

ИНЖЕКЦИОННАЯ СИСТЕМА ОДОРИЗАЦИИ

ИНСТРУКЦИЯ
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Серия Dosaodor-D

со стандартным электронным блоком управления



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: ttr@nt-rt.ru | <http://tartarini.nt-rt.ru/>

Dosaodor-D

Описание

Система Dosaodor-D представляет собой компьютеризированную инжекционную систему одоризации природного газа, разработанную с использованием запатентованной технологии соленоидных инжекторов, которая устраняет необходимость применения плунжерных насосов.

Использование соленоидных инжекторов позволяет обеспечивать практически абсолютную точность дозирования одоранта во всем диапазоне работы системы.

Автоматическая калибровка в рабочем режиме позволяет подстраивать систему одоризации под любые изменения, имеющие место в механических компонентах системы, и выявлять неисправности с последующим генерированием тревожного уведомления о нестандартных ситуациях.

Система может быть сконфигурирована и таким образом, чтобы использовались резервные инжекторы и / или аварийная абсорбционная система одорирования.

Конфигурация системы может быть задана при помощи встроенной кнопочной панели управления, а рабочие данные могут быть выведены на дисплей.

Имеется также возможность распечатать на принтере рабочие данные системы (расход газа, объем впрыскиваемого одоранта, изменение конфигурации и аварийные сообщения).

В системе Dosaodor-D предусмотрены стандартные регистры **modbus** для хранения данных, поступающих в реальном режиме времени, и архивации данных журнала событий.

Эти данные могут быть считаны на месте с помощью ноутбука или удаленно с помощью ПО SCADA сторонних поставщиков.

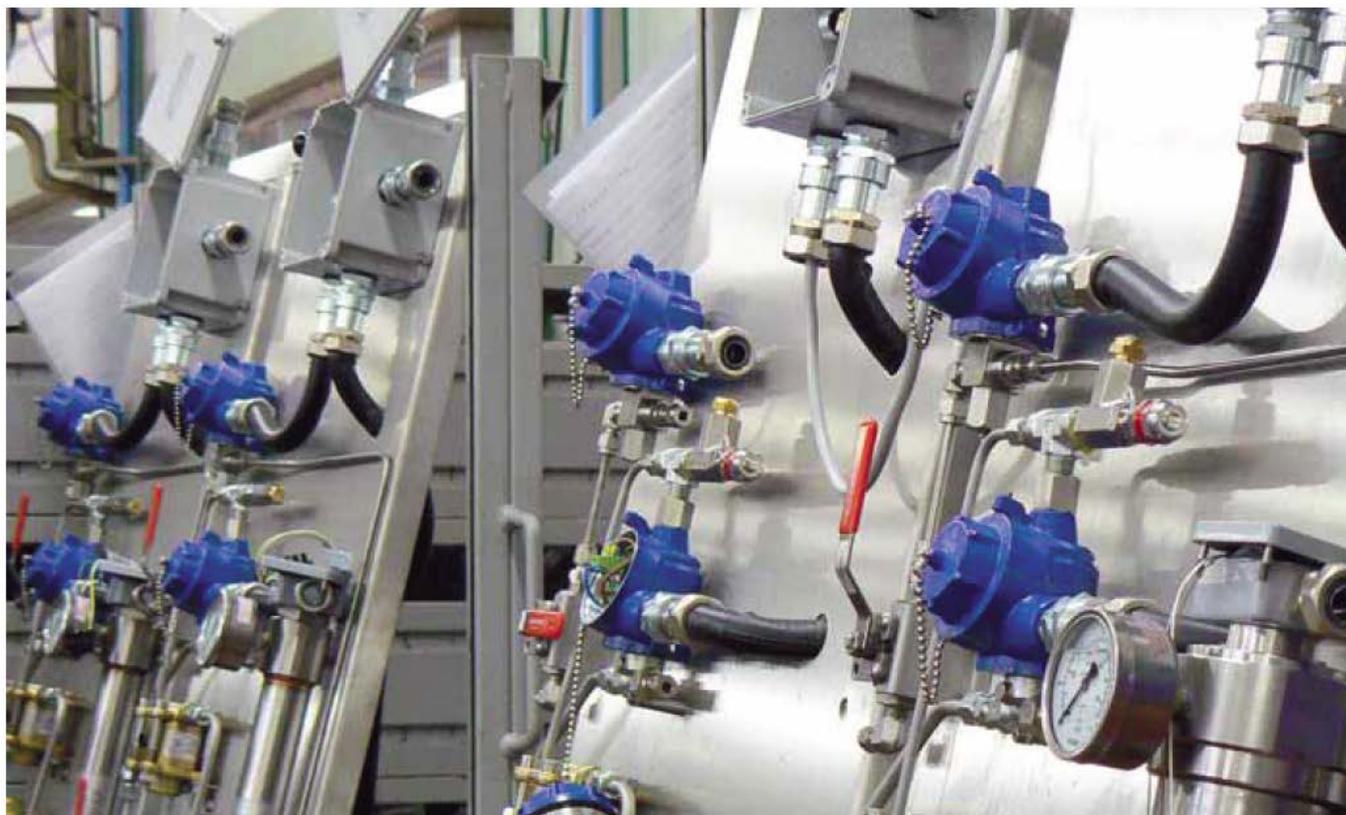
Для локальной или удаленной настройки и управления системой предназначено ПО DOSALINK mini-SCADA, которое обеспечивает: автоматический опрос и вывод на дисплей данных в режиме реального времени и данных журнала событий, мониторинг тревожных уведомлений о нестандартных ситуациях для создания отчета и архивирование данных журнала событий в реляционной базе данных.

