

ЖИДКОТОПЛИВНАЯ ГОРЕЛКА

B 70-2/3 R

B 80-2/3 R

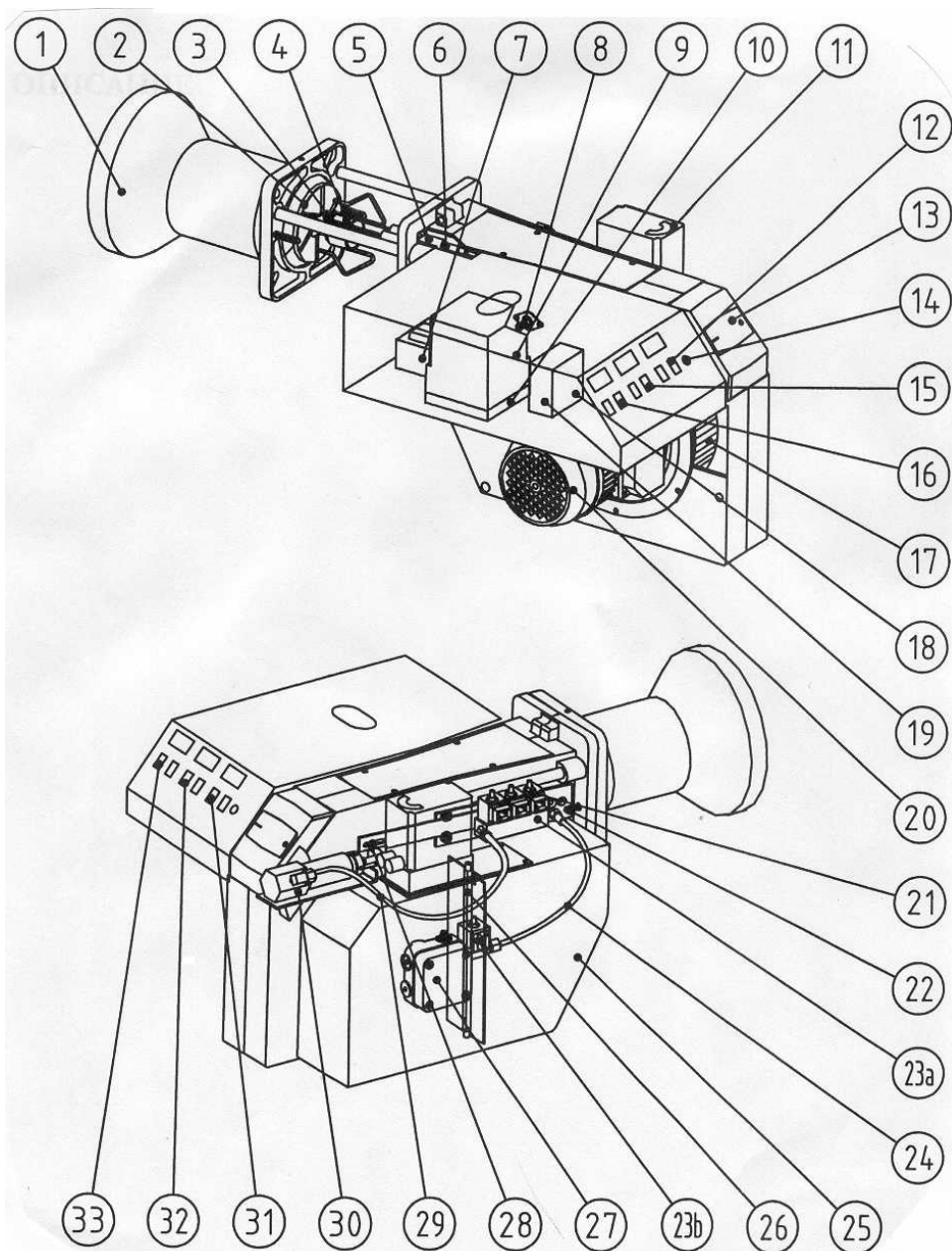


ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ:

	стр.
1. Описание	3
Компоненты	3
2. Технические данные	4
Габаритные размеры	4
Диапазон мощности и выбор сопел	4
3. Общие указания	5
Основные правила	5
Регулировка горелки	5
Установка насоса	5
Подача топлива	5
Настройка сопловой сборки	5
Обслуживание горелки	5
Обслуживание сопловой сборки	5
Сервис	5
Настройка расхода воздуха	6
4. Монтаж и эксплуатация горелки	7
Электрооборудование	7
Схема соединений	7
Перечень компонентов	7
Реле управления горелкой: LAL 1.25	8
Инструкция по эксплуатации топливного насоса DANFOSS RSA 60-125	9
Технические данные	9
Компоненты	9
Таблица подводок	9
Принцип действия топливного насоса DANFOSS RSA 60-125	10
Замена фильтра насоса	10
Однотрубная система	10
Двухтрубная система	10
Структурная схема топливного насоса DANFOSS RSA 60-125	11
Таблица сопел	12
5. Руководство по подключению прессостата тяги к камере сгорания или дымоходу.	13
6. Руководство по определению неполадок	14

1. ОПИСАНИЕ

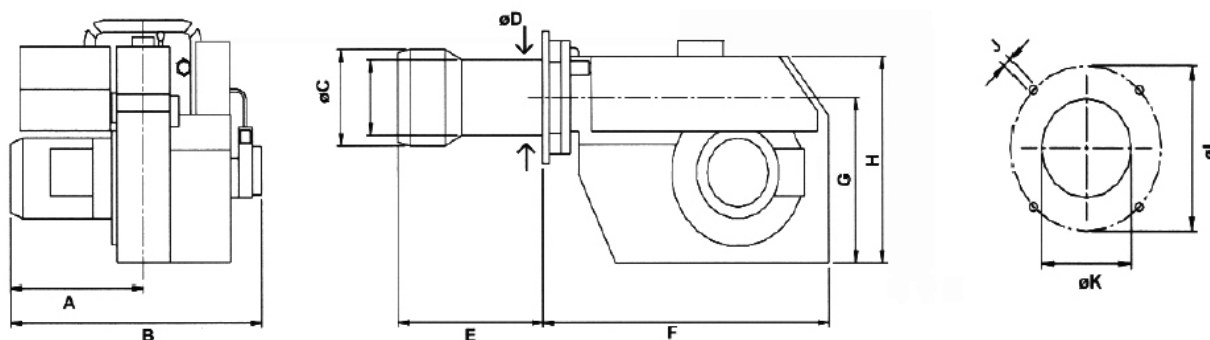


КОМПОНЕНТЫ

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| 1. Труба горелки | 14.Предохранитель | 24.Топливопровод (насос – блок клапанов) |
| 2. Диск рассекателя | 15.Индикатор включения 2 ступени | 25.Воздухозаборник |
| 3. Сопло | 16.Индикатор включения 1 ступени | 26.Воздушная заслонка |
| 4. Сопловая сборка | 17.Крыльчатка вентилятора | 27.Топливный насос |
| 5. Электроды поджига | 18.Пускатель | 28.Узел настройки сопловой сборки |
| 6. Провода поджига | 19.Термозащита | 29.Топливопровод гидропривода |
| 7. Трансформатор поджига | 20.Электродвигатель | 30.Гидропривод |
| 8. Фоторезистор | 21.Соленоидный клапан | 31.Переключатель II-III ступени |
| 9. Реле управления | 22.Болт крепления к фланцу | 32.Переключатель I-II ступени |
| 10.Цоколь реле управления | 23. а)Блок соленоидных клапанов | 33.Тумблер включения горелки 0-I |
| 11.Демпферный мотор (сервопривод) | б)Соленоидный клапан безопасности | |
| 12.Индикатор включения 3 ступени | | |
| 13.Крышка смотрового окна | | |

