

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекс измерительный для технологической установки по производству азота

### Назначение средства измерений

Комплекс измерительный для технологической установки по производству азота (далее - комплекс) предназначен для непрерывного измерения содержания кислорода в азоте и обеспечения возможности регулирования этой величины.

### Описание средства измерений

Принцип действия комплекса основан на электрохимическом методе измерения концентрации кислорода в азоте. Ток, возникающий в результате протекания окислительно-восстановительной реакции (пропорциональный концентрации кислорода в анализируемом газе) в сенсорном элементе преобразовывается в напряжение, усиливается, нормируется, отражается в виде аналитического сигнала на цифровом индикаторе.

Конструктивно комплекс выполнен в виде четырех анализаторов фирмы «Teledyne analytical instruments», США, моделей 3190Z или 3290Z. В состав каждого анализатора входят выносной сенсорный элемент, кабель, блок обработки данных. Сенсорные элементы установлены непосредственно в трубопроводы, а сигналы передаются на блоки обработки данных.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение комплекса включает программу TDIN анализатора кислорода 3190 Z или 3290Z предназначено для преобразования аналогового сигнала сенсорного элемента в цифровой, сбора, хранения, передачи данных и отображения их на цифровых индикаторах газоанализаторов

Защита программного обеспечения от преднамеренных изменений обеспечивается путем, опломбирования узлов врезки сенсорных элементов в трубопроводы, прокладки кабельных коммуникаций по закрытым каналам, использования уникального кода доступа для входа в режим настройки имеющийся только у предприятия-изготовителя.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных изменений обеспечивается путем реализации возможности возврата к последним зафиксированным результатам измерений и отсутствием возможности внесения каких-либо изменений настроек программного обеспечения с панели управления.

Уровень защиты программного обеспечения комплекса - А, в соответствии с МИ 3286-2010.

Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер программного обеспечения)	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
TDIN	TDIN 042.126.052	042.126.052	CBF43926	CRC 16/CITT

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений объемной доли кислорода в азоте, % .....0...25.

Предел допускаемой относительной погрешности

в диапазоне от 0% до 25 % объемной доли кислорода,  $d_d$ , %.....  $\pm 15$

Габаритные размеры и масса:

Высота, не более, мм .....152

Длина, не более, мм.....71,4

Ширина, не более, мм.....72,9

Масса, не более, кг.....5,3

**Условия эксплуатации:**

- диапазон температуры окружающей среды от 0 до 50 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха при 25 °С от 30 % до 95%;
- диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа.

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на паспорт комплекса.

**Комплектность средства измерений**

Комплекс измерительный для технологической установки по производству азота, состоящий из анализаторов кислорода 3190 Z (3290Z) 1 шт.  
«Комплекс измерительный для технологической установки по производству азота» Паспорт 1 шт.  
«Комплекс измерительный для технологической установки по производству азота» Методика поверки 1 шт.

**Поверка**

осуществляется в соответствии с документом МП 49460-12 «Комплекс измерительный для технологической установки по производству азота» Методика поверки, утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «Центрохимсерт» 03.06.2011.

Основные средства поверки: ГСО-ППС в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92 (ГСО: 9122-2008; 3719-87; 3733-87).

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Техническая документация фирмы «Air Products PLC», Великобритания.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексу измерительному для технологической установки по производству азота**

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

ГОСТ 8.578-2008 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Комплекс не применяется в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

**Изготовитель**

«Air Products PLC», Великобритания  
Air Products PLC, 2 Миллениум Гейт, Вестмер Драйв, г. Кру Графство Чешир  
CW1 6AP Соединенное Королевство тел. + 44 (0) 1270 614000

**Заявитель**

ООО «Эйр Продактс»  
129110, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 68. Тел. (495) 258-04-21

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «Центрохимсерт», аттестат аккредитации №30081-07 от 08.08.2007г.  
Адрес: 129226, Москва, ул. Сельскохозяйственная, 12а. Тел./факс: (499) 181-55-03

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р.Петросян

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.