Данные журнала событий могут быть экспортированы в формате ODBC для анализа и формирования отчетов с использованием имеющихся на рынке программных продуктов для работы с реляционными базами данных.



Преимущества

- *Пропорциональная устойчивая одоризация во всем диапазоне расхода газа, в результате чего может быть снижена вероятность утечки и уменьшено потребление одоранта.*
- *Существенное уменьшение объема технического обслуживания по сравнению с системами одоризации, в которых используются плунжерные насосы.*
- *Наличие разнообразных резервных схем одоризации.*
- *Документирование процессов и создание отчетов о нештатных ситуациях путем распечатки данных на месте, с помощью удаленного терминала или вычислителя расхода (корректора), ПО DOSALink mini-SCADA или продуктов SCADA сторонних поставщиков с использованием modbus.*
- *Удобная для пользователя локальная или удаленная конфигурация.*
- *Автоматическая калибровка инжекционной системы в рабочем режиме.*



Общее описание принципа работы

Для впрыска одоранта в газовый поток на выходе станции понижения давления система Dosaodor-D использует давление газа входе станции. Для осуществления впрыска необходим перепад давления 1 бар / 14,5 фунтов на квадратный дюйм.

При отсутствии необходимого перепада давления свяжитесь с нашей коммерческой службой для выбора возможного индивидуального решения.

Расход газа определяется либо по скорректированному импульсному входному сигналу (низкой частоты) об объеме газа, либо по аналоговому входному сигналу (4-20 мА) о мгновенном расходе.

Кроме того, можно вручную задать фиксированное значение расхода газа. В этом случае расход одоранта рассчитывается по суммарному расходу с целью уменьшения неравномерности впрыска.

В случае отсутствия на станции вычислителя расхода (корректора) система Dosaodor-D может быть подсоединена непосредственно к низкочастотному выходу импульсного сигнала турбинного счетчика или к аналоговому выходу датчика дифференциального давления (3051, 3095 и т.п.).

Калибровочный цилиндр используется для контроля за фактическим расходом одоранта. Разница между вычисленным и фактическим объемами впрыска используется для автоматической корректировки различных параметров на случай каких-либо изменений в системе и для выявления аварийных ситуаций или сбоев системы.

Электронный блок управления, содержащий барьеры искрозащиты, обеспечивает электропитание для всех компонентов системы.

В случае прекращения подачи электроэнергии информация о конфигурации и заархивированные данные журнала событий сохраняются в системе благодаря встроенному элементу резервного питания. Кроме того, предусмотрено цифровое реле, которое инициирует включение аварийной абсорбционной системы одорирования.

В системе Dosaodor-D предусмотрена функция промывки контура одоранта на случай проведения технического обслуживания механических узлов.

Максимальная производительность впрыска зависит от расхода газа и типа одоранта (концентрации).

Таблицы с примерами:

Международные единицы измерения

Максимальный объем одоранта, л/ч	Максимальный объем газа, ст. м ³ /ч	
	40 мг/ст. м ³ (ТНТ)	10 мг/ст. м ³ (меркаптан)
0,5	12500	50000
1,0	25000	100000
2,0	50000	200000
4,0	100000	400000
6,0	150000	600000
8,0	200000	800000
10,0	250000	1000000
12,0	300000	1200000
14,0	350000	1400000

Единицы измерения США

Максимальный объем одоранта, фунт/ч (при 6,75 фунт/галл)	Максимальный объем газа, тыс. станд. куб. футов/ч	
	1,0 фунт/млн. станд. куб. футов (ТНТ)	0,5 фунт/млн. станд. куб. футов (меркаптан)
0,89	892	1783
1,78	1783	3567
3,57	3567	7133
7,13	7133	14267
10,68	10698	21400
14,27	14267	28534
17,83	17834	35667
21,40	21400	42800
24,97	24967	49934

Электронный блок управления



Технические характеристики

- Материал корпуса : стальной лист 10/10 мм
- Покрытие корпуса : эпоксидная порошковая краска серого цвета RAL 7032
- Дверца : блокируемая, с окном
- Класс защиты корпуса : IP 55
- Монтаж : настенный
- Масса : 22 кг/49 фунтов (конфигурация средней сложности)
- Варианты электропитания : 12 В пост. тока +/-15%
: 115 В перемен. тока, 60 Гц
: 230 В перемен. тока, 50 Гц
- Электромагнитные помехи : в соответствии со стандартом 89/336/CE
- Влажность : 10% – 90%, без образования конденсата
- Электрическая защита : взрывозащита/искробезопасная электрическая цепь

Электронный блок управления

Входные сигналы

- Калибровочный цилиндр высокого уровня : дискретный (EExi)
- Калибровочный цилиндр низкого уровня : дискретный (EExi)
- Аварийный сигнал от вычислителя расхода (корректора) : дискретный
- Мгновенный расход от вычислителя расхода (корректора) : импульс (макс. 1 Гц)
- Мгновенный расход от вычислителя расхода (корректора) : аналоговый (4-20 мА)

Выходные сигналы

- Управление электромагнитным клапаном инжектора : дискретный (12 В пост. тока, EExe)
(основным)

- Управление электромагнитным клапаном инжектора : дискретный (12 В пост. тока, EExe)
(резервным, только для В.2)

- Клапан пополнения калибровочного цилиндра : дискретный (12 В пост. тока, EExe)
- Управление аварийным контуром : дискретный (12 В пост. тока, EExe)
- Впрыск скопившегося одоранта : импульс (1 Гц)
- Объем распределенного газа : импульс (1 Гц)
- Неисправность инжектора (основного) : дискретный
- Неисправность инжектора (резервного, только для В.2) : дискретный
- Включение аварийного контура : дискретный

(указывает также, что система Dosaodor-D находится в выключенном состоянии)

- Уровень одоранта в резервуаре : дискретный
- Мгновенная концентрация одоранта : аналоговый (4-20 мА)
- Суточная концентрация одоранта : аналоговый (4-20 мА)

Коммуникационные порты

Для локального конфигурирования или присоединения GSM-модема предусмотрен один последовательный порт RS-232.