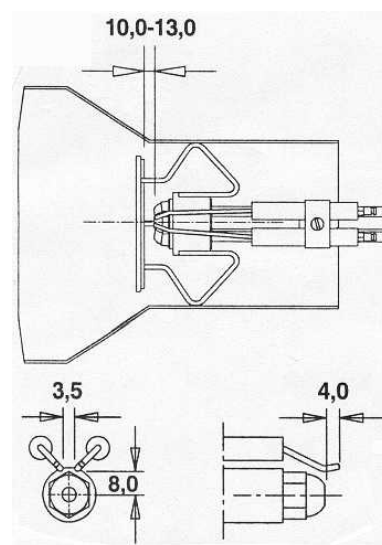
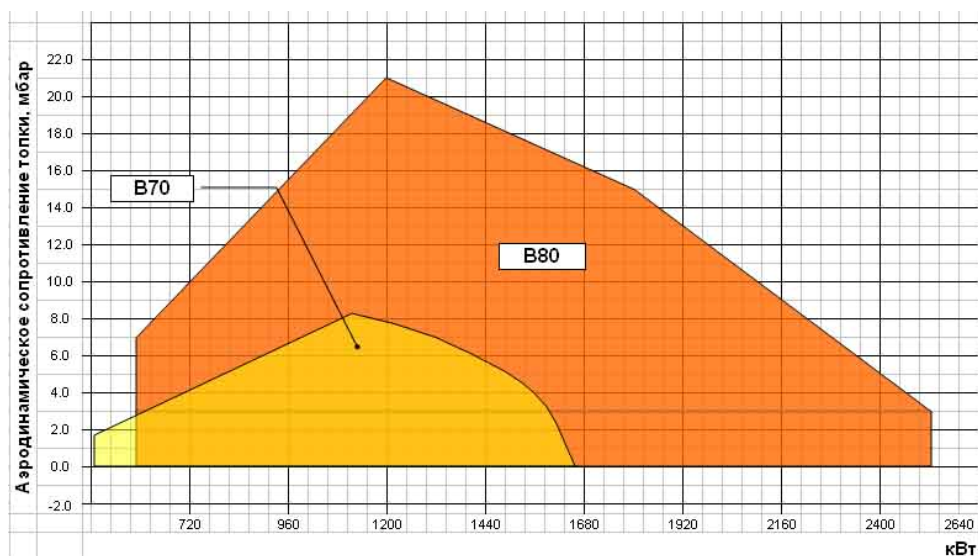
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Горелка	A	B	ØC	ØD	E	F	G	H	J	ØK	ØL
B70-2/3	425	805	220	205	324/62 4	730	408	504	M12	205,5	310-380
B80-2/3	435	815	261	205	360/66 0	730	408	504	M12	205,5	310-380

ДИАПАЗОН МОЩНОСТИ И ВЫБОР СОПЕЛ



Горелка	Расход топлива	Мощность		Рекомендуемое сопло			Рекомендуемое давление насоса
	кг/час	кВт	Мкал/ч	угол	Данфосс	Монарх	бар
B70-2/3	41-139	486-1648	418-1417	45-60°	B	PLP	14
B80-2/3	50-214	593-2538	510-2182	45-60°	B	PLP	14

В связи с тем, что горелки устанавливаются на котлы с различной геометрией топки и тепловой нагрузкой камеры сгорания, невозможно рекомендовать определенный размер, коронирующий угол или характер распыления сопла.

Пропускная способность, коронирующий угол и характер распыления сопла меняются с изменением давления насоса.

При использовании одного типоразмера сопла мощность горелки может быть изменена в пределах диапазона давления соответствующего насоса.

3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА

Установку жидкотопливной горелки следует выполнять согласно с действующими местными нормами и правилами.

Монтаж, пуск, регулировка и сервисное обслуживание горелки должны производиться только специально подготовленным специалистом.

При эксплуатации горелки следует применять топливо, разрешённое заводом-изготовителем горелки.

При монтаже горелки рекомендуется установить датчик, обеспечивающий автоматическое прекращение подачи топлива и, если необходимо, датчиков контроля параметров тепловой установки.

РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ

В заводских условиях горелка отрегулирована на среднее значение мощности. Дальнейшая настройка осуществляется на месте.

- В зависимости от тепловой нагрузки котла подбирается типоразмер сопла и давление топливного насоса.

- При регулировке горелки необходимо проверить температуру уходящих газов, концентрацию CO_2 и O_2 , сажевого числа. Рекомендуется также проверить концентрацию CO и NO_x .

- При установке сопел большего размера необходимо предварительной регулировкой увеличить подачу воздуха и значение настройки сопловой сборки.

- После установки горелки необходимо увеличить подачу воздуха при любом положении сопловой сборки. Горелка запускается и работает с избытком воздуха, что не позволяет образовываться саже.

Для окончательной настройки горелки требуется:

- уменьшить значение настройки сопловой сборки до момента начала образования сажи;

- увеличить значение настройки сопловой сборки до исчезновения сажи;

- уменьшить подачу воздуха до момента начала образования сажи;

- увеличить подачу воздуха до исчезновения сажи;

- При регулировке горелки может возникнуть характерное гудение, которое можно устранить или уменьшить увеличением значения настройки сопловой сборки. Содержание CO_2 и, следовательно, расход воздуха существенно понижаются.

УСТАНОВКА НАСОСА

Смотрите соответствующую инструкцию.

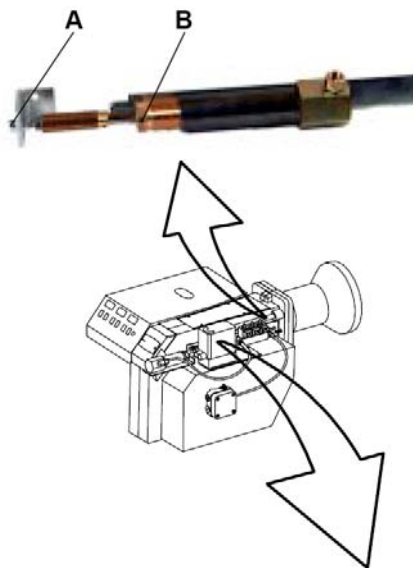
ПОДАЧА ТОПЛИВА

Топливная линия должна быть смонтирована в соответствии с инструкцией завода-изготовителя топливного насоса. Для предотвращения засорения частей горелки и возможного выхода её из строя должен быть установлен топливный фильтр с соответствующей степенью очистки топлива. Температура топлива по мере возможности поддерживается постоянной. Переохлаждение топлива может привести к застыванию парафиновых составляющих. Подключение к горелке топливной линии и электрического провода должны быть таким образом, чтобы горелку можно было снять для проведения сервисного обслуживания.

НАСТРОЙКА СОПЛОВОЙ СБОРКИ

A. Настройка I и II ступени.

B. Настройка III ступени.



НАСТРОЙКА РАСХОДА ВОЗДУХА

Смотрите соответствующую инструкцию.

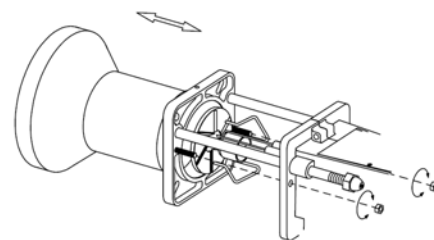


ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРЕЛКИ

Горелки должны регулярно проверяться во избежание любых признаков неисправности или утечки топлива.

ВНИМАНИЕ! Перед проведением каких-либо сервисных работ обязательно следует отключить электрическое питание и подачу топлива.

