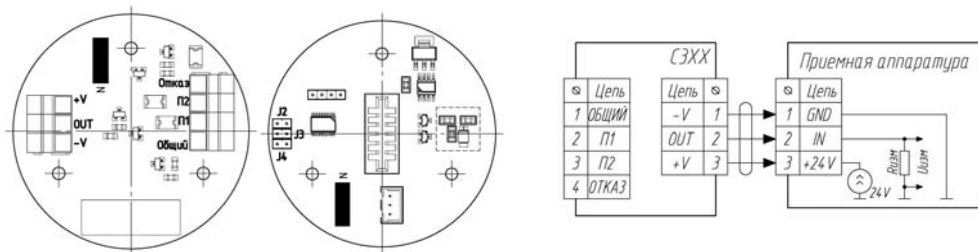
4 Подготовка к работе

- Перед подключением необходимо провести осмотр корпуса и кабельного ввода на предмет отсутствия механических повреждений и проверить наличие маркировки взрывозащиты. Эксплуатация ИП С330 во взрывоопасных зонах с поврежденным корпусом, кабельным вводом или без маркировки взрывозащиты запрещается.

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение ИП С330 проводить только при отключенном электропитании.

- Подключение ИП С330 к внешней аппаратуре выполняется по схеме в следующем порядке:

- Разобрать корпус ИП С330, отвернув гайку корпуса;
- Зачистить жилы подводящих кабелей (для снятия сигнала выходного тока и снятия сигнала с дискретных выходов) на длину 8-10 мм, обжать в кабельные наконечники или облудить (для многожильного кабеля);



- Кабели продеть в кабельный ввод ИП С330 и подключить к вводному клеммнику платы (для снятия выходного тока) и к дискретным выходам. Полярность подключения кабеля согласно схеме подключения;
- Выбрать вид дискретного сигнала. При выборе нормально замкнутых контактов **установить джамперы** на переключки (J2 - «отказ», J3 - «порог 1», J4 – «порог 2»), в случае выбора нормально разомкнутых контактов - **джамперы на переключки не устанавливать**.
- Закрывать крышку корпуса, не допуская резких перегибов кабеля, натяжения его жил внутри корпуса ИП С330, попадания жил в стык между частями корпуса. Завернуть гайку корпуса. Затянуть от руки гайку кабельного ввода.

- Режимы работы световой сигнализации (красный/зелёный светодиод), отображающей различные состояния ИП С330:

Состояние ИП С330	Зеленый	Красный
Прогрев	мигает	---
Работа. С < Порог 1	горит	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	---	горит
Работа. С > Порог 2	---	мигает
Отказ (сбой работы С330, отсутствует ИСМ)	мигает	мигает

где С – измеренное значение концентрации;

- Режимы работы дискретных выходов ИП С330:

Состояние ИП С330	Выход «П1»	Выход «П2»	Выход «Отказ»
Прогрев	---	---	---
Работа. С < Порог 1	---	---	---
Работа. Порог 1 < С < Порог 2	П*	---	---
Работа. С > Порог 2	---	П*	---
Отказ	---	---	П*

где П* - изменение состояния дискретного выхода.

5 Указания по эксплуатации

Перед проведением вблизи места расположения ИП С330 (с установленным интеллектуальным сенсорным модулем (ИСМ)) ремонтных, малярных, санитарных или иных работ с возможностью появления больших количеств пыли, едких паров, моющих растворов или воды, а также при работах с использованием открытого огня, сварки или повышенных температур, необходимо демонтировать ИСМ, либо закрыть воздухозаборные отверстия герметичным чехлом, или принять другие защитные меры. В противном случае возможно необратимое ухудшение параметров ИСМ, повреждение корпуса, возникновение других неисправностей. ИСМ, имеющие явные признаки воздействия вышеуказанных факторов, гарантийному обслуживанию не подлежат.

6 Хранение и транспортирование

- Хранение должно соответствовать условиям группы 1 по ГОСТ 15150-69;
- Воздух помещений, в которых хранится ИП С330, не должен содержать коррозионно-активных веществ и конденсируемой влаги;
- Условия транспортирования должны соответствовать условиям группы 5 по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон температур транспортирования от минус 30 до плюс 50°С;
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7 Маркировка

ИП С330 должны иметь следующую маркировку: наименование ИП С330, наименование измеряемого газа и диапазон измерения, маркировка взрывозащиты, знак утверждения типа средства измерения, обозначение технических условий; маркировка степени защиты от пыли и проникновения воды, название органа по сертификации взрывозащищённых средств измерений, диапазон рабочих температур, заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, товарный знак предприятия-изготовителя.

8 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
ЕКРМ.413411.008-26	ИП С330	1 шт.
ЕКРМ.413411.008-26ПС	Паспорт	1 экз. на ИП С330
	Крепёж преобразователя измерительного	_____ комплект
	Упаковка	1 шт.
МП-242-1587-2013	Методика поверки ИП	1 экз. на партию