Дисплей

Жидкокристаллический дисплей с задней подсветкой, буквенно-цифровой, 4 строки по 40 символов.

Рабочие режимы

Режимы OFF – MANUAL – AUTOMATIC – WASHING (ВЫКЛЮЧЕНО-РУЧНОЙ-АВТОМАТИЧЕСКИЙ-ПРОМЫВКА) выбираются с помощью назначенных функциональных клавиш.

Режимы INJECTOR 1 - INJECTOR 2 - INJECTOR 1-2 (ИНЖЕКТОР 1 - ИНЖЕКТОР 2 - ИНЖЕКТОР 1-2) (только с пунктом В.2).

Защита конфигурации

Запираемый на ключ переключатель выбора режима и энергонезависимая память для сохранения данных конфигурации в случае сбоя электропитания.

Дополнительный встроенный принтер

Матричный, 42 символа на строку, позволяющий распечатывать аварийные сообщения, историю работы и отчеты.

Пневматическая панель

Технические характеристики

- **Материал** : лист нержавеющей стали 20/10 мм
- **Монтаж** : настенный
- **Масса** : 25 – 45 кг (55 - 100 фунтов)
(в зависимости от конфигурации)
- **Клапан сброса давления** : нержавеющая сталь, со следующими характеристиками
14 бар (203 фунта на кв. дюйм)
38 бар (551 фунт на кв. дюйм)
60 бар (870 фунтов на кв. дюйм)
- **Электрическая защита** : взрывозащита/искробезопасная электрическая цепь
- **Материал электрической защиты** : в соответствии с европейскими и североамериканскими стандартами
- **Механические соединения** : впуск и выпуск одоранта
Двойной обжимной фитинг DN 1/4 дюйма для труб DN 6x1

Впуск и выпуск газа
Обжимной фитинг DN 1/4 дюйма для труб DN 8x1
- **Максимальное рабочее давление** :

Подача	100 бар (1450 фунтов на кв. дюйм)
Впрыск	14 бар (203 фунта на кв. дюйм)
	38 бар (551 фунт на кв. дюйм)
	60 бар (870 фунтов на кв. дюйм)
- **Расход одоранта** : 0,5 – 14,0 л/ч (0,89 – 24,97 фунт/ч при 6,75 фунт/галл)
- **Температура** : рабочая -10 °C +60 °C



Характеристики калибровочного цилиндра

- **Материал корпуса** : нержавеющая сталь
- **Максимальное рабочее давление** : 14 бар (203 фунта на кв. дюйм)
38 бар (551 фунт на кв. дюйм)
60 бар (870 фунтов на кв. дюйм)
- **Максимальное расчетное давление** : 100 бар (1450 фунтов на кв. дюйм)

Характеристики электромагнитного клапана

- **Материал корпуса** : нержавеющая сталь
- **Материал прокладки** : фторэластомер (FKM)
- **Принцип действия клапана** : электромагнитный
- **Максимальное рабочее давление** : 14 бар (203 фунта на кв. дюйм)
38 бар (551 фунт на кв. дюйм)
60 бар (870 фунтов на кв. дюйм)
- **Электропитание** : 12 В пост. тока

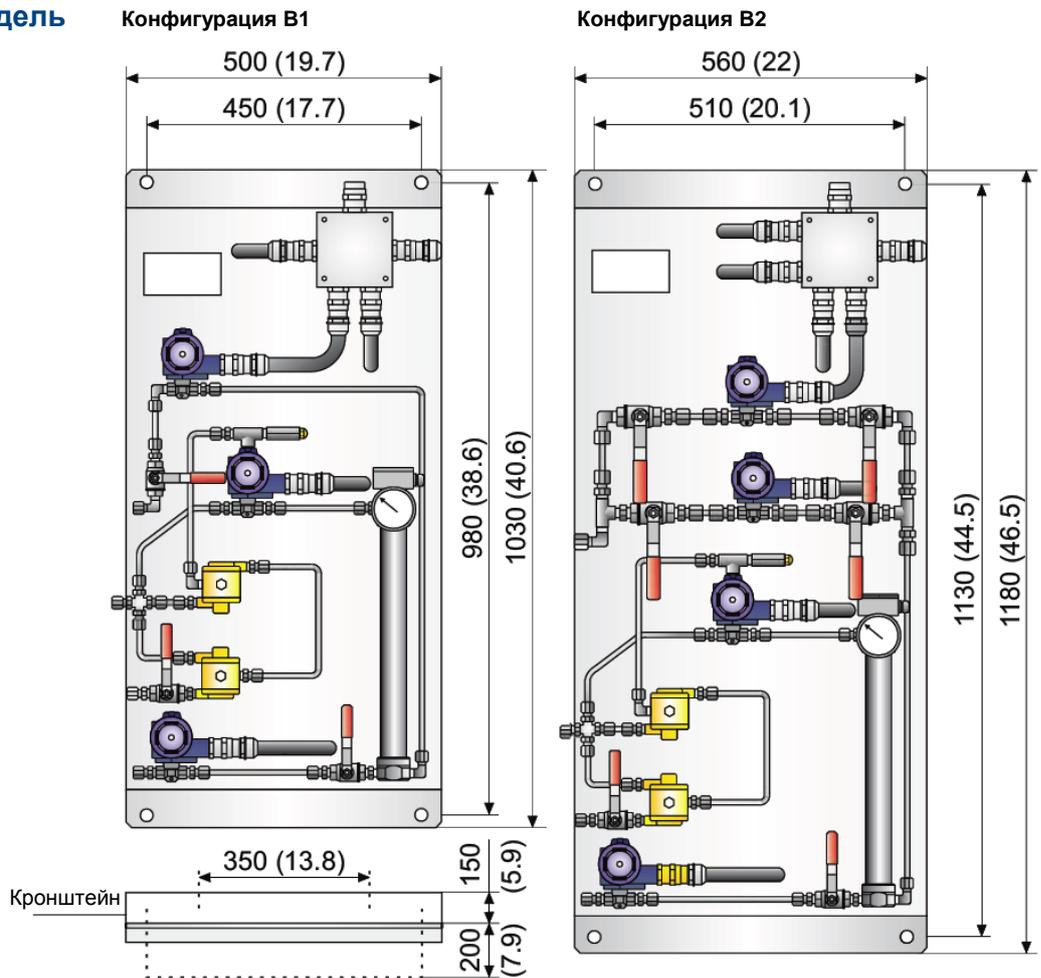
Технические характеристики фильтра-стабилизатора серии SA/2