ОБСЛУЖИВАНИЕ СОПЛОВОЙ СБОРКИ



При использовании удлиненной головной части горелки для обслуживания расщекателя, сопел, электродов и т.д. **необходимо отключить сопловую сборку от топливопровода и отодвинуть её назад** в корпус вентилятора (в сторону от котла)

СЕРВИС

По вопросам гарантийного и послегарантийного обслуживания, монтажа, пуска и регулировки горелки, а также обеспечения запасными частями обращаться в **Сервисный Центр: "СТС-Сервис", Москва, ул. Б. Татарская, д.13, тел. +7 (095) 953-34-54, 232-22-25.**

НАСТРОЙКА РАСХОДА ВОЗДУХА

Демпферный мотор поворачивает демпфер между тремя ранее установленными позициями. Эти позиции контролируются электромотором посредством кулачков, которые представляют собой разноцветные диски. Кроме того, есть черный диск, управляющий соленоидным клапаном 2, и зеленый диск, управляющий соленоидным клапаном 3.

При изменении расхода воздуха необходимо:

- снять крышку демпферного мотора и изменить позицию кулачков с помощью специального инструмента (входит в комплект, расположен под крышкой).

НАСТРОЙКА I СТУПЕНИ:

Установите переключатель I-II ступени в положение II

*Для уменьшения объема воздуха поверните голубой диск к отметке 0°

*Для увеличения объема воздуха поверните голубой диск к отметке 90°.

Установите переключатель I-II ступени в положение I и проверьте правильность настройки.

НАСТРОЙКА II СТУПЕНИ:

Установите переключатель I-II ступени в положение I.

*Для уменьшения объема воздуха поверните оранжевый диск к отметке 0°.

*Для увеличения объема воздуха поверните оранжевый диск к отметке 90°.

Установите переключатель I-II ступени в положение II и проверьте правильность настройки.

НАСТРОЙКА III СТУПЕНИ:

Установите переключатель II-III ступени в положение II

*Для уменьшения объема воздуха поверните красный диск на отметку 0°.

*Для увеличения объема воздуха поверните красный диск на отметку 90°.

Установите переключатель II-III ступени в положение III и проверьте в том, что оптимальный объем был достигнут.

ЗАМЕЧАНИЕ

При настройке работы II и III ступеней черный кулачок (Mv2) должен настраиваться между голубым и оранжевым, а зеленый (Mv3) - между оранжевым и красным кулачками.

SQN75.436.A21B

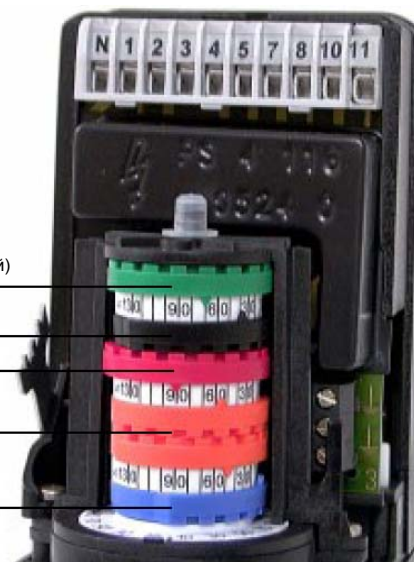
Соленоидный клапан III ступени (зеленый)

Соленоидный клапан II ступени (черный)

Ступень III (красный)

Ступень II (оранжевый)

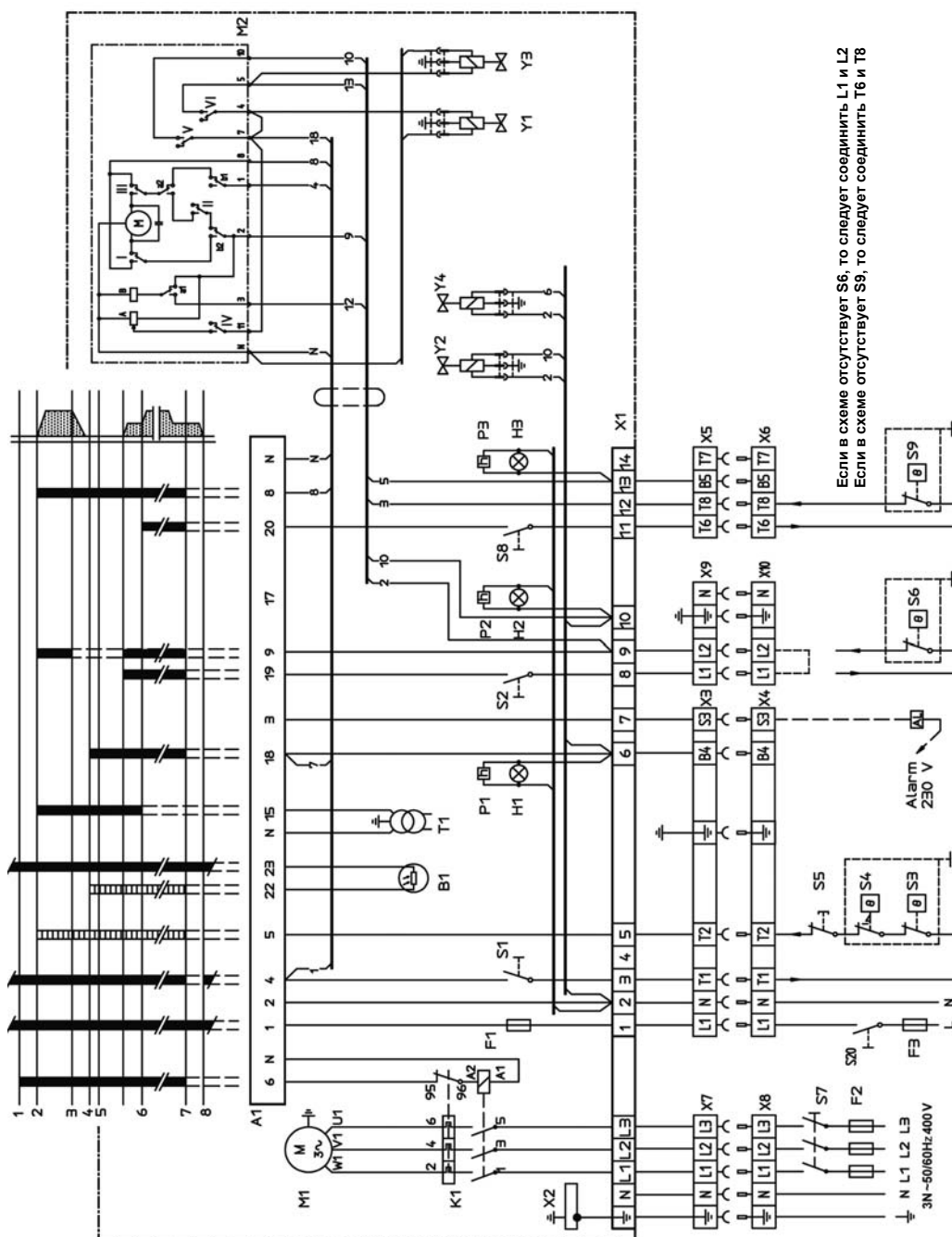
Ступень I (голубой)



4. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГОРЕЛКИ

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПОНЕНТОВ

- A1 Блок управления горелкой
 B1 Фоторезистор
 F1 Плавкий предохранитель
 F2 Предохранитель
 F3 Предохранитель
 H1 Индикатор включения I ступени
 H2 Индикатор включения II ступени
 H3 Индикатор включения III ступени
 K1 Термозащита
 M1 Мотор горелки
 M2 Демпферный мотор L&S SQN 75.436A21B
 P1 Таймер I ступень
 P2 Таймер II ступень
 P3 Таймер III ступень
 S1 Тумблер включения горелки
 S2 Переключатель I-II ступени
 S3 Рабочий термостат
 S4 Ограничительный термостат
 S5 Микровыключатель для дверцы топки
 S6 Рабочий термостат II ступень
 S7 Основной выключатель
 S8 Переключатель II-III ступени
 S9 Рабочий термостат III ступени
 S20 Основной выключатель
 T1 Трансформатор поджига
 X1 Клеммная колодка
 X2 Заземление
 X3 Евроштекер, горелка
 X4 Евроштекер, котел
 X5 Евроштекер III ступени, горелки
 X6 Евроштекер III ступени, котел
 X7 3-х фазный евроштекер, горелка
 X8 3-х фазный евроштекер, котел
 X9 Евроштекер II ступени, горелка
 X10 Евроштекер II ступени, котел
 Y1 Соленоидный клапан 1
 Y2 Соленоидный клапан 2
 Y3 Соленоидный клапан 3
 Y4 Соленоидный клапан безопасности



Все соединения и подключения следует производить в соответствии с местными правилами.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ЖИДКОТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКОЙ LAL1... СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКОЙ: LAL 1.25

ФУНКЦИИ

1. Включен основной выключатель, включен сдвоенный термостат, воздушный демпфер закрыт

Включается мотор горелки.

2. Искра зажигания сформирована.

Искра зажигания сформирована. Демпферный мотор открывает демпфер в положение, соответствующее III ступени.

3. Воздушно-демпферный мотор закрывается.

Воздушно-демпферный мотор закрывается в положение, соответствующее I ступени.

4. Соленоидный клапан I открывается.

Топливная смесь воспламенена. Фоторезистор индицирует наличие пламени.

5. Истекает время безопасности:

а) Если до этого момента пламя не было сформировано, реле управления блокирует работу горелки;

б) Если пламя по каким-либо причинам исчезает после истечения времени безопасности, реле управления горелкой также блокирует ее работу. При необходимости автоматического повторного запуска горелки нужно устранить проволочное соединение с маркировкой "Repetition" сбоку базовой платы реле.

6. Термостат и выключатель II ступени включены.

Горелка перешла на II ступень работы.

7. Термостат и выключатель III ступени включены.

Горелка перешла на III ступень работы.

8-9. Горелка находится в рабочем состоянии.

В этом состоянии можно произвести регулировку работы горелки между I, II и III ступенями. Операции включения и выключения горелки производятся посредством тумблера включения горелки или контрольного термостата.

Блокировка: Если загорается сигнальная лампа, свидетельствующая о блокировке горелки, необходимо отодвинуть прозрачную крышку на панели управления и снова нажать кнопку запуска горелки.

Внимание! В окне контроля появляются символы, обозначающие причины блокировки. (см. соответствующую инструкцию)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Время, предшествующее зажиганию	от начала
Время предподувки с полным объемом воздуха	22 сек
Время безопасности	5 сек
Время после зажигания	15 сек
Интервал между Mv1 и Mv2	7,5 сек
Сброс блокировки	немедленно
Время повторного запуска горелки	47 сек
Окружающая температура	-20°C до +60°C
Минимально требуемый ток (220 V)	95/105 µA
Максимальный ток	160 µA
Стандарт защиты	IP40

ИНДИКАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И БЛОКИРОВКИ НА РЕЛЕ

В случае какой-либо неисправности подача топлива немедленно прекращается, одновременно с этим происходит отключение системы и включается индикатор блокировки горелки. Значок, появляющийся на индикаторе свидетельствует о том или ином нарушении:

▲ **Нет запуска**, т.к. на клемме 8 нет сигнала «закрыто» с демпферного мотора или разомкнута цепь между клеммами 4 и 5.

▲ **Прекращение последовательности запуска**, т.к. на клемме 8 нет сигнала «открыто» с демпферного мотора. Клеммы 6, 7 и 15 находятся под напряжением до момента устранения неисправности.

■ **Блокировка** вызвана нарушением в цепи контроля.

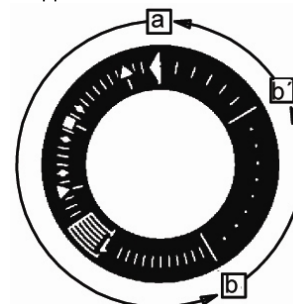
▼ **Прекращение последовательности запуска**, т.к. на клемме 8 нет сигнала с демпферного мотора о закрытии воздушной заслонки до положения низкого уровня пламени (Iая ступень). Клеммы 6, 7 и 15 находятся под напряжением до момента устранения неисправности.

1 **Блокировка**, т.к. нет сигнала о наличии пламени по истечении времени безопасности.

1 **Блокировка**, т.к. пропал сигнал о наличии пламени в период работы горелки или поступил сигнал с дифференциального реле давления воздуха.

▲ **Блокировка по окончании программы управления**, вызвана несанкционированным сигналом о возникновении пламени.

a - b - последовательность запуска
b - b' - "холостой ход" до момента самостоятельного включения последовательности запуска
b - (b') - a - последовательность после продувки



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТОПЛИВНОГО НАСОСА DANFOSS RSA 125

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

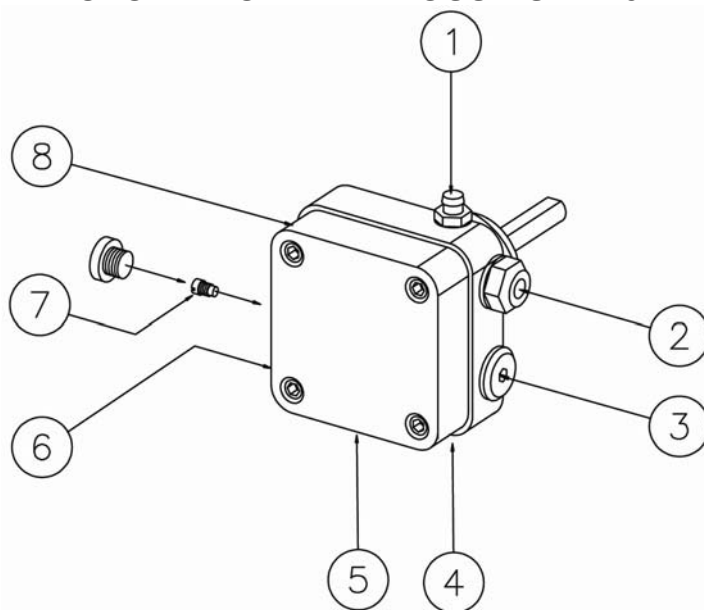
Вязкость 1,3 - 18,0 мм²/сек

Давление 12,0-21,0 бар

Температура топлива от - 10 до + 70°C

КОМПОНЕНТЫ

1. Подключение манометра R 1/8"
2. Подача на блок клапанов R 1/8"
3. Подключение подачи R 1/4"
4. Подключение подачи R 1/4"
5. Подключение обратки R 1/4"
6. Подключение обратки R 1/4"
7. Заглушка
8. Регулировка давления шестигранный ключ 4 мм



ПОДАЧА ТОПЛИВА

Таблица состоит из теоретически рассчитанных величин, при которых размеры труб и скорость поступления топлива подобраны так, чтобы не возникали никакие турбулентные потоки. Турбулентные потоки влекут за собой возрастание потерь давления и возникновение шумов в топливной линии. Топливная линия состоит, как правило, из медных труб, обратного клапана, отсекающего крана и фильтра.

Сумма сопротивлений отдельных частей этой системы настолько незначительна, что ею можно пренебречь. В таблице ни одна длина не превышает 100 м и опыт показывает, что в больших длинах нет необходимости.

Таблица подразумевает применение стандартного топлива обычного качества.

