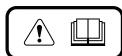


СПЕЦ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Пушка тепловая дизельная
прямого нагрева

Модель: СПЕЦ-ДН-65



**Рекомендуем изучить
инструкцию по эксплуатации
перед использованием!**



ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

Предупреждение: при несоблюдении инструкций по безопасности и инструкций по эксплуатации данного оборудования фирма-производитель снимает с себя ответственность за несчастные случаи и повреждения, нанесенные людям, а также за ущерб оборудованию.

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения дизельного генератора горячего воздуха (далее по тексту теплогенератор) серии ДН.

Теплогенератор оснащен предохранительным и ограничительным термостатами.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

Внимание!

Режим работы продолжительный, под присмотром!

Надежная и долговечная работа промышленного теплогенератора обеспечивается его правильной эксплуатацией.

Для этого необходимо перед началом эксплуатации теплогенератора внимательно ознакомиться с настоящим руководством и изложенными в нем правилами эксплуатации, требованиями по технике безопасности, расположением и назначением органов управления.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ДИЗЕЛЬНОГО ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА

1.1 Назначение теплогенератора.

Теплогенераторы ДН - это серия передвижных дизельных генераторов горячего воздуха, предназначенных для безопасного, надежного и эффективного обогрева помещений при четком выполнении правил эксплуатации и технического обслуживания. В данном руководстве вы найдете инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию теплогенераторов, а также детализировки и схемы соединений.

Теплогенераторы серии ДН предназначены для обогрева помещений в условиях умеренного климата категории размещения 3.1 (УХЛ 3.1) по ГОСТ 15150-69. Запрещается подвергать теплогенераторы воздействию атмосферных осадков. Теплогенераторы не применять в местах с особыми условиями среды: с химически активной средой, при присутствии горючей жидкости, токопроводящей пыли, во взрывоопасных помещениях, при влажности 98% (при температуре 25°C).

Теплогенераторы следует использовать строго по назначению, в соответствии с правилами безопасности, описанными в данном руководстве, а также на наклейках непосредственно на теплогенераторе.

Все теплогенераторы прошли тщательный контроль, однако перед началом эксплуатации следует внимательно прочитать данное руководство, чтобы иметь представление о возможных неполадках.

1.2. Основные параметры и характеристики.

Основные технические данные устройства приведены в таблице 1.

Таблица 1

Техническая характеристика	Величина
Топливо	Дизельное топливо
Теплопроизводительность, кВт	65
Потребление топлива, кг/ч	5,95
Производительность воздуха, м ³ /ч	1600
Электроснабжение, В/Гц	230
Объем бака, л	55,5
Вес нетто/брутто, кг	50/52,7
Габариты изделия, мм	1200x440x700
Габариты упаковки, мм	1195x435x705

2. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимательно прочитайте инструкции перед началом эксплуатации. Выясните, где находятся кнопки включения и выключения теплогенератора. Ознакомьтесь со способами управления теплогенератором.

Следуйте инструкциям по техническому обслуживанию и таблице неисправностей, описанным в данном руководстве.

Не загромождайте входное и выходное отверстие теплогенератора.

Не используйте дизельные теплогенераторы в подвалах и других помещениях, находящихся ниже уровня земли.

Данный теплогенератор предназначен для промышленного использования.

Теплогенератор не должен использоваться в непосредственной близости от взрывоопасных веществ. В случае использования необходимо установить защитную стенку на расстоянии 2000 мм от выходного отверстия теплогенератора, чтобы предотвратить возможное возгорание.

Внимательно прочитайте раздел «Подготовка к эксплуатации».

Используйте только дизельное топливо, соответствующее сезону.

Не включайте теплогенератор в случае, если снята верхняя крышка.

Отключая теплогенератор от сети эл.питания, не тяните за кабель питания.

Ремонт износившихся и поврежденных кабелей питания, а также вилок должен производиться только квалифицированным рабочим авторизованного сервисного центра.

Для обеспечения безопасности всегда отключайте вилку из розетки перед разборкой теплогенератора, техническим обслуживанием или в случае, когда теплогенератор не используется.

При установке промышленных дизельных теплогенераторов соблюдайте нормы и правила по установке аналогичного оборудования, принятые в вашем регионе.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА

3.1 Подготовка к эксплуатации.

Эксплуатация теплогенератора должна осуществляться в диапазоне рабочих температур от минус 10°C до плюс 40°C.

