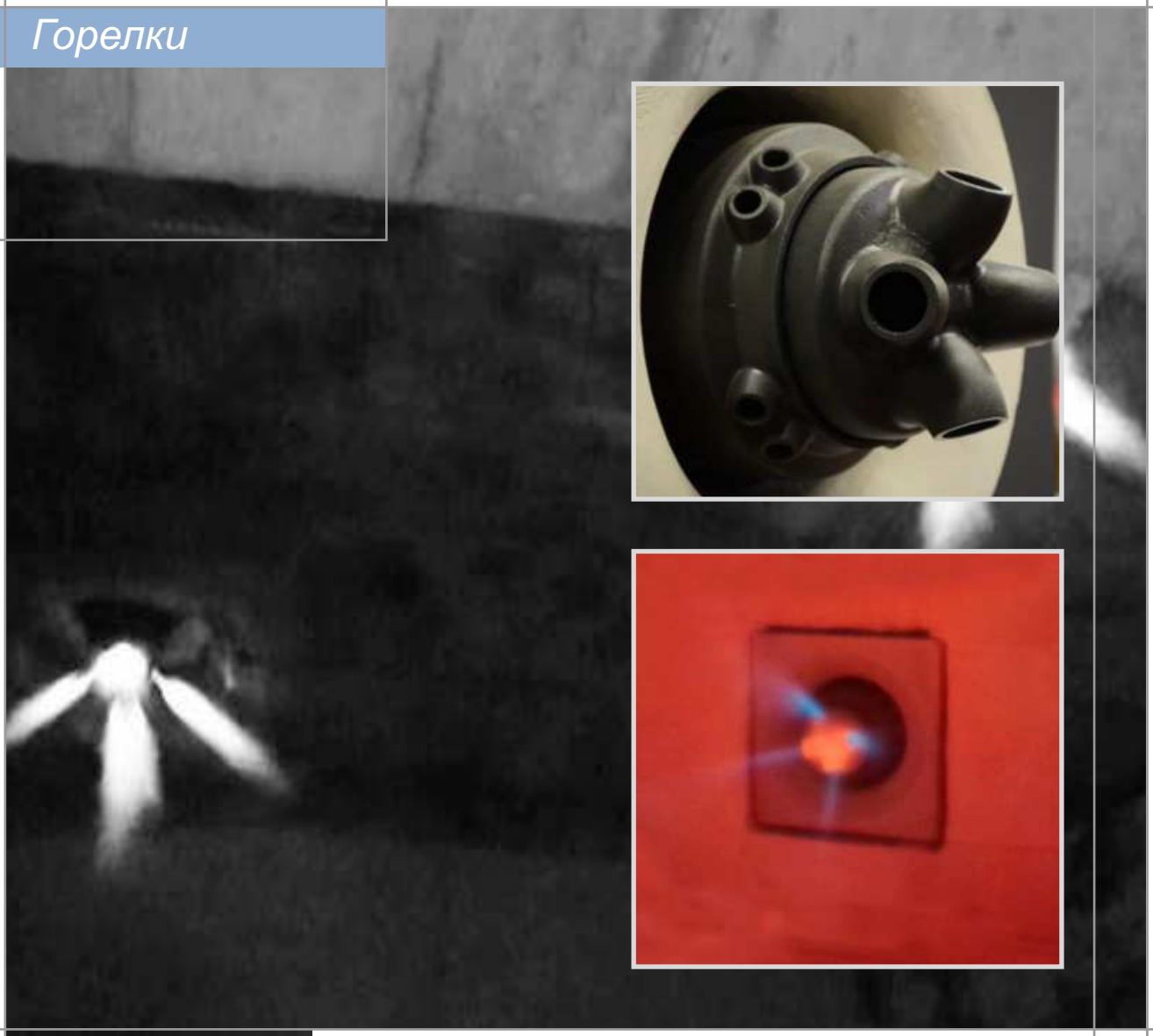
ESA PYRONICS INTERNATIONAL
SIAD Group

Горелки



Рекуперативные горелки высокоскоростные плоскопламенные

REKO-SIK-NxT-SW (E3903N rev. 01 - 21/12/2017)

ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

■ Любые действия по монтажу, техническому обслуживанию, зажиганию и настройке должны производиться квалифицированными специалистами с соблюдением норм и стандартов, действующих на месте монтажа на момент его проведения.

■ Крайне важно ознакомиться со всеми положениями данного руководства с тем, чтобы избежать причинения какого-либо вреда людям или имуществу. Однако данные указания не снимают с Заказчика/Пользователя ответственности за соблюдение общих и специальных норм по предотвращению несчастных случаев и охране окружающей среды.

■ Операторы обязаны использовать подходящие средства индивидуальной защиты (спецодежда, обувь, каска и др.), а также соблюдать все правила техники безопасности.

■ Чтобы избежать риска ожога или поражения электрическим током высокого напряжения, оператор не должен касаться горелки и устройств управления на этапе зажигания и в процессе работы при высоких температурах.

■ Плановое и внеплановое техническое обслуживание должно проводиться только с выключенным оборудованием.

■ Для обеспечения корректной и безопасной эксплуатации системы сжигания (печи), крайне важно убедиться в том, что указания, содержащиеся в настоящем документе, доведены до сведения персонала, ответственного за управление устройствами и их эксплуатацию, и тщательно ими соблюдаются.

■ Работа системы сжигания (печи) может представлять опасность и стать причиной травм персонала и/или повреждения оборудования. В комплекте с каждой горелкой должны быть установлены сертифицированные устройства наблюдения и обеспечения безопасности горения.

■ Монтаж горелки должен быть проведен корректно. Это позволит предотвратить любую случайную или нежелательную передачу тепла от пламени к оператору или оборудованию.

■ Параметры и характеристики, указанные в настоящем техническом документе для ряда изделий, являются результатом экспериментальных испытаний, проведенных специалистами компании ESA-PYRONICS. Испытания проводились с использованием систем зажигания, обнаружения пламени и наблюдения, разработанных специалистами компании ESAPYRONICS. Однако сохранение указанных параметров функционирования не может быть гарантировано в случае использования оборудования, не указанного в каталоге компании ESA-PYRONICS.

УТИЛИЗАЦИЯ:

При утилизации изделия необходимо соблюдать все применимые местные нормы.

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ:

■ В соответствии с внутренней политикой компании, направленной на постоянное улучшение качества продукции, компания ESA-PYRONICS оставляет за собой право на внесение изменений в настоящий документ в любое время без предварительного предупреждения.

■ Актуальные версии технической документации можно скачать с веб-сайта **www.esapyronics.com**.

■ Горелки REKO-SIK-NxT-SW проектируются, изготавливаются и испытываются в соответствии с более корректными практиками и применимыми требованиями, описанными в стандарте **UNI EN 746-2-2010** «Оборудование термообрабатывающее промышленное. Часть 2. Требования безопасности к топкам и топливопроводящим системам». Хотим подчеркнуть, что горелки, описанные в настоящем документе, являются **независимыми единицами оборудования и поэтому исключены из сферы применения Директивы ЕС о машинном оборудовании 2006/42/EC** как не имеющие подвижных узлов, оснащенных не только средствами ручного управления.

■ Пройдена сертификация в соответствии со стандартом **UNI EN ISO 9001**. Сертификационные мероприятия проведены компанией **DNV GL**.

СЕРТИФИКАЦИЯ:

EAC

Продукция соответствует требованиям, предъявляемым рынками стран Евразии (России, Белоруссии и Казахстана).

КОНТАКТЫ / СЕРВИС:

Esa S.p.A.
Via Enrico Fermi 40
24035 Curno (BG) - Italy
Tel +39.035.6227411
Fax +39.035.6227499
esa@esacombustion.it

ESA Belgium
Zoning Industriel, 4ème rue
B-6040 Jumet - Belgium
Tel +32.71.256970
Fax +32.71.256979
marketing@pyronics.be

www.esapyronics.com

REKO-SIK-NxT-SW представляют собой рекуперативные газовые горелки для прямого нагрева. Данные горелки используют горелочный дым (горючие пары) для предварительного подогрева горелочного воздуха. Данная модель горелок гарантирует значительное снижение расхода горелочного воздуха по сравнению с традиционными горелками (объем экономии зависит от размера горелки и условий использования). Особенности геометрии пламени (факела) обеспечивают радиальное распределение тепла.