Топливный насос не должен работать без топлива более 5 мин.

В таблице указана общая длина топливной линии в метрах при пропускной способности сопла в 2,5 кг/ч. Максимальное разрешенное давление на подводке входа/выхода 2,0 бар.

ПРОДУВКА

На одноконтурных системах необходимо продувать топливный насос. На двухконтурных системах продувка осуществляется автоматически через обратку или деаэрактор.

Одноконтурная система					Одноконтурная система				
Высота	Диаметр подводки				Высота	Диаметр подводки			
H	Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	H	Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20
М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
В случае имеющейся емкости, расположенной сверху, одноконтурная система не рекомендуется					В случае имеющейся емкости, расположенной снизу, одноконтурная система не рекомендуется				
Двухконтурная система					Двухконтурная система				
Высота	Диаметр подводки				Высота	Диаметр подводки			
H	Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	H	Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20
М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
4,0	39	81	100	100	0	20	41	100	100
3,5	36	76	100	100	-0,5	18	36	89	100
3,0	34	71	100	100	-1,0	15	31	77	100
2,50	32	66	100	100	-1,5	13	26	65	100
2,0	29	61	100	100	-2,0	10	22	53	100
1,5	27	56	100	100	-2,5	8	17	41	100
1,0	25	51	100	100	-3,0	6	12	29	91
0,5	22	46	100	100	-3,5	3	7	17	53
					-4,0	1	2	5	15

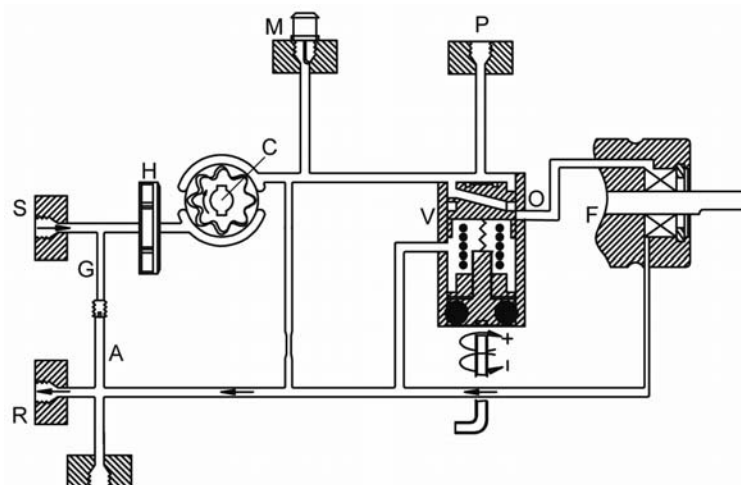
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ТОПЛИВНОГО НАСОСА DANFOSS RSA 60-125

При пуске насоса топливо поступает с входа (S) через фильтр (H) во всасывающую часть шестерни (C). Шестеренка перекачивает топливо в область высокого давления.

Давление измеряется и поддерживается постоянным на заданном уровне регулятором, который распределяет топливо между выходом (P) на блок клапанов, осью с сальником (F) и обратной насоса (R).

Необходимое для сжигания количество топлива определяется установленным на регуляторе (P_1) давлением и размером топливного сопла. Регулятор P_1 функционирует следующим образом:

- По достижении заданного давления открывается трубопровод для обратного хода.
- Диафрагма и пружина поддерживают постоянное значение давления насоса на установленном уровне.



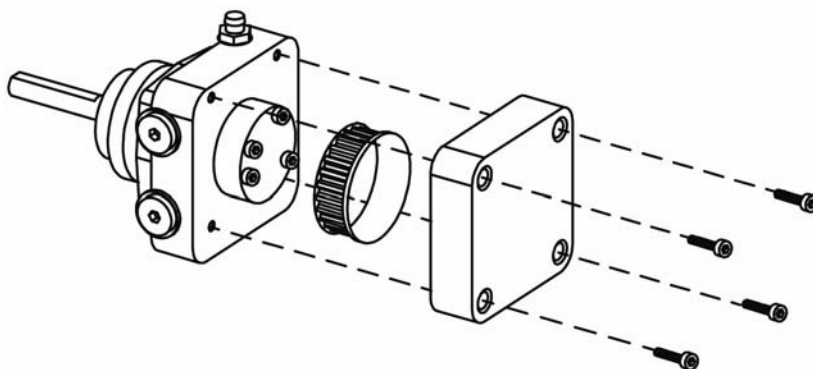
- Если произошла перегрузка насоса, т. е. если вы использовали топлива больше, чем может подать шестеренка в данных условиях, давление топлива падает ниже установленной величины и регулятор закрывается по ходу обратки (R) посредством диафрагмы (D) и переходит в стартовую позицию.

Последнее может быть устранено с помощью:

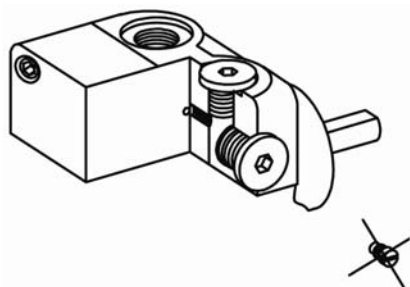
- Понижения давления насоса
- Понижения количества подаваемого топлива посредством использования размера меньшего сопла
- Применения насоса с большей пропускной способностью.

В двухтрубной системе избыточное топливо выводится обратно в топливный бак. При однотрубной системе необходимо удалить заглушку "A" для создания свободного потока топлива в зону всасывания через линию "G" при закрытом отверстии "R".