Извлеките теплогенератор из упаковки. В случае пребывания на холоде теплогенератор должен быть выдержан в рабочих климатических условиях не менее 2 часов.

Теплогенератор укомплектован колесами. Прикрепите их на ось с помощью стопор-шайбы и крышки ступицы колеса. Ось с колесами, ручку и подставку прикрутите к баку, используя болты.

Установите теплогенератор так, чтобы был свободный доступ к органам управления и доступ воздуха к воздухозаборной решетке.

Розетка питания должна иметь третий заземляющий вывод.

Заполнить топливный бак дизельным топливом в соответствии с сезонностью.

Не используйте другие виды топлива. Не наполняйте бак топливом непосредственно во время эксплуатации теплогенератора.

Квалифицированный специалист должен обеспечить заземление, а также правильное подключение по схеме подключения (Приложение 4).

3.2 Включение.

Вставьте электрическую вилку в розетку.

Главный выключатель имеет (III) положения:

(0)– выключено

(1)– режим вентиляции

(2)– режим нагрева помещения

Включите главный выключатель (45) в положение (II). Начнется цикл зажигания.

При пуске включается мотор вентилятора и трансформатор поджига, светодиод при этом мигает зеленым, происходит зажигание топливной смеси.

После загорания пламени через 15 сек. контроллером отключается трансформатор поджига. Светодиод светится зелёным цветом, что означает нормальную работу теплогенератора.

Если по истечении 5 сек после пуска не произошло зажигание топливной смеси, контроллер выключает всё и ожидает в течение 15 секунд (светодиод мигает зеленым), после чего производит повторное зажигание.

Если прошли три неудачные попытки зажигания смеси контроллер отключает всё и входит в режим ошибки «Не удаётся зажечь пламя», светодиод мигает красным.

В режиме работы происходит контроль датчика пламени и если пламя погасает контроллер включает трансформатор поджига и пытается произвести зажигание топлива. Если в течение 5 секунд не происходит зажигания, контроллер выключает всё и переходит в режим 15 секундного ожидания, а затем контроллер запускает программу пуска и делается три попытки.

Для выхода из состояния ошибки необходимо отключить и вновь включить выключатель 45.

3.3 Выключение

Выключите главный выключатель (45) в положение (0).

После переключения главного выключателя в положение (0), происходит автоматическое охлаждение камеры сгорания, поэтому не вынимайте вилку шнура питания из розетки до полного охлаждения камеры сгорания.

3.4 Летняя вентиляция

Убедитесь, что топливный бак наполнен топливом не менее чем на 1/3, для того, чтобы обеспечить смазку насоса.

Включите главный выключатель в положение «Вентилятор» (I). После использования выключите главный выключатель в положение (0) и выньте вилку из розетки.

ВНИМАНИЕ

Теплогенератор оснащен автоматикой, которая отключает подачу топлива и дает команду на продувку камеры сгорания и прокачку топливной системы, при обнаружении ненормальной работы теплогенератора.

Автоматический запуск повторяется 3 раза, после чего, если автоматику не устраивают показания датчиков безопасной работы, теплогенератор отключается и загорается контрольная лампочка (62). Это означает, что требуется вмешательство оператора и устранение причин ненормальной работы теплогенератора.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед техническим обслуживанием и ремонтом отключайте теплогенератор от источника питания.

Через каждые 300 часов эксплуатации контролируйте и очищайте топливные фильтры .

Через каждые 300 часов эксплуатации чистите или заменяйте сопло.

Через каждые 500 часов эксплуатации чистите топливный бак. При необходимости промойте бак чистым дизельным топливом. Не используйте для промывки воду.

Дважды в сезон проверяйте вентилятор. Чистите вентилятор по мере необходимости. Раз в сезон чистите камеру сгорания и горелку. Для чистки камеры сгорания и горелки используйте сжатый воздух.

Раз в сезон проверяйте зазор между электродами. Зазор должен быть меньше расстояния от электрода до торца сопла. Убедитесь, что трансформатор и высоковольтные провода не повреждены.

Раз в сезон проверяйте крепежные соединения на двигателе и вентиляторе.

Раз в сезон проверяйте неразрывность цепей предохранительных термостатов.

Раз в сезон проверяйте все электрические соединения.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРЕЛКИ

Отсоедините высоковольтные провода.