- **Материал корпуса** : сталь
- **Максимальное рабочее давление** : 100 бар (1450 фунтов на кв. дюйм)
- **Материал прокладки** : нитрил-бутадиеновый каучук (NBR)

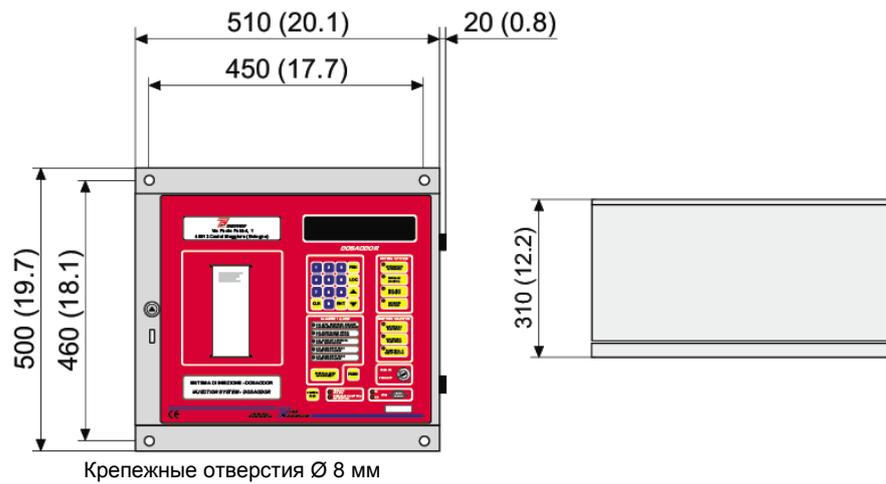
Dosaodor-D

Габариты, мм (дюймов)

Пневматическая модель



Электронный блок управления



ПО DosaLink

ПО DosaLink обеспечивает возможность полной настройки, локальной или дистанционной, системы одоризации, измерение данных в реальном времени, управление журналом событий и контроль нештатных ситуаций. Соединение осуществляется через последовательный порт или модем (по коммутируемой линии или GSM-модем).

Основные технические характеристики ПО DosaLink:

- Интерфейс MS Windows
- Одна точка конфигурирования для каждого узла оборудования
- Полное конфигурирование каждого узла оборудования
- Периодическое согласование данных в реальном времени, журнала событий и аварийных сообщений
- Отображение данных в реальном времени, журнала событий и аварийных сообщений
- Функция дистанционной сигнализации с помощью ПО DosaLink находится в процессе разработки
- Автоматическое архивирование журнала событий в реляционной базе данных
- Экспорт данных журнала событий в формате ODBC для реляционной базы данных в формате (Access) или Excel

Минимальные требования к программному и аппаратному обеспечению

- Операционная система Windows XP, Windows 7
- Необходимое дисковое пространство - 30 МБ
- Экран с разрешением мин. 1024 x 768 точек.

Руководство по выбору конфигурации в форме заказа

Настоящее руководство облегчит выбор оборудования из вариантов, предлагаемых в форме заказа, в руководстве приведено описание функциональных возможностей, эксплуатационных ограничений и преимуществ. Минимальные требования к монтажу оборудования указаны ниже:

1. Система должна устанавливаться в одноступенчатой станции.
2. Перепад давления между сторонами входа и выхода станции регулирования должен быть не менее 1 бар.
3. Давление в резервуаре с одорирующей жидкостью должно быть равным давлению на стороне выхода.
4. Перепад высоты между основанием резервуара с одорантом и основанием пневматической панели (установленной в нижнем положении) должен составлять не менее 400 мм.
5. Для обеспечения точности дозирования одоранта необходимо поддерживать постоянное давление на выходе.

Если указанные условия не выполняются, обратитесь нашу коммерческую службу для поиска оптимального технического решения.

А) Основной блок (выберите один пункт)

Данный пункт определяет тип конфигурации в зависимости от географического рынка и условий монтажа.

Пункт А1

- Конфигурация предназначена для стран Европы и стран, в которых используются европейские стандарты.
- В соответствии со стандартом EN60079-10 электронный блок управления должен устанавливаться в безопасном месте (помещении).

Пункт А4

- Конфигурация предназначена для Польши. Некоторые компоненты отличаются от стандартных (А1).
- В соответствии со стандартом EN60079-10 электронный блок управления должен устанавливаться в безопасном месте (помещении).

В) Модель (выберите один пункт)

Пункт В1 – один инжектор

Данный пункт указывает на наличие одного электромагнитного клапана для управления впрыском.