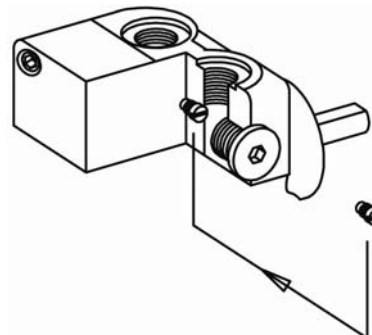
ЗАМЕНА ФИЛЬТРА НАСОСА



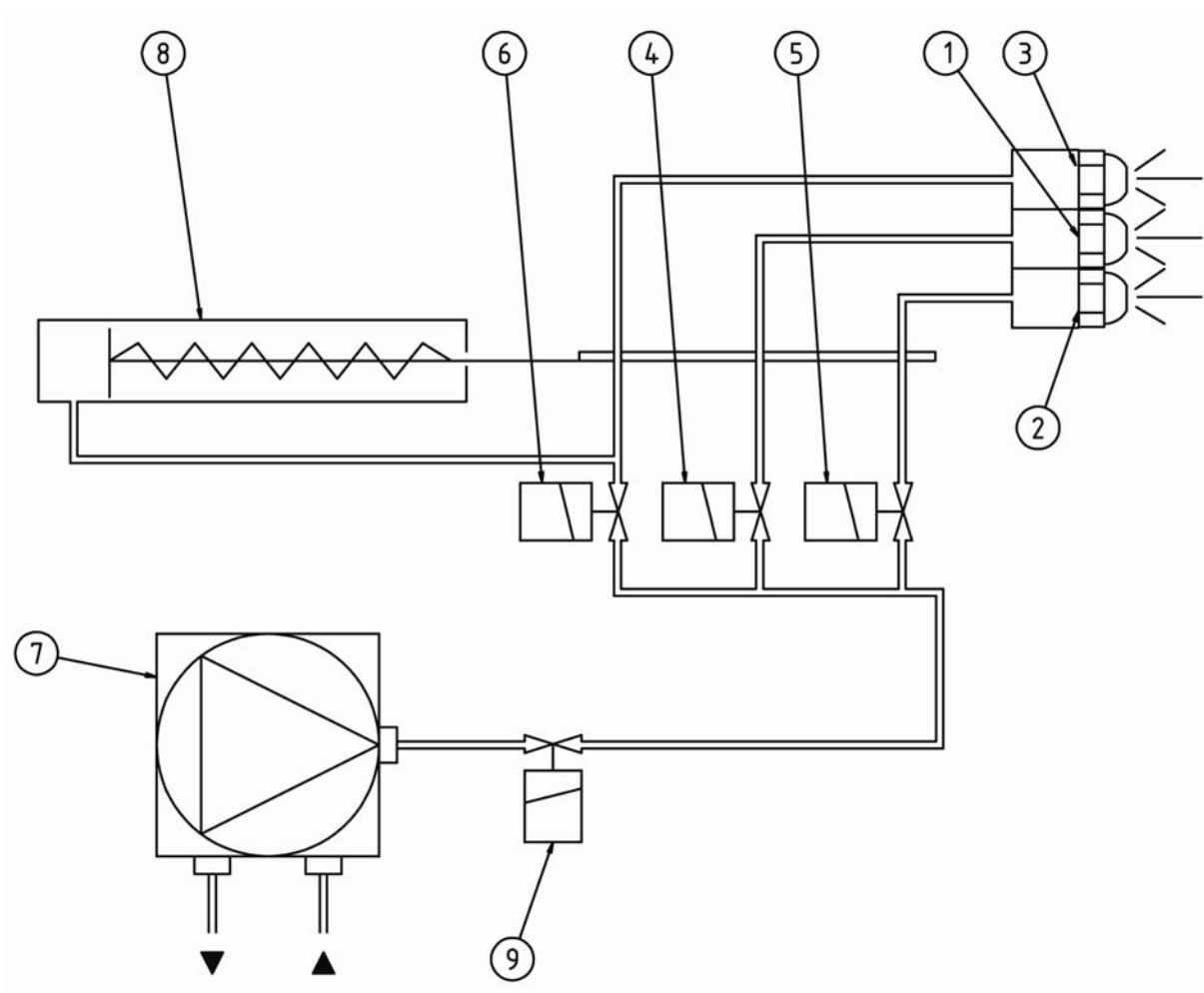
ОДНОТРУБНАЯ СИСТЕМА



ДВУХТРУБНАЯ СИСТЕМА



СТРУКТУРНАЯ СХЕМА НАСОСА DANFOSS RSA 60-125



1. Сопло I ступени
2. Сопло II ступени
3. Сопло III ступени
4. Соленоидный клапан I ступени
5. Соленоидный клапан II ступени
6. Соленоидный клапан III ступени и настройка сопловой сборки.
7. Топливный насос
8. Гидропривод
9. Соленоидный клапан безопасности.

Давление насоса, бар

Gph	10			11			12			13			14			15			16			17		
	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h
1,00	3,72	44	38	3,90	46	40	4,08	48	42	4,24	50	43	4,40	52	45	4,56	54	46	4,71	56	48	4,85	57	49
1,10	4,09	48	42	4,29	51	44	4,48	53	46	4,67	55	48	4,84	57	49	5,01	59	51	5,18	61	53	5,34	63	54
1,20	4,47	53	46	4,68	55	48	4,89	58	50	5,09	60	52	5,29	63	54	5,47	65	56	5,65	67	58	5,82	69	59
1,25	4,65	55	47	4,88	58	50	5,10	60	52	5,30	63	54	5,51	65	56	5,70	68	58	5,89	70	60	6,07	72	62
1,35	5,02	59	51	5,27	62	54	5,50	65	56	5,73	68	58	5,95	70	61	6,15	73	63	6,36	75	65	6,55	78	67
1,50	5,58	66	57	5,85	69	60	6,11	72	62	6,36	75	65	6,60	78	67	6,83	81	70	7,06	84	72	7,27	86	74
1,65	6,14	73	63	6,44	76	66	6,73	80	69	7,00	83	71	7,27	86	74	7,52	89	77	7,77	92	79	8,01	95	82
1,75	6,51	77	66	6,83	81	70	7,14	85	73	7,42	88	76	7,71	91	79	7,97	95	81	8,24	98	84	8,49	101	87
2,00	7,45	88	76	7,81	93	80	8,16	97	83	8,49	101	87	8,81	104	90	9,12	108	93	9,42	112	96	9,71	115	99
2,25	8,38	99	85	8,78	104	90	9,18	109	94	9,55	113	97	9,91	118	101	10,26	122	105	10,60	126	108	10,92	130	111
2,50	9,31	110	95	9,76	116	100	10,19	121	104	10,61	126	108	11,01	131	112	11,39	135	116	11,77	140	120	12,13	144	124
2,75	10,24	121	104	10,73	127	109	11,21	133	114	11,67	138	119	12,11	144	123	12,53	149	128	12,95	154	132	13,35	158	136
3,00	11,16	132	114	11,71	139	119	12,23	145	125	12,73	151	130	13,21	157	135	13,67	162	139	14,13	168	144	14,56	173	148
3,50	13,03	154	133	13,66	162	139	14,27	169	146	14,85	176	151	15,42	183	157	15,95	189	163	16,49	196	168	16,99	201	173
4,00	14,89	176	152	15,62	185	159	16,31	193	166	16,97	201	173	17,62	209	180	18,23	216	186	18,84	223	192	19,42	230	198
4,50	16,75	199	171	17,57	208	179	18,35	218	187	19,10	226	195	19,82	235	202	20,51	243	209	21,20	251	216	21,84	259	223
5,00	18,62	220	190	19,52	231	199	20,39	242	208	21,22	252	216	22,03	261	225	22,79	270	232	23,55	279	240	24,27	288	247
5,50	20,48	243	209	21,47	255	219	22,43	266	229	23,34	277	238	24,23	287	247	25,07	297	256	25,91	307	264	26,70	317	272
6,00	22,34	265	228	23,42	278	239	24,47	290	250	25,46	302	260	26,43	313	270	27,49	326	280	28,27	335	288	29,13	345	297
6,50	24,20	287	247	25,37	301	259	26,51	314	270	27,58	327	281	28,63	340	292	29,63	351	302	30,62	363	312	31,55	374	322
7,00	26,06	309	266	27,33	324	279	28,55	339	291	29,70	352	303	30,84	366	314	31,91	378	325	32,98	391	336	33,98	403	347
7,50	27,92	331	285	29,28	347	299	30,59	363	312	31,83	377	325	3,04	392	337	34,19	405	349	35,33	419	360	36,41	432	371
8,00	29,79	353	304	31,23	370	318	32,63	387	333	33,95	403	346	35,25	418	359	36,47	433	372	37,69	447	384	38,80	460	396
8,50	31,65	375	323	33,18	393	338	34,66	411	353	36,07	428	368	37,45	444	382	38,74	459	395	40,04	475	408	41,26	489	421
9,00	33,59	398	343	35,14	417	358	36,71	435	374	38,19	453	389	39,65	470	404	41,02	486	418	42,40	503	432	43,69	518	446
9,50	35,37	419	361	37,09	440	378	38,74	459	395	40,31	478	411	41,85	496	427	43,30	514	442	44,75	531	456	46,11	547	470
10,00	37,23	441	380	39,04	463	398	40,78	484	416	42,44	503	433	44,06	523	449	45,58	541	465	47,11	559	480	47,11	559	480
11,00	40,96	486	418	42,94	509	438	44,86	532	457	46,68	554	476	48,46	575	494	50,14	595	511	51,82	615	528	53,40	633	545
12,00	44,68	530	456	46,85	556	478	48,94	580	499	50,92	604	519	52,87	627	539	54,70	648	558	56,53	670	576	58,25	691	594
14,00	52,12	618	531	54,65	648	557	57,10	677	582	59,41	705	606	62,68	732	629	63,81	757	651	65,95	778	669	67,96	806	693
16,00	59,57	706	607	62,46	741	637	65,26	774	666	67,90	805	692	70,49	836	719	72,93	865	744	75,38	894	769	77,67	921	792
18,00	67,02	795	683	70,27	833	717	73,41	871	749	76,39	906	779	79,30	940	809	82,05	973	837	84,80	1006	865	87,38	1036	891
20,00	74,47	883	759	78,08	926	796	81,57	967	832	84,87	1007	865	88,11	1045	899	91,17	1081	930	94,22	1117	961	97,09	1151	990
22,00	81,91	971	835	85,89	1019	876	89,73	1064	915	93,36	1107	952	96,92	1149	988	100,28	1189	1023	103,64	1229	1057	106,79	1267	1089
24,00	89,36	1060	911	93,70	1111	956	97,88	1161	998	101,85	1208	1039	105,74	1254	1078	109,40	1297	1116	113,06	1341	1153	116,50	1382	1188
26,00	96,81	1148	987	101,50	1204	1035	106,04	1258	1081	110,33	1308	1125	114,55	1359	1168	118,52	1406	1209	122,49	1453	1249	126,21	1497	1287