F3901IN03

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Печи с волоконным покрытием.
- Гончарные печи и печи для обжига.
- Туннельные печи и печи с каретками.
- Печи непрерывного действия и печи с функциями прерывания.
- Печи с импульсным зажиганием горелки.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ:

- Мощность: от 100 до 240 кВт
- Функционирование с различными видами газов: Метан (природный газ)/СНГ/Пропан/др.
- Максимальная температура печи: 1300 °C
- Давление воздуха на впуске в горелку: 70 мбар
- Давление газа на впуске в горелку: 70 мбар
- Температура воздуха на впуске: температура окружения
- Температура предварительно подогретого воздуха: до 750 °C
- Отношение (коэф-т) потенциалов: 1:5
- Скорость пламени: до 90 м/с
- Низкий уровень выбросов углекислого газа и оксидов азота

МАТЕРИАЛЫ:

- Корпус впуска для воздуха и системы выхлопа: Cast Iron G25
- Труба газосборника: Cast Iron G25
- Труба (тепло) обменника: AD-SIC
- Головка цилиндров с камерами сгорания: INCOLOY601/AISI310S
- Направляющее распорное кольцо выхлопа: подгонянный

F3901IN04

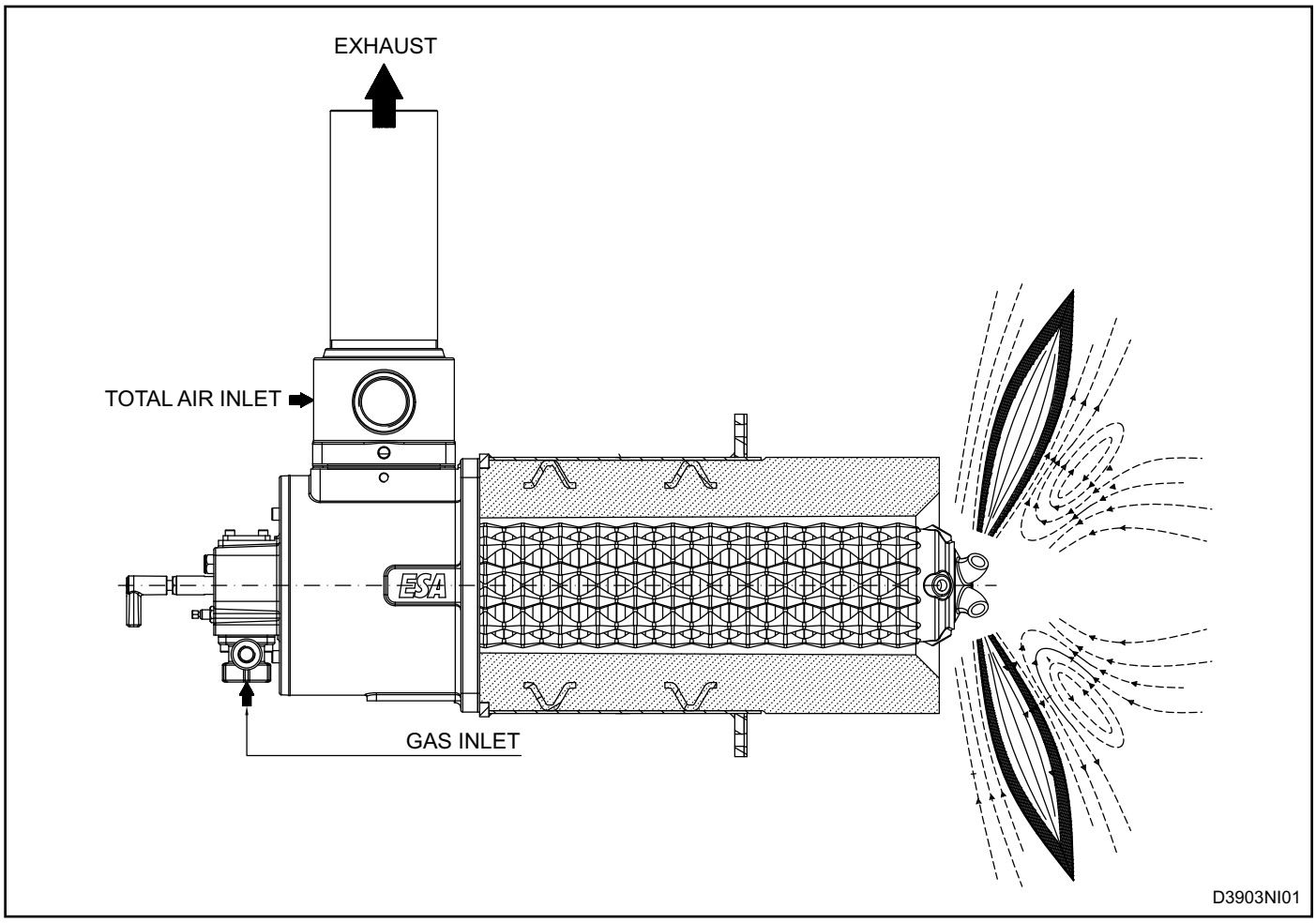
МОЩНОСТЬ И ПАРАМЕТРЫ ДЛИНЫ ПЛАМЕНИ

Зажигание REKO-SIK-NxT-SW происходит от высоковольтного разряда, который создается электродом WAND-EN. Наличие пламени определяется электродом WAND-EN или УФ-сканером (не входит в комплект поставки горелки). Для всех систем с рабочими температурами ниже 750°C рекомендуется установка устройств контроля пламени (по стандарту UNI EN 746-2).

Модель	Мощность кВт	диаметр пламени (mm)	Минимальное расстояние		Скорость пламени (м/с)	Зажигание	Определение
			Между горелками (mm)	Между горелками и материалами(mm)			
REKO-120-SIK-NxT-SW	120	400 ÷ 500	700	250	90	WAND-EN	WAND-EN / UV-2
REKO-170-SIK-NxT-SW	170	600 ÷ 800	800	380	90	WAND-EN	WAND-EN / UV-2
REKO-240-SIK-NxT-SW	240	800 ÷ 1000	1100	480	90	WAND-EN	WAND-EN / UV-2

ОПИСАНИЕ

В горелках REKO-SIK-NxT-SW для подогрева горелочного воздуха используются выхлопные пары (горелочный дым) высокой температуры, что позволяет сэкономить больше энергии и снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.



Выбор материалов для изготовления горелки осуществлялся в соответствии с ее рабочими параметрами. Внутренняя изоляция корпуса горелки ли обеспечивает высокую устойчивость к воздействию тепла и окислителей. Рабочий элемент теплообменника изготовлен из карбида силикона. Его особая форма позволяет оптимизировать передачу тепла от продуктов сгорания к горелочному воздуху. Такая компоновка позволяет использовать горелку при температуре камеры до 1300°C в условиях прямого нагрева.

Сочетание многоэтапного сгорания и повторного использование отработанных газов позволяет гарантировать низкий уровень выбросов углекислого газа и оксидов азота, несмотря на то, что температура подогревания воздуха достигает 750°C. Горелки REKO-SIK-NxT-SW компактны, имеют малый вес и габариты. Они оснащены отдельными входами (впусками) для газа и воздуха, а также сопловыми смесителями, предотвращающими обратное зажигание.

В конструкцию горелки входят: Устройство прецизионной регулировки газа, искровой электрод (электрод зажигания), визирное отверстие, диафрагменный расходомер, откалиброванный под газ, фиксирующее устройство для стены печи и насос (эжектор) топочного газа. Рекомендуется режим работы МИН/МАКС или ВКЛ/ВЫКЛ. Специализированные входы (впуски) для газа и воздуха упрощают настройку и задание установки давления.

РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ ГОРЕЛКИ

Данные по мощности пламени, его длине и скорости относятся к горелкам на природном газе (8600 ккал/нм3), расположенным в камере сгорания при нулевом давлении и на уровне моря, которые могут функционировать при наличии 10% избыточного воздуха.