Пункт В2 – двойной инжектор

Данный пункт указывает на наличие двух электромагнитных клапанов для управления впрыском.

Примечания:

- Два электромагнитных клапана не работают одновременно. Поэтому конфигурация В2 не может применяться обслуживания двух газотранспортных линий одновременно.
- Два электромагнитных клапана могут работать с чередованием. Избыточность гарантирует сохранение работоспособности системы в случае неисправности электромагнитного клапана инжектора.
- Два электромагнитных клапана могут работать в поочередном режиме. После впрыска требуемого количества одоранта (определяемого параметрами, задаваемыми пользователем) электромагнитный клапан переходит в режим ожидания, при этом следующий впрыск будет осуществляться вторым электромагнитным клапаном.
- Два электромагнитных клапана могут использоваться для обслуживания линии в различных рабочих условиях (при разном расходе). Как правило, расход газа летом и зимой существенно различается. Два электромагнитных клапана могут быть настроены на разные рабочие параметры, что позволит оптимально обслуживать линию в указанных условиях.

С) Расход одоранта (выберите один пункт)

Данный пункт позволяет сбалансировать систему в соответствии с максимальным расходом имеющейся линии и концентрацией используемого одоранта. Необходимо указать расход одоранта, впрыскиваемого в сеть, при максимальной производительности.

Теоретически для этого необходимо учесть следующее:

Международные единицы измерения

C = концентрация одоранта (мг/ст. м³)

Qg = максимальный расход газа (ст. м³/ч)

ρ = удельная масса жидкого одоранта (кг/дм³)

Qo = максимальный расход одоранта (л/ч)

$Q_o = C * Q_g / (1000000 * \rho)$

Для обеспечения пропорциональности допустим, что плотность одоранта составляет ρ = 1 кг/дм³.

Например, если максимальный расход в линии составляет 90000 ст. м³/ч, а используемым одорантом является ТНТ (с требуемой концентрацией 40 мг/ст. м³), то необходимым пунктом является С4.

Таким образом:

$Q_o = 40 * 90000 / 1000000 = 3,6$ (л/ч)

В третьей колонке нижеследующей таблицы показано первое значение, превышающее рассчитанное значение, оно указывает на конфигурацию, которую следует выбрать (в данном случае - С4).

Если концентрация применяемого одоранта отличается от указанной в таблице (40 и 10 мг/ст. м³), для определения требуемой конфигурации рекомендуется использовать приведенную формулу.

Если концентрация применяемого одоранта отличается от указанной несущественно, можно использовать следующую таблицу:

Максимальный объем газа, ст. м ³ /ч		Максимальный объем одоранта, л/ч	Конфигурирование формы заказа
40 мг/ст. м ³ (ТНТ)	10 мг/ст. м ³ (меркаптан)		
12500	50000	0,5	С1
25500	100000	1,0	С2
50000	200000	2,0	С3
100000	400000	4,0	С4
150000	600000	6,0	С5
200000	800000	8,0	С6
250000	1000000	10,0	С7
300000	1200000	12,0	С8
350000	1400000	14,0	С9

Например:

Если максимальный расход газа составляет 200000 ст. м³/ч, а используемым одорантом является ТНТ (с концентрацией около 40 мг/ст. м³), необходимо найти шестую строку первой колонки (для ТНТ) (для рассматриваемого расхода газа), искомым значением будет С6.

Единицы измерения США

C = концентрация одоранта (фунт/млн. станд. куб. футов)

Qg = максимальный расход газа (тыс. станд. куб. футов/ч)

Qo = максимальный расход одоранта (фунт/ч)

Ро = C * Qg /1000

Например, если максимальный расход в линии составляет 7000 станд. куб. футов/ч, а используемым одорантом является ТНТ (с требуемой концентрацией 1,0 фунт/млн. станд. куб. футов), то необходимым пунктом является С4.

Таким образом:

Ро=1*7000/1000=7 (фунт/ч)

В третьей колонке нижеследующей таблицы показано первое значение, превышающее рассчитанное значение, оно указывает на конфигурацию, которую следует выбрать (в данном случае - С4).

Если концентрация применяемого одоранта отличается от указанной в таблице (1,0 и 0,5 фунт/млн. станд. куб. футов), для определения требуемой конфигурации рекомендуется использовать приведенную формулу.

Если концентрация применяемого одоранта отличается от указанной несущественно, можно использовать следующую таблицу:

Максимальный объем газа, тыс. станд. куб. футов/ч		Максимальный объем одоранта, фунт/ч (при 6,75 фунт/галл)	Конфигурирование формы заказа
1,0 фунт/млн. станд. куб. футов (ТНТ)	0,5 фунт/млн. станд. куб. футов (меркаптан)		
892	1 783	0,89	С1
1 783	3 567	1,78	С2
3 567	7 133	3,57	С3
7 133	14 267	7,13	С4
10 698	21 400	10,68	С5
14 267	28 534	14,27	С6
17 834	35 667	17,83	С7
21 400	42 800	21,40	С8
24 967	49 934	24,97	С9

Например:

Если максимальный расход газа составляет 14 000 фунт/млн. станд. куб. футов, а используемым одорантом является ТНТ (с концентрацией около 1,0 фунт/млн. станд. куб. футов), необходимо найти шестую строку первой колонки (для ТНТ) (для рассматриваемого расхода газа), искомым значением будет С6.

Дополнительное оборудование (выберите один или несколько пунктов, или пропустите)

В данном разделе перечислено дополнительное оборудование, влияющее на эффективность системы.