В таблице приведены данные для жидкого топлива вязкостью $4,4 \text{ мм}^2/\text{с}$ (сСт) с плотностью 830 кг/см^3

5. РУКОВОДСТВО ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ ПРЕССОСТАТА ТЯГИ К КАМЕРЕ СГОРАНИЯ КОТЛА ИЛИ ДЫМОХОДУ.

- Прессостат тяги предназначен для отключения горелки в случае, если давление в топке котла или дымоходе будет превышать значение, установленное на прессостате.
- Для этих целей используется прессостат Dungs LGW3A2 с диапазоном регулировки от 0,4 до 3,0 мбар (40-300 Па, 4-30 мм.вд.ст.)
- Прессостат устанавливается на котле в месте, где он не будет подвергнут воздействию высокой температуры.
- Установите стальную трубку (зонд) в камеру сгорания или дымоход (рис. 1)
- Подсоедините резиновую трубку одним концом к зонду, а другим к ниппелю прессостата с маркировкой "+".
- Прессостат подключается в электрическую цепь ионизационного электрода (для газовых горелок).
- **ВНИМАНИЕ!**
Установка прессостата и его регулировка производится только наладчиком специализированной сервисной службы.

КОМПЛЕКТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

1. Стальная трубка (зонд) Ø6 (4 внутр.)
2. Гибкая резиновая трубка Ø8 (4 внутр.)
3. Прессостат Dungs LGW3A2
4. Электрический кабель подключения прессостата
5. Позиция альтернативной установки зонда

ПРЕССОСТАТ DUNGS LGW3A2

- A1 – Реле управления горелки
S20 – Прессостат
P1 – Точка подключения
B1 – Ионизационный электрод
LGB, LFL – Тип реле управления

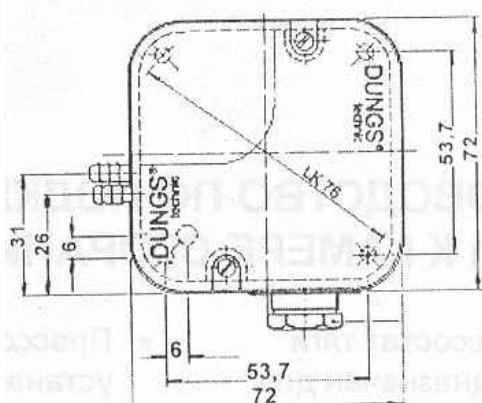
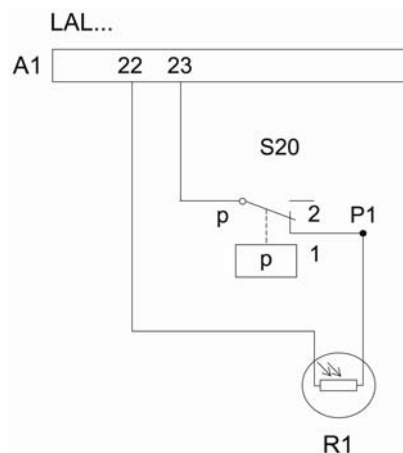
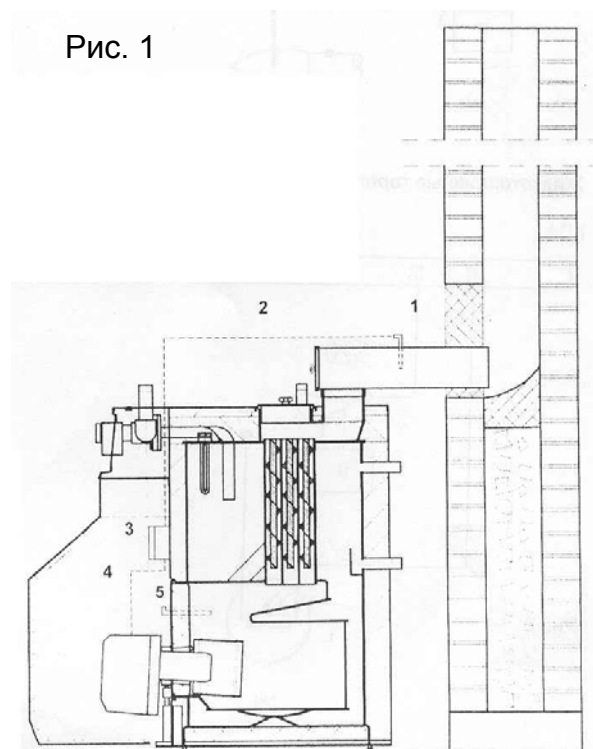
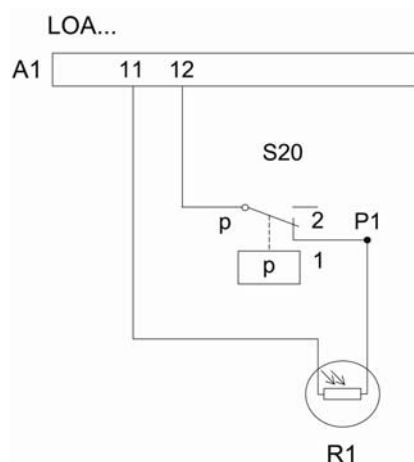
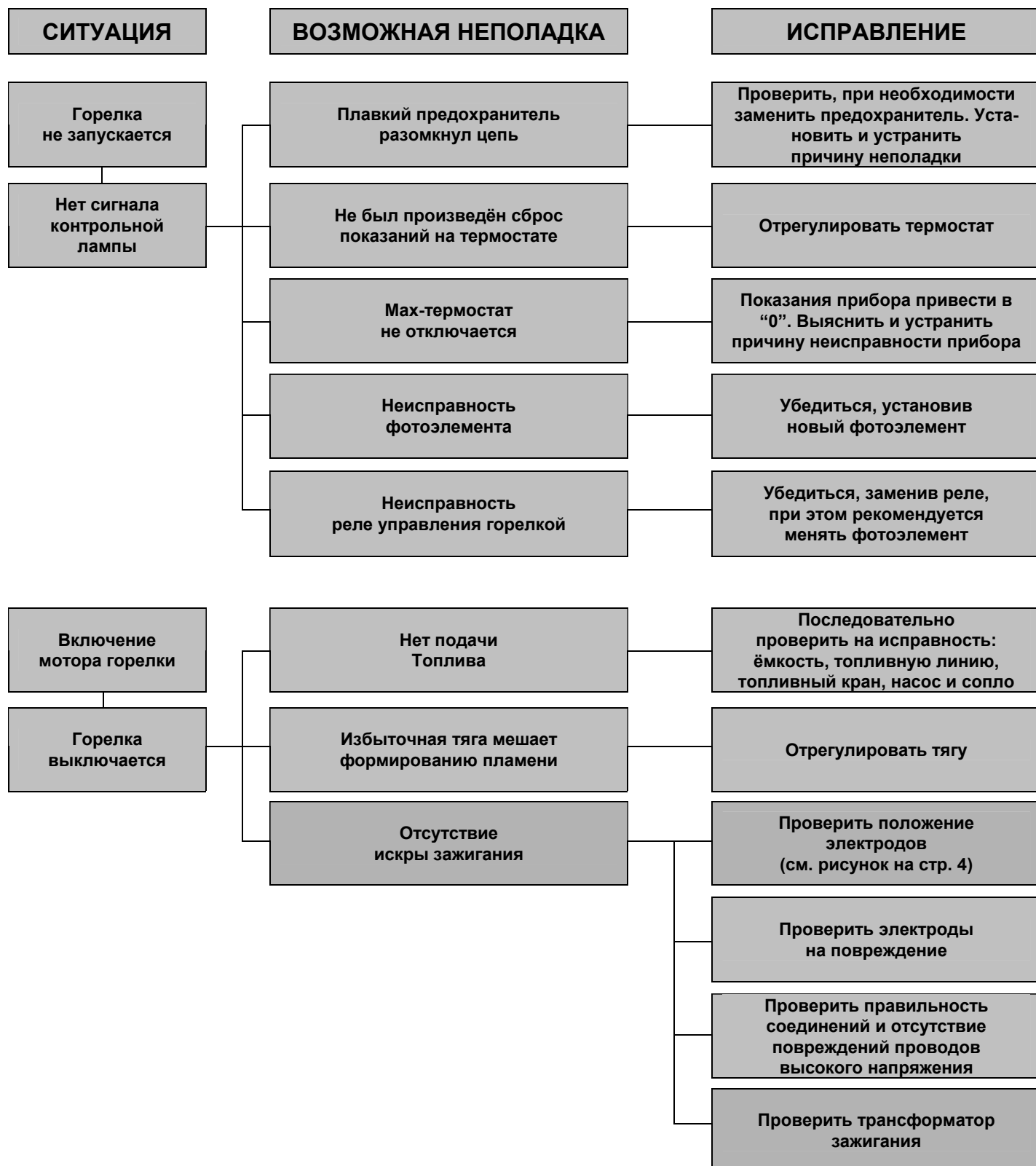