- регулирование ВЫКЛ/МИН/МАКС
- Температура печи: 1100°C
- Содержание оксидов азота (NOx) < 350 мг/нм^3 [O_2 = 3%]

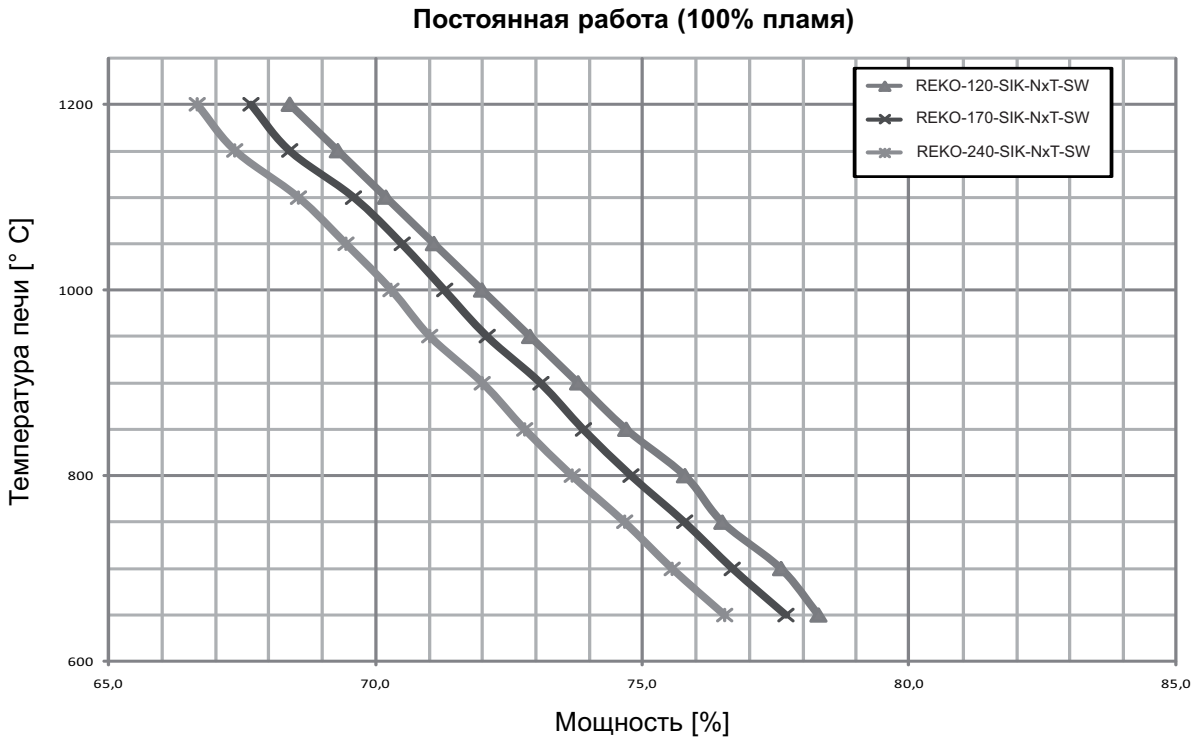
МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ

Свободное пламя			Модель горелки		
			REKO-120-NxT-SIK	REKO-170-NxT-SIK	REKO-240-NxT-SIK
Максимальная мощность	Длина карбидокремниевого рекуператора	[мм]	680	720	750
	Мощность горелки (2% O_2)	**[кВт]**	**120**	**170**	**240**
	Воздушный поток горелки	[нм^3/ч]	132	187	264
	Воздушный поток насоса	[нм^3/ч]	172	243	343
	Общий воздушный поток (горелочный воздух + воздух насоса)	[нм^3/ч]	304	430	607
	Поток газа	[нм^3/ч]	12	17	24
	Давление воздуха на впуске в горелку	[мбар]	70	70	70
	Перепад давления (Δp) газа при измерении в месте соединения (у диафрагмы)	[мбар]	10	10	10

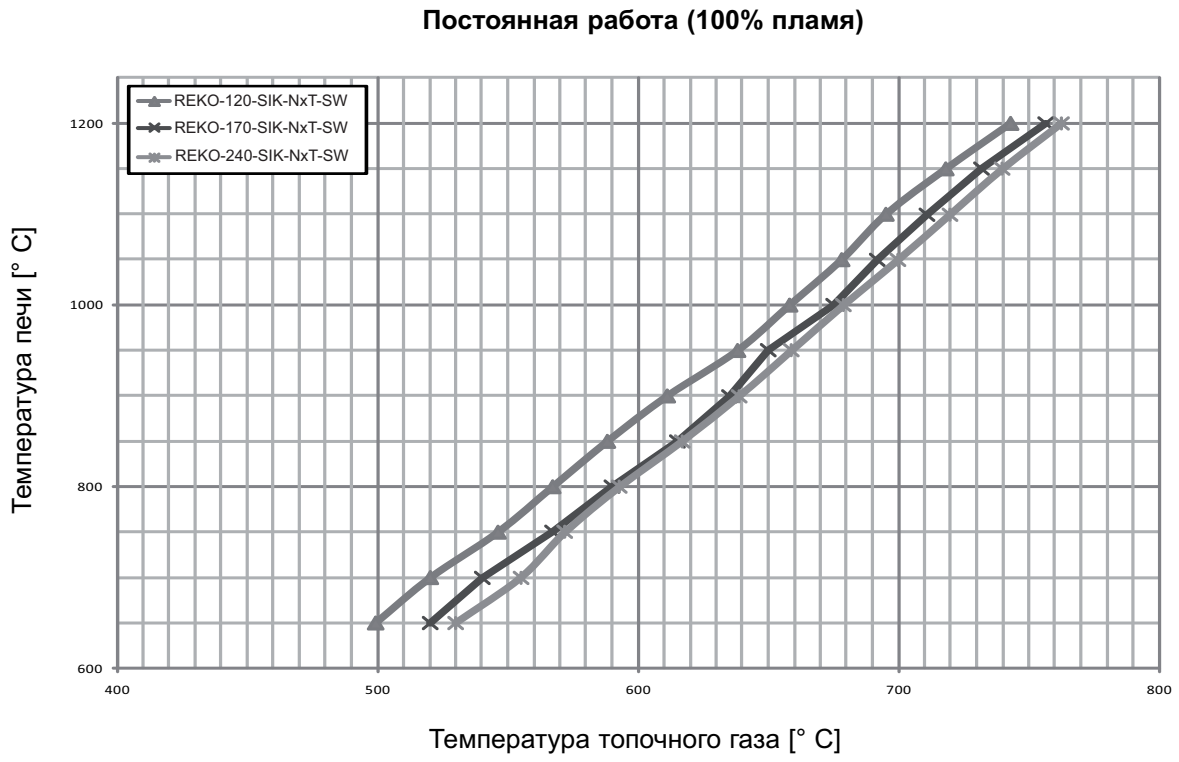
МИНИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ

Свободное пламя			Модель горелки		
			REKO-120-NxT-SIK	REKO-170-NxT-SIK	REKO-240-NxT-SIK
Минимальная мощность	**Мощность горелки (2% O_2)**	**[кВт]**	**24**	**45**	**60**
	Воздушный поток горелки	[нм^3/ч]	26	49.5	66
	Воздушный поток насоса	[нм^3/ч]	34	64.4	85.5
	Общий воздушный поток (горелочный воздух + воздух насоса)	[нм^3/ч]	60	113.9	151.5
	Поток газа	[нм^3/ч]	2.4	4.5	6.0
	Давление воздуха на впуске в горелку	[мбар]	2.8	2.8	2.8
	Перепад давления (Δp) газа при измерении в месте соединения (у диафрагмы)	[мбар]	0.4	0.4	0.4

ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

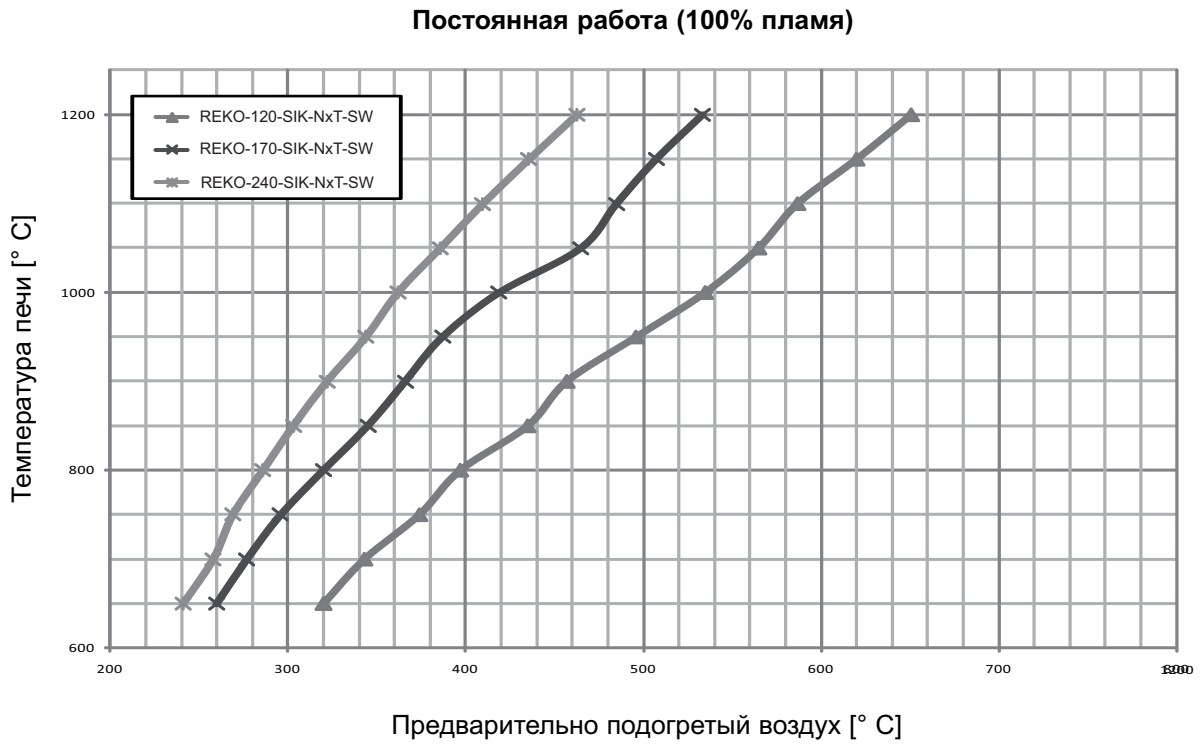


G3903NI01



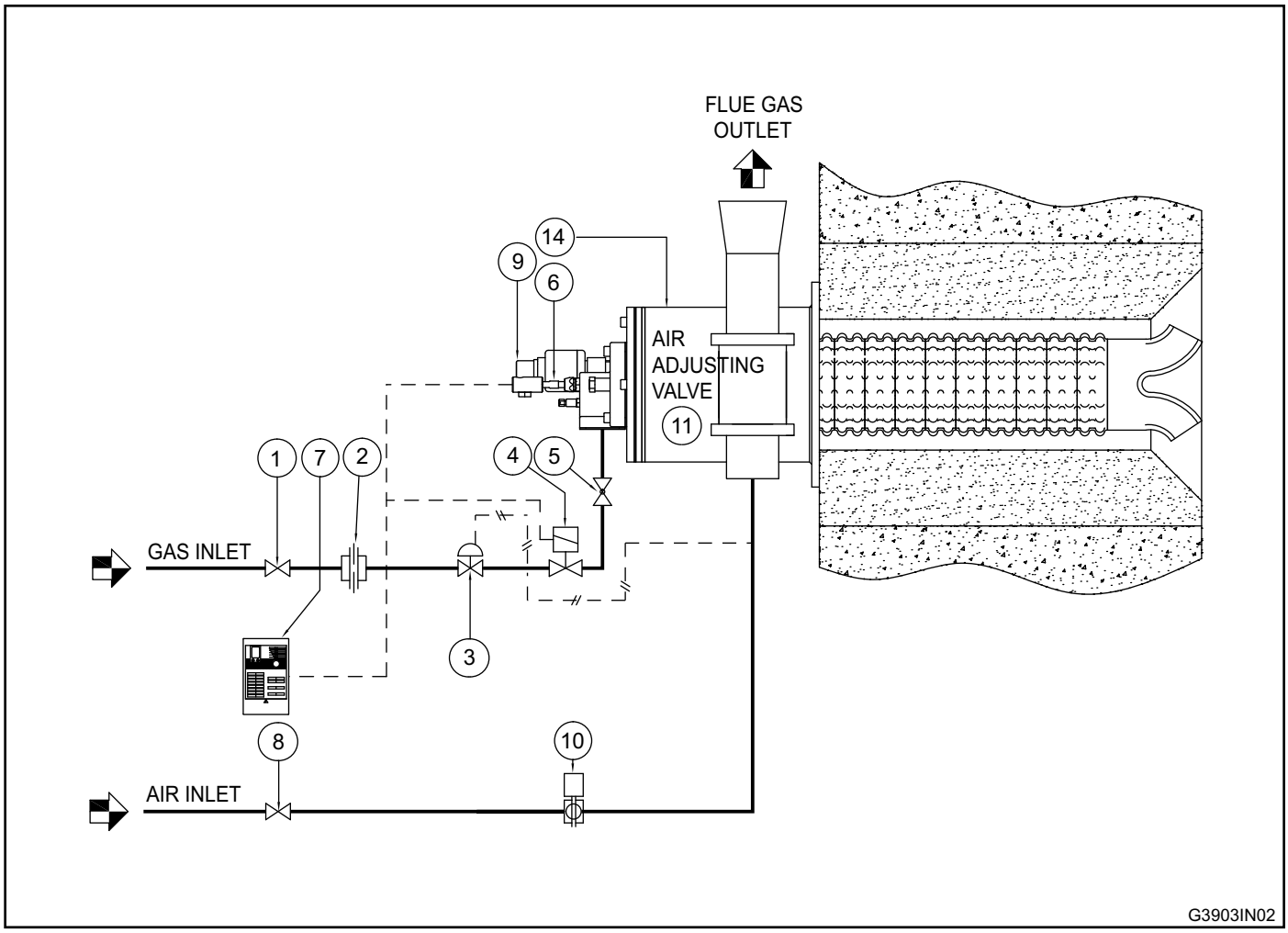
G3903NI02

ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ



G3903NI03

СХЕМА ПОТОКОВ - СВОБОДНОПЛАМЕННАЯ ГОРЕЛКА



Поз.	Описание	В комплекте	Не в комплекте
1	Газовый шаровой клапан		x
2	Газовая калиброванная диафрагма	x	
3	Регулятор давления		x
4	Защитный соленоидный клапан		x
5	Дроссельная заслонка	x	
6	Электрод зажигания	x	
7	Контроль пламени		x
8	Воздушный шаровой клапан		x
9	УФ-сканер для определения наличия пламени		x
10	Регулирующий клапан		x
11	Регулирующий клапан	x	
12	Саморегуляционная горелка	x	

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

■ Горелки серии REKO-SIK-NxT-SW предназначены для монтажа в неподвижных системах. Если необходимо произвести монтаж в подвижные системы (колпаковые печи и пр.), Необходимо заранее учесть возможность повреждения карбидокремниевых трубок/шлангов. Возможность такого повреждения можно проверить путем перемещения самой печи.

■ Горелку необходимо всегда включать на минимальной мощности, постепенно повышая мощность до максимальной. Таким образом облегчается процесс зажигания и снижается избыток давления на выпуске (выходе).

■ Переход с минимальной мощности на максимальную необходимо всегда осуществлять постепенно, а не единовременно. Для этой цели рекомендуется использовать двухступенчатые пневматические регулирующие клапаны MRBV.

■ Для всех применений при низкой температуре (до 750°C) зажигание горелки и управление соленоидным газовым клапаном необходимо осуществлять при помощи сертифицированного устройства управления горелкой.

■ Чтобы избежать возможного повреждения горелок, не допускайте попадания в них через нагнетатель горячего или загрязненного воздуха (воздуха с продуктами сгорания, маслами, растворителя и т.п.). Для предотвращения подобных случаев нагнетатель или всасывающий патрубок необходимо устанавливать вне системы и вдали от выхлопных труб.

■ После монтажа убедитесь в том, что кабели электропитания подключены надлежащим образом. Также проверьте правильность значений давления воздуха и газа (см. стр. 5).

■ Горелка может корректно функционировать только при условии, что мощность электропитания находится в допустимом диапазоне. Работа при большей или меньшей мощности электропитания может привести к нарушению функционирования горелки и сокращению ее срока службы. В таком случае гарантия на горелку перестает действовать, а компания ESA-PYRONICS перестает нести ответственность за какой-либо ущерб, причиненный людям или имуществу.

■ Если во время запуска горелки возникают проблемы с другими устройствами в системе, на кабель высокого напряжения, подключенный к электроду зажигания, необходимо установить разъем с фильтром помех.