Пункт D1 – принтер

Принтер находится на лицевой панели электронного блока управления, с его помощью осуществляется распечатка запрограммированных данных, ежедневных отчетов и отчетов о событиях. Кроме того, возможна периодическая распечатка данных с заданной частотой.

Пункт D2 – ИБП (источник бесперебойного питания) 6 А/ч

ИБП (источник бесперебойного питания) обеспечивает работоспособность системы в случае (временного) отсутствия электропитания. Возможно два варианта исполнения, отличающиеся функциональностью. Пункт D2 обеспечивает автономность системы в течение примерно 6 часов. Автономность ИБП зависит от различных факторов, таких как конфигурация системы (с одним или с двойным инжектором, наличие принтера или модема) и условия окружающей среды (в основном - рабочая температура). Пункт D2 несовместим с пунктом D3.

Пункт D3 – ИБП (источник бесперебойного питания) 18 А/ч

Пункт D3 отличается от пункта D2 большим периодом автономности, который составляет около 18 часов. Автономность ИБП зависит от различных факторов, таких как конфигурация системы (с одним или с двойным инжектором, наличие принтера или модема) и условия окружающей среды (в основном, рабочая температура). Пункт D3 несовместим с пунктом D2.

Пункт D4 - Набор принадлежностей для аварийной абсорбционной системы с давлением впрыска ≤ 6 бар (без резервуаров)

Набор содержит комплектующие, необходимые для подключения и управления байпасной системы (которая включается электронным блоком управления в случае неисправности системы Dosaodor-D). В состав набора входит отсечной клапан байпасной системы, модель клапана выбирается в разделе N (N0-N9) данной формы заказа.

Пункт D5 - Набор принадлежностей для аварийной абсорбционной системы с давлением впрыска 6 - 14 бар (без резервуаров)

Набор содержит комплектующие, необходимые для подключения и управления байпасной системы (которая включается электронным блоком управления в случае неисправности системы Dosaodor-D). В состав набора входит отсечной клапан байпасной системы, модель клапана выбирается в разделе N (N0-N9) данной формы заказа.

Пункт D6 - Набор принадлежностей для аварийной абсорбционной системы с давлением впрыска > 14 бар (без резервуаров)

Набор содержит комплектующие, необходимые для подключения и управления байпасной системы (которая включается электронным блоком управления в случае неисправности системы Dosaodor-D). В состав набора входит отсечной клапан байпасной системы, модель клапана выбирается в разделе N (N0-N9) данной формы заказа.

Е) Питание от сети (выберите один или несколько пунктов)

В данном разделе выбирается тип электроснабжения системы.

Пункт E1 – 230 В – 50 Гц, 12 В пост. тока

Для питания системы используется электросеть 230 В (европейский стандарт).

Пункт E2 – 115 В – 60 Гц, 12 В пост. тока

Для питания системы используется электросеть 115 В (стандарт США).

Г) Язык надписей на лицевой панели (выберите один пункт)

В данном разделе выбирается язык, используемый в надписях на передней панели электронного блока управления. На передней панели находятся клавиши и светодиодные индикаторы; для каждой клавиши/индикатора предусмотрено краткое описание на языке, выбираемом в данном разделе.

Пункт F1 – Итальянский / английский

Язык описаний: итальянский и английский

Пункт F2 – Русский / английский

Язык описаний: белорусский и английский

Пункт F3 – Английский

Язык описаний: английский

G) Язык для дисплея и принтера (выберите один пункт)

В данном разделе выбирается язык, который будет использоваться на этапе тестирования при запуске.

На выбор также доступны иные языки (включая итальянский и английский), которые в случае необходимости могут использоваться в дополнение к предварительно выбранному языку, переключение на другие языки производится изменением соответствующих параметров дисплея.

Предварительно выбранный язык используется для просмотра сообщений на дисплее и при печати. Пункты G5 и G6 позволяют выбрать английский язык с различными системами мер. При выборе пункта G5 используется международная система. При выборе G6 используется американская система мер.

Пункт G1 – Итальянский

Информация на дисплее и при печати на итальянском языке.

Пункт G2 – Русский

Информация на дисплее и при печати на белорусском языке.

Пункт G3 – Испанский

Информация на дисплее и при печати на испанском языке.

Пункт G4 – Польский

Информация на дисплее и при печати на польском языке.

Пункт G5 – Английский, международная система мер

Информация на дисплее и при печати на английском языке. Международная система мер.

Пункт G6 – Английский, американская система мер

Информация на дисплее и при печати на английском языке. Американская система мер.

Версия для североамериканского рынка, совместимая с прежними версиями оборудования.

Пункт G7 – Французский

Информация на дисплее и при печати на французском языке.

Пункт G8 – Украинский

Информация на дисплее и при печати на украинском языке.

H) Обмен данными (выберите один или несколько пунктов)

В данном разделе можно выбрать принципы и способы передачи данных и обмена данными между системой Dosaodor-D и внешними системами.

Пункт H2 – Модем для передачи по коммутируемой линии для электронного блока управления

Данная функция позволяет осуществлять дистанционный контроль системы Dosaodor-D с помощью ПО DosaLink (DSL) или иных программных продуктов, использующих протокол Modbus и модемное соединение.

Модем для передачи по коммутируемой линии используется в случае, если на месте установки имеется телефонная линия.

Пункт Н3 – GSM-модем для электронного блока управления

Данная функция позволяет осуществлять дистанционный контроль системы Dosaodor-D с помощью ПО DosaLink (DSL) и модемного соединения.

GSM-модем используется при отсутствии телефонной линии на месте установки.

В существующей версии оборудования используется двухдиапазонный модем. Для использования трехдиапазонного модема необходимо провести технический анализ.