Отключите линию подачи топлива, фотодатчик и достаньте горелку. Проверьте и почистите головку горелки, фотодатчик, сопло, электроды от нагара и замените изношенные/вышедшие из строя детали. Соберите горелку в обратном порядке.

Убедитесь, что электроды установлены правильно и линия подачи топлива герметична.

Настройте горелку согласно рис. 1.

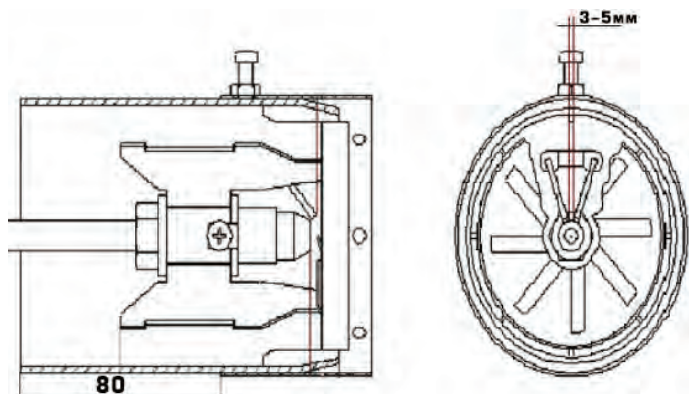


Рис.1.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

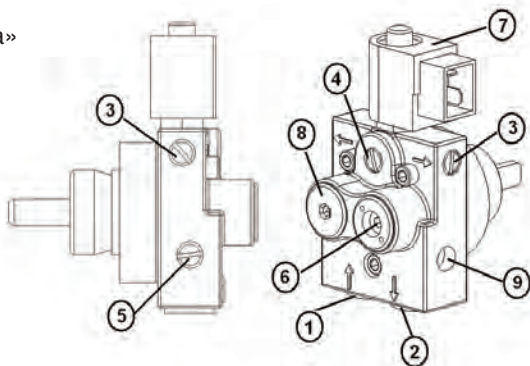
Опустошите топливный бак, выкрутив пробку на дне бака. Промойте бак чистым топливом. Вкрутите пробку, убедитесь, что она плотно завинчена. Промойте и высушите топливные фильтры, замените их при необходимости. Проверьте линию подачи топлива на отсутствие утечек и подсоса воздуха.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА

Отсоедините топливопроводы от насоса, открутите винты, выньте насос. Открутите заглушку (Рис. 2, поз.8), достаньте фильтр и промойте. Соберите насос в обратном порядке, подключите топливопроводы и убедитесь, что нет утечек и подсоса воздуха.

Рис. 2. Топливный насос «Delta»

1. Вход
2. Возвратный порт
3. Выход
4. Порт для манометра
5. Порт для вакуумметра
6. Регулировочный винт
7. Соленоидный клапан
8. Заглушка над фильтром
9. Глухое отверстие.



8. ОБЩИЕ ПРАВИЛА

При сборке теплогенератора убедитесь, что все соединения герметичны. Включите теплогенератор, следуя инструкциям по установке и эксплуатации. Проверьте давление насоса с помощью манометра, при необходимости отрегулируйте давление насоса в соответствии с техническими характеристиками и Рис. 2.

Для регулировки используйте шестигранный ключ. При закручивании регулировочного винта (Рис.2, поз.6) – давление увеличивается, при откручивании – давление уменьшается. Убедитесь, что теплогенератор работает должным образом.

9. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Ремонт теплогенератора должен производиться лицами, прошедшими обучение и имеющими группу по электробезопасности не ниже III.

Ремонт теплогенератора производить после полного отключения его от сети и остывания камеры сгорания до комнатной температуры.

Ремонт, связанный со вскрытием и разборкой теплогенератора (замена фотодатчика, электродов, двигателя и т.д.) должен производиться в специализированных мастерских, адреса которых приведены ниже.

10. ХРАНЕНИЕ

Хранить теплогенератор рекомендуется в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией при температуре от 5 до 40°C. Необходимо защитить теплогенератор от попадания влаги и пыли.

Максимальное значение относительной влажности при хранении не более 80% при температуре 25°C.

Длительно хранить теплогенераторы следует на стеллажах в один ряд.

Срок хранения – 1 год.

11. ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировку теплогенератора следует производить в крытых транспортных средствах любого вида в условиях, обеспечивающих сохранность изделий, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

При транспортировании должна быть исключена возможность перемещения теплогенератора внутри транспортного средства. Не допускается попадания воды на упаковку теплогенератора.

12. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация теплогенератора после окончания срока эксплуатации не требует специальных мер безопасности и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

13. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности приведены в таблицах 2 и 3

Таблица 2

Неисправность		Причина
A	Контрольная лампочка источника питания не горит	1
B	Двигатель вентилятора не включается	1,2,3,4,5
C	Горелка не загорается	6,8,9,10,13,14,15
C	Теплогенератор включается, но срабатывает предохранительный механизм и горелка гаснет	7,8,10,11,12,14
D	Теплогенератор включается, но появляется характерный запах и дым	8,10,14,15

Таблица 3

№	Причина	Устранение
1	Отсутствие электропитания	Убедитесь, что вилка включена в сеть. Проверьте наличие электропитания в сети. Проверьте все электрические соединения.
2	Двигатель заблокирован/неисправен	Проверьте и замените при необходимости
3	Вентилятор заблокирован/неисправен	Проверьте и замените при необходимости
4	Термостат вентилятора неисправен	Проверьте и замените при необходимости
5	Соединения главного выключателя ослаблены или неисправны	Проверьте и замените при необходимости
6	При соответствующей комплектации: -Установки термостата не правильны -Термостат не подключен -Соединения термостата ослаблены/неисправны	Отрегулируйте термостат на требуемую величину. Подключите термостат. Проверьте и замените при необходимости.
7	Предохранительный термостат не исправен	Проверьте неразрывность цепей термостата Переустановите предохранительный термостат

Таблица 3 (продолжение)

№	Причина	Устранение
8	Поток дизельного топлива слабый/отсутствует	Проверьте наличие топлива в баке. При необходимости наполните бак. Проверьте топливные фильтры. Почистите или замените при необходимости. Проверьте линию подачи топлива на герметичность и наличие загрязнений. Почистите или загерметизируйте соединения. Убедитесь, что топливный насос работает должным образом. Отрегулируйте или замените при необходимости.
9	Электромагнитный клапан закрыт	Проверьте электромагнитный клапан и его соединения. Отрегулируйте и замените при необходимости. Проверьте предохранительный термостат.
10	Дизельное сопло заблокировано/неисправно	Проверьте, почистите, замените при необходимости
11	Фотоэлемент загрязнен/неисправен	Проверьте, почистите, отрегулируйте. Замените при необходимости.
12	Срабатывает предохранительный термостат и отключает теплогенератор	Входное/выходное отверстия дизельного генератора загрязнены или заблокированы. При необходимости почистите. Убедитесь, что воздушный поток проходит через теплогенератор свободно. Проверьте термостат и его соединения.
13	Дизельное топливо не горит	Проверьте трансформатор. При необходимости замените. Проверьте цепи высокого напряжения. Отрегулируйте и замените при необходимости. Проверьте электроды. Отрегулируйте и замените при необходимости.
14	Горелка установлена неправильно	Проверьте и отрегулируйте при необходимости
15	Неправильно отрегулировано давление на насосе	Проверьте, отрегулируйте, замените при необходимости

14. ГАРАНТИИ ПРОДАВЦА

Теплогенератор соответствует требованиям, обеспечивающим безопасность жизни, здоровья потребителей, установленным ГОСТ Р 51318.14 по электромагнитной совместимости (ЭМС) и имеет «Сертификат соответствия». Продавец гарантирует нормальную работу дизельного теплогенератора в течение 12 месяцев со дня продажи, при соблюдении правил эксплуатации и ухода, предусмотренных настоящим руководством.

Проверить наличие расширенной гарантии по зарегистрированному заводскому номеру можно в сервисном центре, либо на сайте www.prof-teplo.ru в разделе «Сервис». При обнаружении скрытых производственных дефектов в теплогенераторе, потребителю следует обратиться в мастерскую гарантийного

ремонта, а в случае отсутствия таковой – в магазин, продавший теплогенератор, для отправки в гарантийный ремонт дилеру.

В течение гарантийного срока неисправности, не вызванные нарушением правил эксплуатации, устраняются бесплатно.