■ Избегайте слишком частого зажигания горелки, поскольку это может привести к перегреву устройств управления зажиганием (соленоидных клапанов и трансформаторов). Минимальный промежуток времени между двумя последовательными зажиганиями рассчитывается по формуле: Время на предварительную очистку + Первый буферный период + Минимум 5 секунд = Промежуток времени между двумя последовательными зажиганиями. При этом нельзя производить два последовательных зажигания с интервалом менее чем в 30 секунд.

■ При проведении работ по техническому обслуживанию горелки и других связанных с ней устройств источник питания необходимо ОТКЛЮЧАТЬ. В случае нарушения функционирования горелки следуйте инструкциям, изложенным в разделе «Техническое обслуживание» настоящего руководства или свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании ESA -PYRONICS.

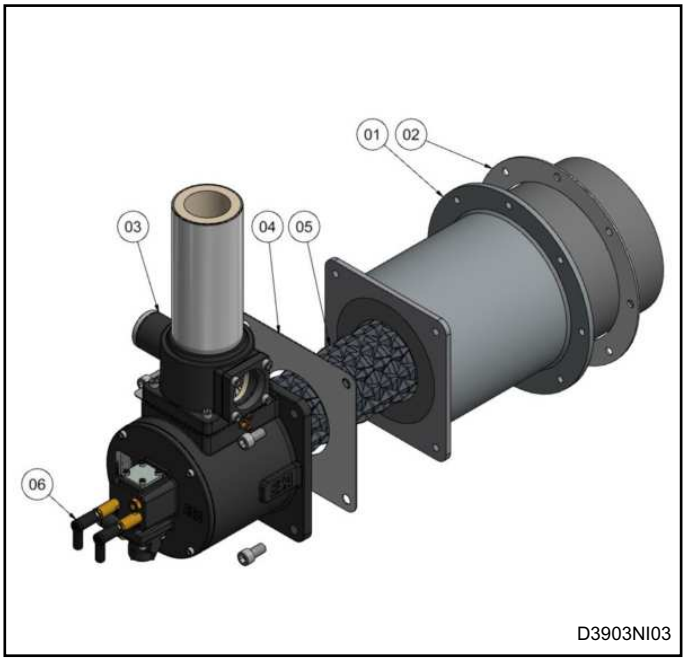
■ Любые изменения конструкции или ремонт, проведенные сторонними специалистами, приводят к нарушению безопасности функционирования горелки, что автоматически влечет за собой аннулирование гарантии.

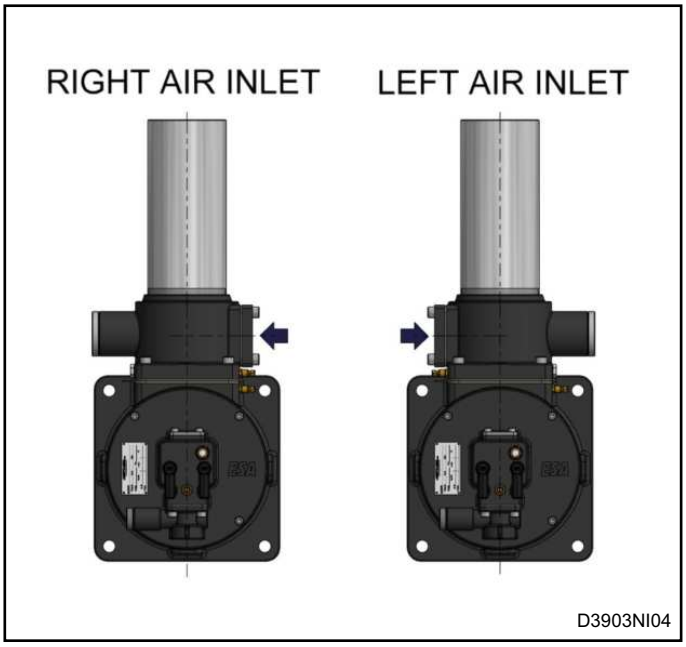
УСТАНОВКА

Горелки REKO-SIK-NxT-SW поставляются со специальным фиксирующим устройством для стенок печи. После размещения горелки и фиксирующего устройства вокруг горелки должно остаться свободное пространство, которое в дальнейшем заполняется огнеупорным материалом, например, керамическим волокном (см. стр.16).

При монтаже необходимо тщательно следовать приведенным ниже инструкциям:

1 - Горелки REKO следует размещать вдали от источников тепла и таких веществ как жидкости, растворители и едкие газы.
2 - Убедитесь, что размеры крепления, а также расстояние между топливным трубопроводом и дымоотводом (системой выхлопа) соответствуют указанным в разделе «Габаритные размеры» (см. стр. 16).
3 - Соберите крепление на стенке печи (**поз. 01**), вставляя прокладку из керамического волокна между фланцами (**поз. 02**). На этом этапе следует убедиться, что внешняя изоляция не изменена и не повреждена. После закрепления фиксатора на стенке заполните все возможные трещины, просветы между фиксатором и стеной с помощью огнеупорного керамического материала (заполнять со стороны горелочной камеры).
4 - Вставьте горелку (**поз. 03**) в фиксатор, разместив между ними прокладки из керамического волокна (**поз. 04**). Убедитесь в правильном расположении воздушного и газового впуска, а также выхлопной трубы. Особенное внимание следует уделить осмотру карбидокремниевой трубы (**поз. 05**) на предмет повреждений и разрывов.
5 - Вставьте узел насоса (эжектора) и трубы в сборе в дымоотводный выход / выхлоп (**поз. 06**). Чтобы избежать возрастания давления топочного газа и создания дополнительной нагрузки на горелку, которая может привести к нарушениям в ее функционировании, рекомендуется использование открытых кожухов естественной тяги.
6 - Осуществите предварительную сборку трубопровода горелочного воздуха и насоса (эжектора) (**поз. 07**) с использование резиновых компенсаторов (**поз. 10**), которые затем необходимо зафиксировать при помощи подходящих муфт.
7 - Соедините впуски воздуха и газа в горелку. При возможности рекомендуется вставка расширителя из материала AISI.
8 - Подсоедините шланг диаметром 8мм с соответствующим фитингом к входу для охлаждения фиксирующего устройства УФ- детектора. Таким образом будет подаваться воздух для охлаждения сенсора.
9 - Подключите электричество к электроду зажигания и УФ- сканеру. Провода не должны располагаться вблизи источников тепла.
10 - Убедитесь в том, что для корпуса горелки и всех металлических элементов обеспечено надлежащее заземление.
11 - Кабель, соединяющий электрод и трансформатор системы зажигания, должен быть подходящим для работы с высоким напряжением и не должен иметь экранирования. Длина кабеля не должна превышать одного метра; в противном случае трансформатор системы зажигания необходимо располагать вблизи горелки. Кабель высокого напряжения необходимо прокладывать вдали от кабеля электропитания. Для прокладки кабеля высокого напряжения не следует использовать металлические желобы. Идеальным вариантом прокладки кабеля является прокладка на открытом воздухе (вне помещений). Дополнительную информацию можно найти в технической документации трансформаторов системы зажигания.





Примечание: по запросу может быть предоставлена сборка для ввода газа.

ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ И НАСТРОЙКА

Действия, описанные в данном разделе, должны выпол-няться квалифицированными специалистами. Несоблюдение указанных инструкций может привести к возникновению различных угроз.

1 - Убедитесь, что давление горелочного воздуха на выходе из нагнетателя и давление топлива находятся в допустимых диапазонах.

2 - Отрегулируйте рабочее давление системы и давление срабатывания защитных устройств системы сжигания (печи), вне зависимости от их конфигурации (одно устройство на горелку или одно устройство на всю систему). В число защитных устройств входят: оборудование по снижению давления газа, запорный клапан, клапан сброса давления, реле давления и др. Вручную вызовите срабатывание всех защитных устройств, в том числе устройства защиты от перегрева, с тем, чтобы проверить правильность работы устройств блока защиты топливопровода.

3 - Переведите воздушный (пневматический) регулирующий клапан в максимально открытое положение и отрегулируйте давление воздуха на впуске в горелку и эжектор при помощи соответствующих дроссельных задвижек. На данном этапе в качестве опорных необходимо использовать значения, указанные в таблице «максимальная мощность» (см. раздел «Рабочие параметры горелки» на стр. 5).