Пункт Н6 – Дистанционная сигнализация и передача предупреждающих сообщений

Данная функция позволяет системе Dosaodor-D отправлять уведомления (текстовые сообщения) с использованием ПО DosaLink одному или нескольким ответственным лицам в случае неисправностей или изменений состояния.

Для работы данной функции требуется наличие установленного ПО DosaLink (DSL) и внешнего GSM-модема (GSM).

ПО DosaLink может управлять одной или несколькими системами с функцией дистанционной сигнализации.

В настоящее время данная функция доступна только на итальянском рынке. Для применения в других странах требуется проведение технического анализа.

I) Максимальное рабочее давление (выберите один пункт)

Данный раздел позволяет подобрать параметры системы в соответствии с рабочим давлением (давление на выходе, в зоне впрыска). Для надлежащей работы "плавающей системы" в калибровочном цилиндре необходимо учитывать относительную плотность.

Пункт I1 – 14 бар (203 фунта на кв. дюйм) (SG одоранта $\geq 0,7$)

Максимальное давление впрыска составляет 14 бар. Обязательным условием функционирования является относительная плотность жидкого одоранта не менее $0,70 \text{ кг/дм}^3$

Пункт I2 – 38 бар (551 фунт на кв. дюйм) (SG одоранта $\geq 0,55$)

Максимальное давление впрыска составляет 38 бар. Обязательным условием функционирования является относительная плотность жидкого одоранта не менее $0,55 \text{ кг/дм}^3$

Пункт I3 – 60 бар (870 фунтов на кв. дюйм) (SG одоранта $\geq 0,7$)

Максимальное давление впрыска составляет 60 бар. Обязательным условием функционирования является относительная плотность жидкого одоранта не менее $0,70 \text{ кг/дм}^3$

L) Специальные исполнения (выберите один или несколько пунктов, или пропустите)

Данный раздел служит для выбора индивидуальных вариантов исполнения.

Пункт L1 – Установка на салазки

Предусмотрены опоры для установки на салазки.

Пункт L2 – Низкая температура

В системе используются технические устройства (например, "нагревательный элемент" в пневматической панели), обеспечивающие надежную работу системы при низких температурах.

M) Варианты установки - инжектор (выберите один пункт)

В данном разделе выбирается длина и номинальный размер впускного патрубка инжектора жидкого одоранта. Предлагается два типа инжекторов: короткий инжектор, предназначенный для трубопроводов с номинальным диаметром менее 250 мм (пункты M2 и M4), и длинный инжектор, предназначенный для трубопроводов с номинальным диаметром от 250 мм (пункты M1 и M3).

Пункт M1 - Длинный инжектор DN 3/4 дюйма (для размера на выходе \geq DN 250 мм (DN10 дюймов))

Для замены короткого инжектора DN 3/4 дюйма (стандартного) предусмотрен длинный инжектор DN 3/4 дюйма.

Пункт М2 - Короткий инжектор DN 3/4 дюйма (для размера на выходе < DN 250 мм (DN10 дюймов))

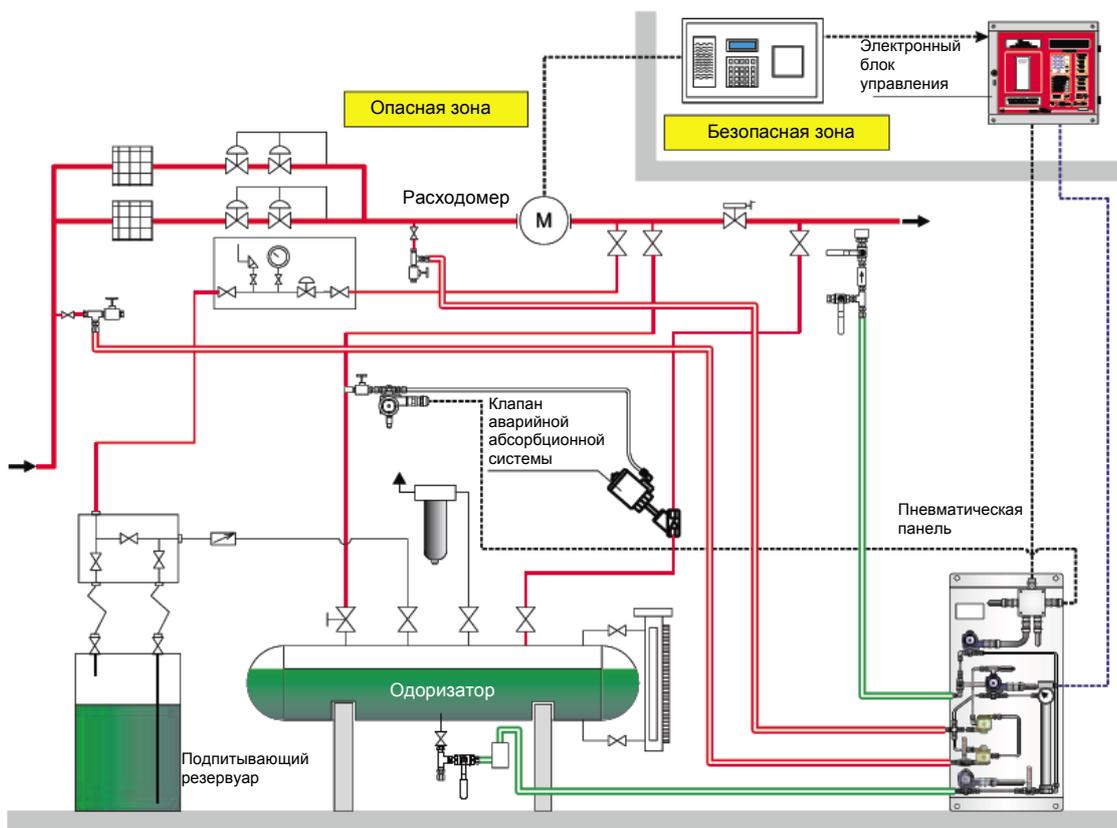
В стандартном исполнении используется короткий инжектор DN 3/4 дюйма.