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРЕССОСТАТА

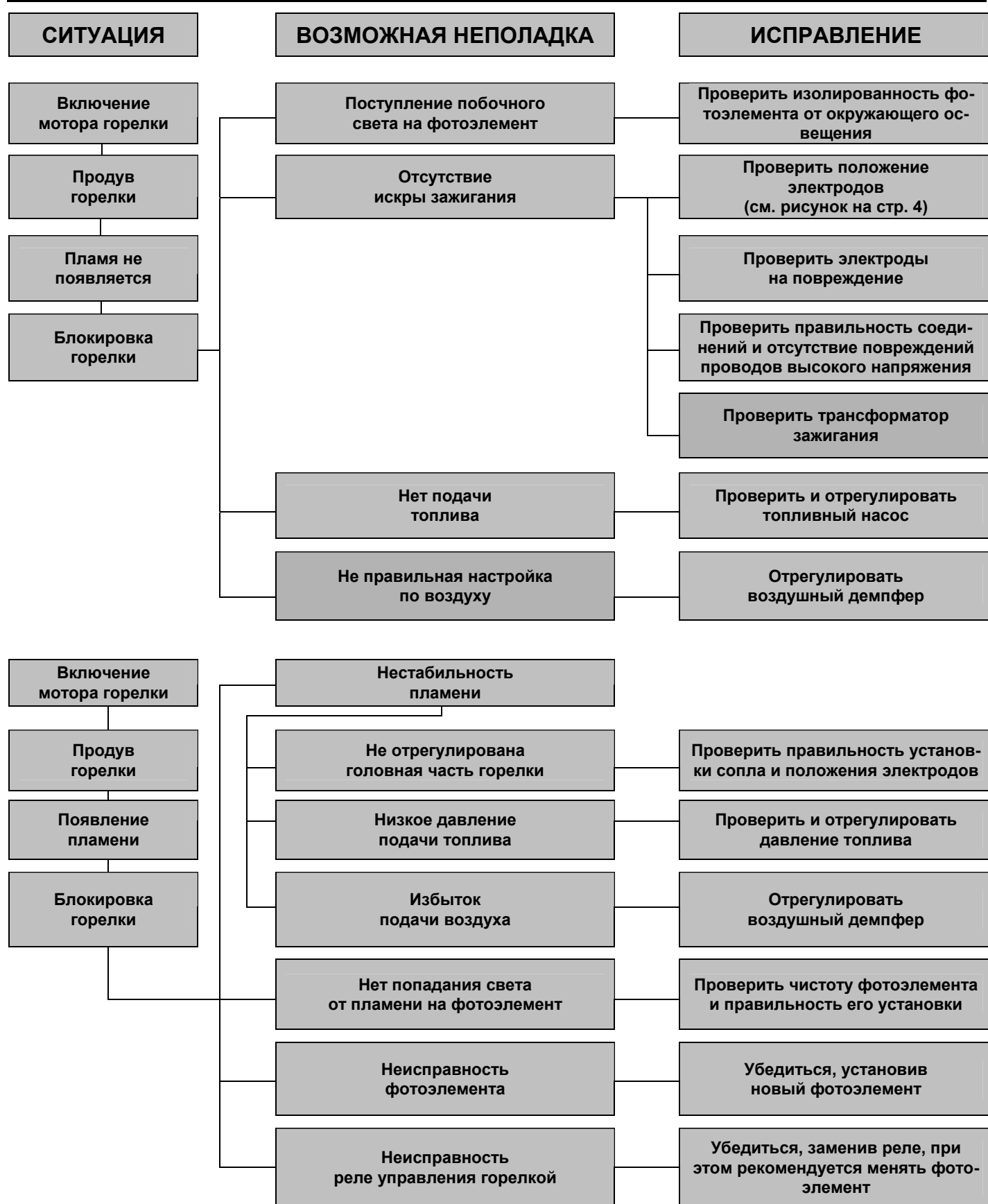


6. РУКОВОДСТВО ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ НЕПОЛАДОК

РАБОТАВШАЯ НОРМАЛЬНО ГОРЕЛКА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ



БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ ПОСЛЕ ПРОИЗВЕДЁННОГО ЗАПУСКА



ЗАДЕРЖКА ЗАЖИГАНИЯ, РЕЗКИЙ СТАРТ

СИТУАЦИЯ	ВОЗМОЖНАЯ НЕПОЛАДКА	ИСПРАВЛЕНИЕ
Очень резкий старт горелки	Задержка зажигания	Проверить положение электродов (см. рисунок на стр. 4)
		Проверить электроды на повреждение
		Проверить правильность соединений и отсутствие повреждений проводов высокого напряжения
		Проверить трансформатор зажигания
Пульсирующий старт горелки	Частичное засорение сопла	Заменить сопло
	Низкое давление подачи топлива	Проверить и отрегулировать давление топлива
	Препятствие или неисправность в канале дымоудаления	Проверить и исправить
	Смещение крыльчатки вентилятора	Проверить, отрегулировать и затянуть
	Разошлись или истёрлись соединения топливного насоса	Отрегулировать, заменить вышедшее из строя
Пульсирующий старт горелки при уже разогретых дымовых газах	Чрезмерная тяга	Отрегулировать горелку