4 - Переведите воздушный (пневматический) регулирующий клапан в минимально открытое положение и отрегулируйте проходное отверстие клапана таким образом, чтобы добиться на впуске в горелку и эжектор давления, соответствующего значениям, указанным для минимальной мощности.

5 - Включите устройство управления горелкой и производите зажигание, пока горелка не включится. Одновременно с проведением зажигания регулируйте клапан подачи газа, начиная с полностью закрытого положения и постепенно открывая его, пока горелка не включится.

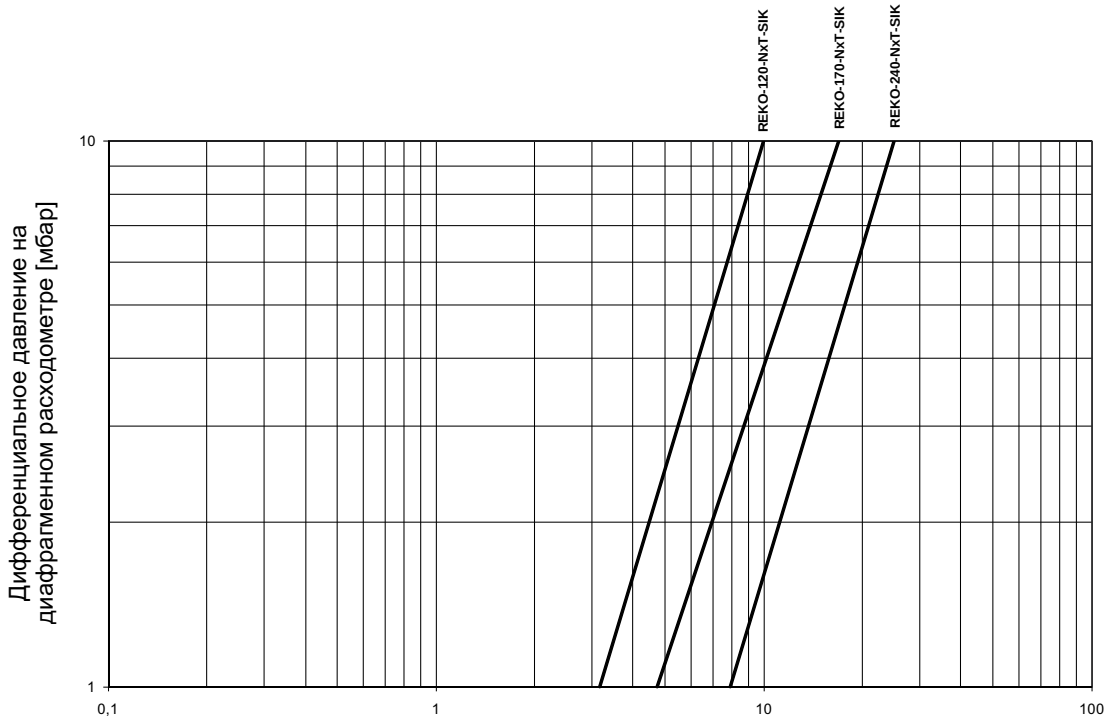
6 - Полностью откройте воздушный (пневматический) регулирующий клапан и отрегулируйте максимальный поток топлива при помощи клапана регулировки подачи газа, одновременно проверяя значение дифференциального давления (перепада давления) на откалиброванной диафрагме.

7 - Убедитесь в том, что давление на впуске в горелку и эжектор соответствует значениям, указанным для минимальной и максимальной мощности в разделе «Рабочие параметры горелки». Указанные значения могут отличаться в зависимости от состояния горелки (включена/выключена).

8 - При необходимости включите все горелки на одинаковую мощность и проведите анализ продуктов сгорания в камере (если это возможно) и на выходе из каждой горелки (на выхлопе).

9 - Для проверки надежности зажигания и устойчивости пламени в ходе регулировок несколько раз произведите зажигание при минимальной мощности с максимальной амплитудой.

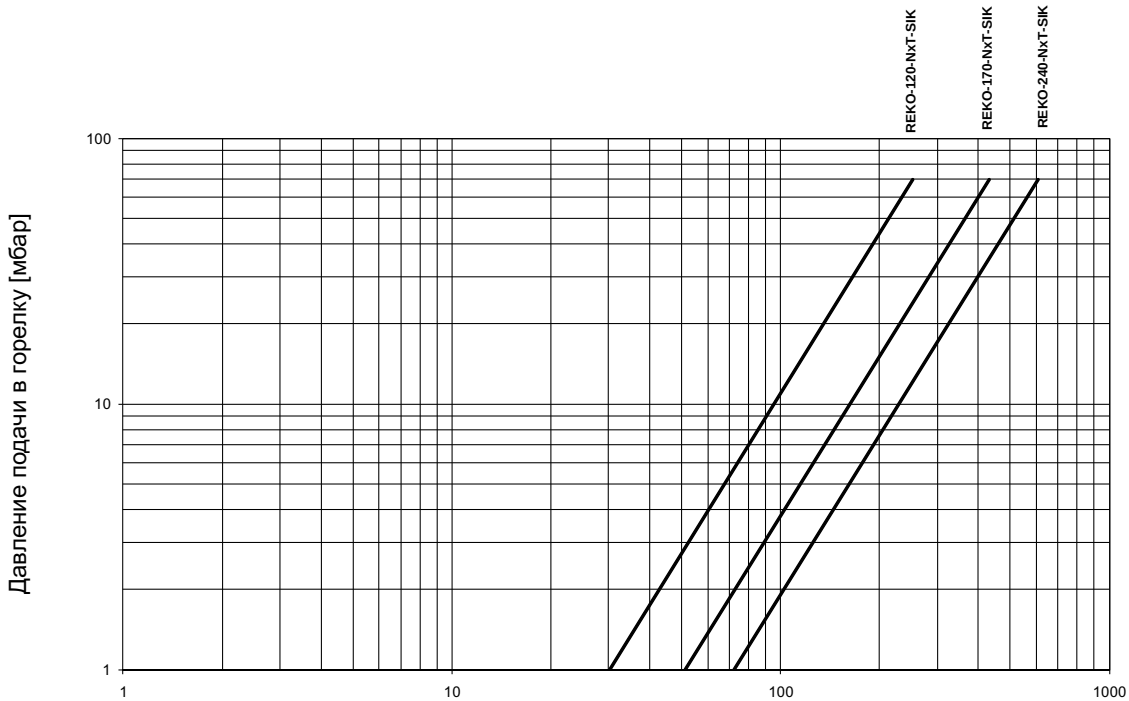
ТАБЛИЦА РАСХОДА ПРИРОДНОГО ГАЗА - REKO-SIK-NxT-SW



Расход природного газа при температуре в 20°C P.S.= 0,6 (нм3/ч)

G3903I04

ТАБЛИЦА РАСХОДА ВОЗДУХА - REKO-SIK-NxT-SW



Общий расход воздуха (горелка + эжектор) при температуре в 30°C P.S.= 1 [нм3/ч]

G3903I05

ОБЩИЙ ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Операция	Тип	Рекомендуемая периодичность	Примечание
Подключение электрода высокого напряжения	O	ежегодно	необходимо проверять целостность внешней пластиковой оболочки и степень окисления внутренних клемм электрода
Электроды зажигания/обнаружения	O	ежегодно	следует заменять, если изношена клемма Kanthal
Целостность распорного кольца (фиксатора) дымопровода	S	ежегодно	в ходе каждой проверки необходимо выключить печь и убедиться в отсутствии трещин в огнеупорном материале, расположенном внутри печи
Целостность карбидокремниевого рекуператора (теплообменника)	S	ежегодно	в ходе каждой проверки необходимо выключить печь и убедиться в отсутствии трещин в огнеупорном материале, расположенном внутри печи
Очистка смотрового стекла УФ-сканера	O	раз в 6 месяцев	если в воздухе рабочей зоны содержится большое количество пыли, данное мероприятие необходимо проводить раз в 3 месяца.
Замена УФ-скана	O	10 000 часов работы	каждые 2 года замена обязательна
Замена прокладок в газопроводе (**)	S	ежегодно	см. примечания
Настройка горелки	O	ежегодно	повторите действия, описанные в разделе «Пусконаладочные работы и настройка» (см. стр. 11)

ПРИМЕЧАНИЯ:

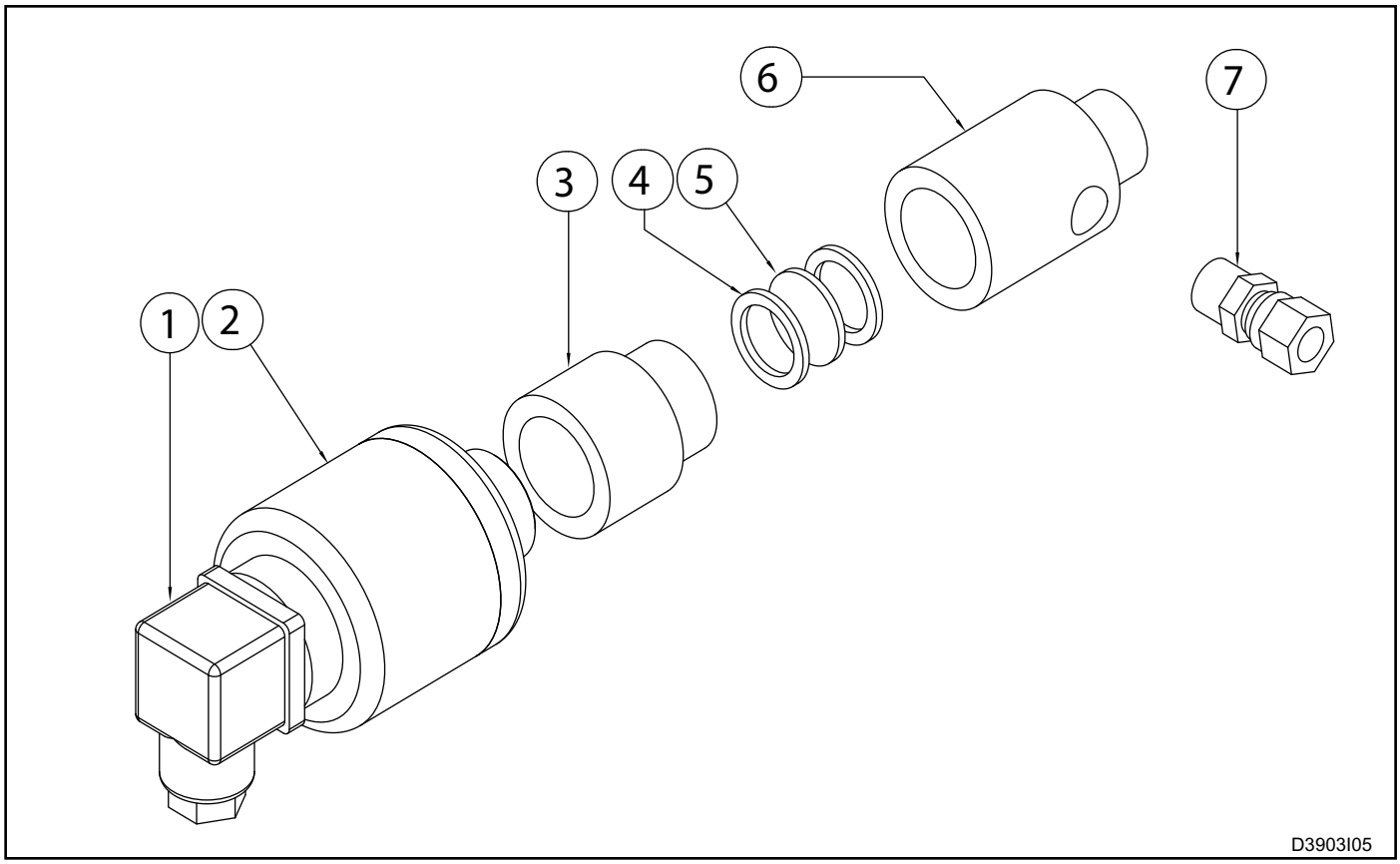
Расшифровка: O = плановое техобслуживание / S = внеплановое техобслуживание
(*) прокладки в газопроводе рекомендуется менять после каждого демонтажа трубопровода подачи газа.
(**) необходимо использовать жаропрочные прокладки

ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чтобы провести корректный демонтаж и улучшить качество технического обслуживания горелок REKO-SIK-NxT-SW, необходимо строго следовать изложенным ниже инструкциям. В ходе всех работ по техническому обслуживанию система сжигания (печь) должна быть выключена.

ОЧИСТКА СМОТРОВОГО СТЕКЛА УФ-СКАНЕРА

1 - Убедитесь в том, что устройство управления горелкой не подключено.
2 - Отключите УФ-сканер от источника питания (**поз. 01**) и трубопровода охлаждения (при наличии, **поз. 07**).
3 - Открутите алюминиевый фитинг (**поз. 06**), расположенный у основания газосборника, снимите УФ-сканер вместе с распорным кольцом (фиксатором).
4 - Открутите алюминиевый фитинг от защитного тефлонового соединителя (**поз. 03**) и снимите кварцевое смотровое стекло (**поз. 05**).
5 - Протрите кварцевое смотровое стекло влажной салфеткой, затем осуществите повторную сборку. Убедитесь, что стекло и прокладки установлены в правильных положениях (**поз. 04**) между алюминиевым и тефлоновым соединителями, затем закрепите всю конструкцию.
6 - Подключите электропитание и подсоедините трубопровод охлаждения.
7- Проверьте правильность работы УФ-сканера по обнаружению пламени.



ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чтобы провести корректный демонтаж и улучшить качество технического обслуживания горелок REKO-SIK-NxT-SW, необходимо строго следовать изложенным ниже инструкциям. В ходе всех работ по техническому обслуживанию система сжигания (печь) должна быть выключена.

ОТКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ

В случае отключения горелки необходимо снять показания с устройства управления горелкой и обратится к соответствующему руководству для определения причины отключения. Основные причины отключения перечислены ниже:

■ **Ложное обнаружение пламени:** в данном случае отключение вызвано ложным обнаружением пламени, например, до зажигания или после отключения горелки. Причиной неисправности может служить сбой системы обнаружения (поломка или отказ сенсора, а также наличие влаги в системе) или забор газа от электрического предохранительного клапана, в результате чего горелка остается включенной.

■ **Сбой зажигания:** в данном случае отключение вызвано отсутствием пламени на этапе запуска горелки. Источником неисправности может стать система запуска (отсутствие искры, поломка электродов или неправильное расположение элементов), некорректная настройка потоков топлива и продуктов сгорания или система обнаружения пламени (отказ сенсора или разрыв кабелей). Необходимо пояснить, что в первых двух случаях зажигание не срабатывает (пламя отсутствует), а в последнем случае зажигание срабатывает (пламя присутствует), но устройство управления горелкой не может его обнаружить.

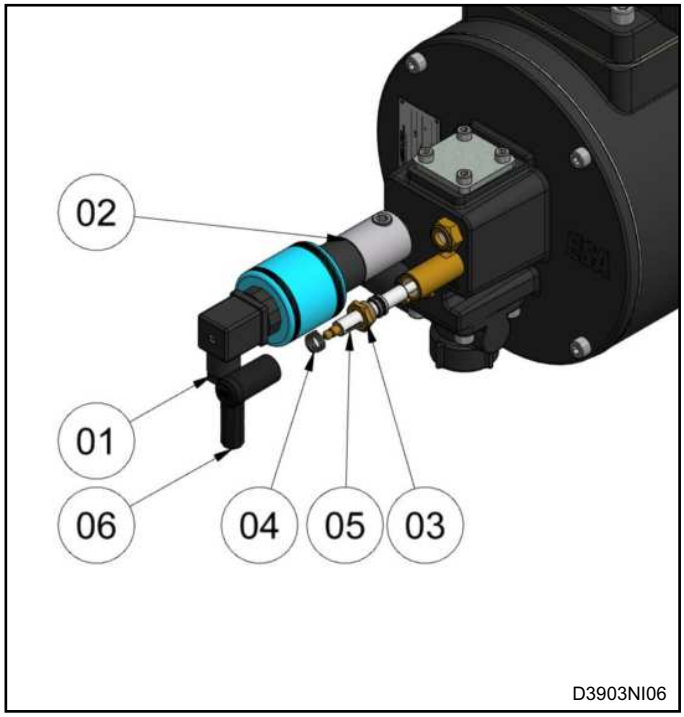
■ **Отсутствие отклика от пламени в системе обнаружения:** в данном случае отключение вызвано отсутствием отклика от пламени в системе обнаружения в ходе штатного функционирования горелки. Источником неисправности может стать регулировка потока воздуха (частое и резкое изменение скорости потока, установка параметров вне допустимых диапазонов), а также сама система обнаружения (отказ, загрязнение или некорректное положение датчиков).