Пункт М3 - Длинный инжектор DN 1/2 дюйма (для размера на выходе \geq DN 250 мм (DN10 дюймов))

Рекомендуется устанавливать длинный инжектор DN 1/2 дюйма в уже существующие станции, в которых нет возможности приварить полумуфту 3/4 дюйма, но в имеющемся трубопроводе уже имеется полумуфта 1/2 дюйма или отверстие с резьбой.

Пункт М4 - Короткий инжектор DN 1/2 дюйма (для размера на выходе < DN 250 мм (DN10 дюймов))

Рекомендуется устанавливать короткий инжектор DN 1/2 дюйма в уже существующие станции, в которых нет возможности приварить полумуфту 3/4 дюйма, но в имеющемся трубопроводе уже имеется полумуфта 1/2 дюйма или отверстие с резьбой.



N) Варианты установки - клапан аварийной абсорбционной системы (выберите один пункт или пропустите) (Стандартное исполнение: пневматический клапан FP940256AG DN 25 PN 16 из нержавеющей стали) (выберите один пункт или пропустите)

В данном разделе определяется тип клапана, используемого для отсечения байпасной системы.

Поэтому данная функция зависит от наличия байпасной системы.

При выборе в разделе N необходимо учитывать пункт D4 (набор принадлежностей для отсечения байпасной системы).

Пункты N0 – N9

Предлагаются различные типы отсечных клапанов.

Если не выбран ни один пункт раздела, и если выбран пункт D4 (набор принадлежностей для отсечения байпасной системы), будет установлен стандартный клапан.

Дополнительные компоненты - сборный резервуар

В данном разделе выбирается установка сборного резервуара из нержавеющей стали для сбора одорирующей жидкости, появившейся в результате утечки. Установка сборного резервуара настоятельно рекомендуется.

Пункт VASC должен указываться отдельно от коммерческого кода продукта (пример см. на стр. 12).

Пункт VASC – Сборный резервуар из нержавеющей стали

Компоненты центра дистанционного управления

Пункты DSL (ПО DosaLink) и DUP/GSM (модем для персонального компьютера) указывают на центр дистанционного управления.

Центр дистанционного управления может работать с несколькими системами Dosaodor-D, установленными на объекте, при покупке более чем одной системы Dosaodor-D для данной функции должна настраиваться только одна из них.

Компоненты DSL - DUP и GSM должны указываться отдельно от коммерческого кода продукта (пример см. на стр. 12).

Пункт DSL – ПО DosaLink mini-SCADA

ПО DosaLink обеспечивает локальное или удаленное подключение через модем или одной или нескольких систем Dosaodor-D.

ПО может выполнять различные функции:

- установление дистанционного управления системой (например, для изменения производительности одоризации)
- сбор данных для журнала событий, данных о рабочих параметрах, событиях и аварийных сообщений
- возможность периодического опроса контролируемых систем в автоматическом режиме.

Для работы ПО DosaLink, предназначенного для удаленного подключения, необходимо наличие модема для передачи по коммутируемой линии или GSM-модема (DUP или GSM).

Для функции дистанционной сигнализации (H6) необходимо наличие GSM-модема (GSM).

Модем для передачи по коммутируемой линии (DUP) и GSM-модем (GSM) могут работать в одной программе DosaLink совместно и использоваться для различных целей: модемы для передачи по коммутируемой линии служат для подключения к системе Dosaodor-D, а GSM-модемы служат для отправки текстовых сообщений уполномоченным лицам (для выбора функции дистанционной сигнализации необходимо выбрать пункт H6).

Пункт DUP – Внешний модем для передачи по коммутируемой линии для ПК

Данная функция должна сочетаться с ПО DosaLink (DSL).

ПО DosaLink использует настольный модем для передачи по коммутируемой линии для соединения систем Dosaodor-D на объекте.

Для работы модем для передачи по коммутируемой линии необходимо наличие традиционной телефонной линии.

Пункт GSM – Внешний GSM-модем для ПК

Данная функция должна сочетаться с ПО DosaLink (DSL).

ПО DosaLink использует настольный GSM-модем для соединения систем Dosaodor-D на объекте или для отправки текстовых уведомлений в случае использования функции дистанционной сигнализации (H6).

В существующей версии оборудования используется двухдиапазонный модем. Для использования трехдиапазонных модемов необходимо провести технический анализ.

Для функции дистанционной сигнализации (H6) необходимо наличие GSM-модема (GSM).

Услуги - Обучение

В данном разделе перечислены доступные курсы обучения.

Курсы обучения проводятся в главном офисе Emerson в Болонье, если иное не оговорено с сервисной службой.

Курс D.D. (ПО DosaLink) включает ряд направлений, включая монтаж и ввод в эксплуатацию (рекомендуется).

S.D. – Обучение запуску и устранению неисправностей в системе Dosaodor-D

Продолжительность курса 2 дня. Рассматривается ввод системы в эксплуатацию (после завершения монтажа), управление системой и действия, которые должны выполняться в случае неисправности.

D.D. – Обучение работе с ПО DosaLink

Продолжительность курса 1 день. Рассматриваются предлагаемые функции (автоматический контроль, дистанционный контроль, диагностика, отчеты, дистанционная сигнализация и т.п.). Если курс обучения проводится на объекте заказчика, предусматриваются услуги по установке ПО и модема.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: ttr@nt-rt.ru | <http://tartarini.nt-rt.ru/>