При отсутствии на гарантийных талонах даты продажи заверенной печатью магазина, срок гарантии исчисляется с даты выпуска изделия. По вопросам, связанным с комплектностью и упаковкой изделия, необходимо обращаться в торговые организации, где была произведена покупка.

Гарантийный талон может быть изъят только механиком предприятия, осуществляющего гарантийный ремонт и только при устранении дефекта в изделии.

Все претензии по качеству будут рассмотрены только после проверки изделия в сервисном центре.

14.1 Случаи утраты гарантийных обязательств

Неправильно заполнены свидетельство о продаже и гарантийные талоны.

При отсутствии паспорта изделия, гарантийного талона.

При использовании изделия не по назначению или с нарушениями правил эксплуатации (см. инструкцию по эксплуатации).

При наличии механических повреждений (трещины, сколы, следы ударов и падений, деформации корпуса или любых других элементов конструкции).

При наличии внутри изделия посторонних предметов.

При наличии признаков самостоятельного ремонта.

При наличии изменений конструкции.

При наличии загрязнений изделия, как внутренних, так и внешних (наличие песка, глины, следы копоти и т.д.)

В случае, если будет полностью или частично изменен, стерт, удален или неразборчив серийный номер изделия.

Воздействие на изделие повышенной влажности, наличие ржавчины внутри и снаружи изделия, химически агрессивных веществ, высоких температур, концентрированных паров, если что либо из перечисленного стало причиной неисправности изделия.

В случае неправильного подключения изделия к электрической сети, а также неисправностей (несоответствие рабочих параметров) электрической и прочих внешних сетей.

В случае наличия неисправности, возникшей из-за отсутствия заземления при подключении.

Гарантия не распространяется на дефекты, являющиеся результатом неправильной или небрежной эксплуатации, транспортировки, хранения, стихийного бедствия, аварии и т.п.

Гарантия не распространяется на расходные материалы, навесное оборудование и сменные насадки, а также любые другие части изделия, имеющие естественный ограниченный срок службы.

Условия гарантии не предусматривают профилактику и чистку изделия, а также выезд мастера к месту установки изделия с целью его подключения, настройки, ремонта, консультации.

Изготовитель:

ООО «ТеплоТрейд», Россия, 453510, Башкортостан, г. Белорецк,
ул. С.Тюленина, 14. тел.:(34792) 4-81-50

Изготовлено по заказу:

АО «Интеринструмент-комплектсервис»
142455, Россия, Московская обл., Ногинский р-н, г. Электроугли,
Баннй переулок, д.3, пом.2

Сервис:

Список сервисных центров можно узнать на сайте
<http://www.optimist-opt.ru/info/service/>

Товар сертифицирован на территории Таможенного союза Органом по сертификации:

Испытательный центр «Certification Group» ИЛ «HARD GROUP».

Аттестат аккредитации: RA.RU.21ЩИ01.

Товар соответствует требованиям нормативных документов:

Технический регламент таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитнаясовместимость технических средств", Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», Технический регламент таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

Информация о сертификации может изменяться. При необходимости, обращайтесь к продавцу за получением информации о сертификации.

Пушка тепловая дизельная

Свидетельство о приемке

Пушка тепловая дизельная прямого нагрева Модель: СПЕЦ-ДН-65

заводской номер № _____

Соответствует требованиям НТД и признан годным к эксплуатации.

Установленный срок службы изделия 5 лет.