ЗАМЕНА УФ-СКАНЕРА

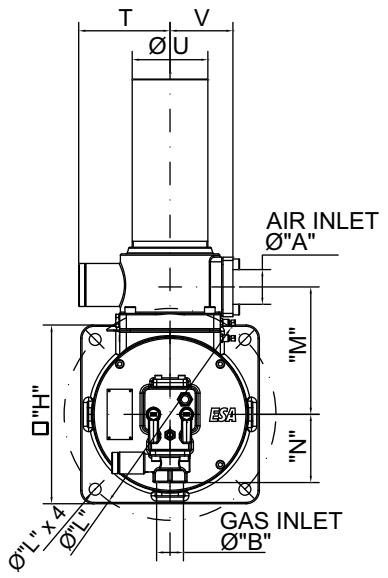
1 - Убедитесь в том, что устройство управления горелкой не подключено.
2 - Отключите УФ-сканер от источника питания (**поз. 01**) и трубопровода охлаждения (при наличии).
3 - Открутите алюминиевый фитинг (**поз. 02**), расположенный у основания газосборника, снимите УФ-сканер вместе с распорным кольцом (фиксатором).
4 - Убедитесь, что стекло и прокладки установлены в правильных положениях между алюминиевым и тефлоновым соединителями, затем установите новый УФ-сканер на место и зафиксируйте.
5 - Подключите электропитание и подсоедините трубопровод охлаждения.
6 - Проверьте правильность работы УФ-сканера по обнаружению пламени.

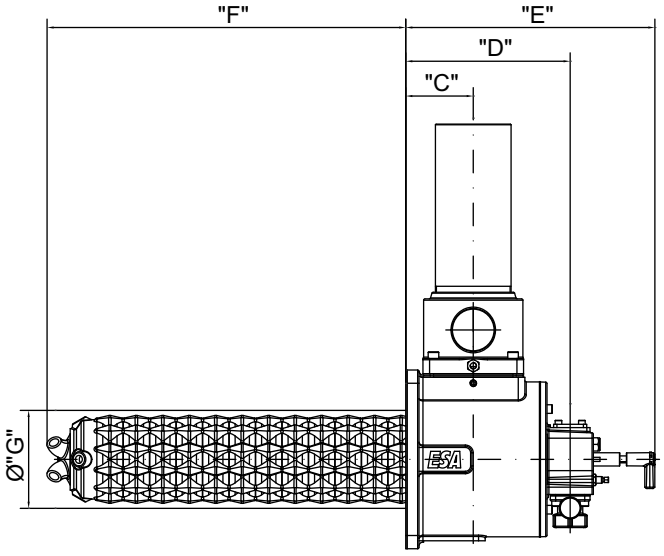
ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОДА ЗАЖИГАНИЯ

1 - Убедитесь в том, что устройство управления горелкой не подключено.
2 - Отключите кабель высокого напряжения, отсоединив защитный разъем электрода (**поз. 06**).
3 - Открутите верхний соединитель/разъем (**поз. 03**), извлеките удерживающую пружину (**поз. 04**) и сам электрод (**поз. 05**).
4 - Вставьте новый электрод, проверьте биение. Верните удерживающую пружину на место и зафиксируйте соединитель/разъем.
5 - Повторно установите защитный разъем электрода. При необходимости замените его.

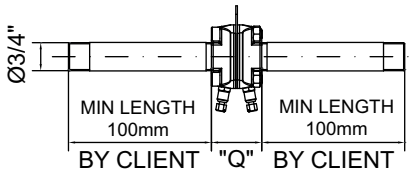


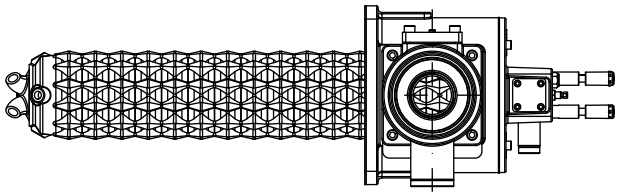
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ - REKO-SIK-NxT-SW



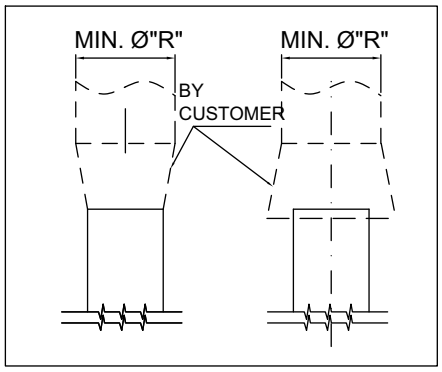


Gas orifice flowmeter POP-S Rp3/4" is included.
For gas line Assembly see bulletin reference flow scheme.

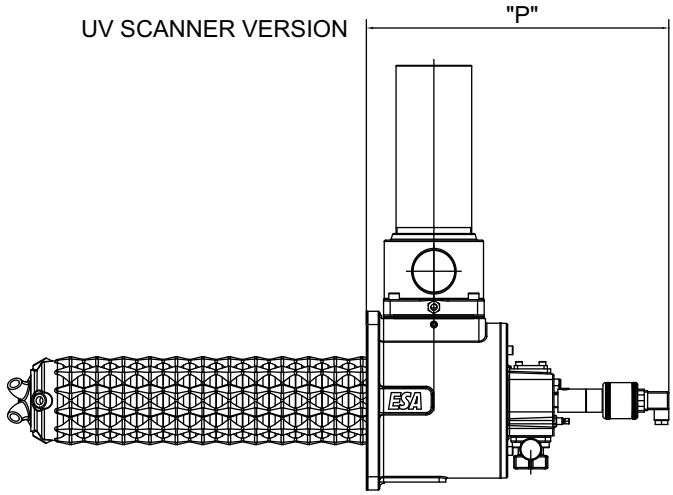




FLUE GAS TUBE
SUGGESTED CONFIGURATIONS



UV SCANNER VERSION



D3903NI07

Модель горелки	A	B	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	K мм	L мм	M ø мм	N мм	P мм	Q мм	R ø (*)	T мм	V мм	U ø	Масса кг (**)
REKO-120-NxT-SIK	Rp 2.1/2”	Rp 3/4”	102	248	376	542	148	270	320	18	193	103	457	48	4.1/2”	138	95	4”	50
REKO-170-NxT-SIK	Rp 4”	Rp 1”	125	302	433	565	200	380	460	18	265	125	514	48	5.1/2”	173	124	5”	87
REKO-240-NxT-SIK	Rp 4”	Rp 1”	125	302	433	621	228	380	460	18	265	125	514	48	5.1/2”	173	124	5”	100

Важное примечание: Ответственность за определение толщины стенки “X” несет Заказчик.

(*) Приблизительный диаметр (зависит от структуры выхлопной трубы).

(**) Масса горелки приведена с учетом масс воздухопроводов, эжектора и фиксатора для стенки печи.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА - ПОЛНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ ГОРЕЛКИ

REKO – [ ] 01 - SIK-NxT-SW – [ ] 02 – [ ] 03 – [ ] 04 – [ ] 05 – [ ] 06 – [ ] 07

Model	01
REKO-120-SIK-NxT-SW	**120**
REKO-170-SIK-NxT-SW	**170**
REKO-240-SIK-NxT-SW	**240**

Механизм регулировки газа	02
С механизмом регу лировки подачи газа	**GA***
Без механизма регулировки подачи газа	**F**

Топливо	03
Природный газ	**CH4**
СНГ	**GPL**
Газ с низкой теплотой сгорания (1)	**GP**

04	Исполнение
Правостороннее	**R**
Левостороннее	**L**

05	ТТип горения
пламя	**F**
беспламенной	**FL**

06	Тип фланца
электрод	**E**
УФ-сканер	**UV**

07	Тип фланцевых соединений (развальцовки)
По чертежу ESA	**E***
По чертежу Заказчика	**C**

Сокращения, соответствующие стандартным комплектующим, обозначены звездочкой (*).

Примечание:

1 Конечные эксплуатационные характеристики зависят от свойств газа.

Компоненты, не входящие в комплект поставки горелки, указаны на стр. 8 в разделе «Схема потоков».