Начальник ОТК

МП

Личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Модель _____

Заводской номер _____

место печати

Дата продажи _____

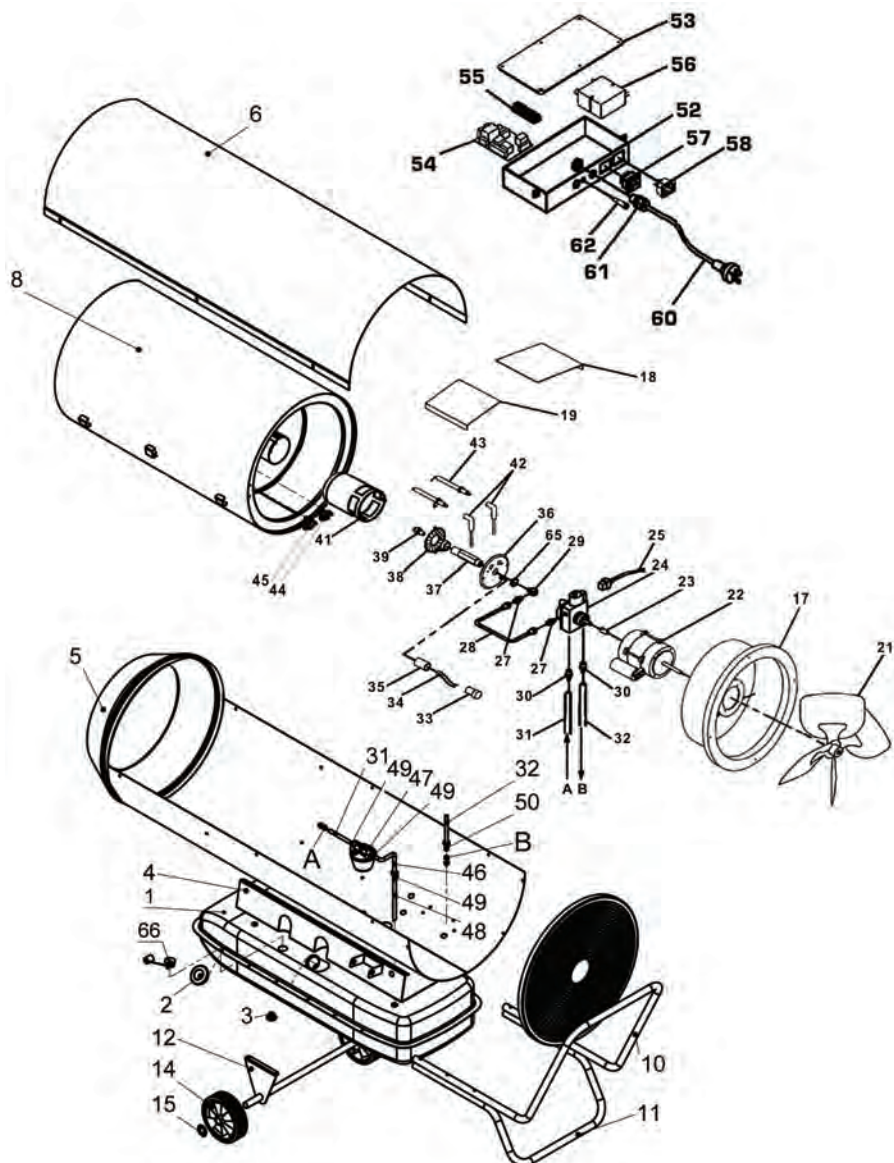
Подпись продавца _____



Пушка тепловая дизельная

Приложение 1

Внешний вид теплогенератора СПЕЦ-ДН-65



Пушка тепловая дизельная

Приложение 2

Конфигурация теплогенератора СПЕЦ-ДН-65

№	Наименование	Код
1.	Топливный бак	ДН-52Н-Т.07.000
2.	Крышка топливного бака ДК-21Н	
3.	Заглушка на сливное отверстие	100157
4.	Ложемент СБ	ДН-52Н-Т.08.000
5.	Корпус СБ	ДН-52Н.09.000
6.	Крышка верхняя	ДН-64П.00.002
8.	Камера сгорания СБ	ДН-65П.01.000
10.	Ручка	ДК-21Н.00.004
11.	Подставка	ДК-21Н.00.005
12.	Шасси	ДК-21Н.06.000
14.	Колесо опорное СБ	Б130.19.000.1
15.	Стопор-шайба Ø10	33230/В
17.	Рама мотора	ДН-52Н.05.000
18.	Распылитель левый	ДН-52Н.00.003
19.	Распылитель правый	ДН-52Н.00.004
20.	Решетка входная	КГ-57.08.000
21.	Вентилятор	450003/В
22.	Мотор	50008
23.	Муфта насоса	300022/А
24.	Насос топливный с соленоидом DELTA	550003/А
25.	Вилка соленоида насоса с кабелем 1 м DELTA	550004/А
26.	Муфта насоса металлическая	300022/В1
27.	Ниппель 7/16x20-1/8М	33089
28.	Трубка медная СБ	ДН-65П.10.000
29.	Ниппель угловой 1/8М-1/8F	100183
30.	Ниппель-ерш	47039
31.	Топливная трубка	ДН-52Н.00.008
32.	Топливная трубка	ДН-52Н.00.009
33.	Защита фотодатчика	100119
34.	Фотодатчик	300006/А
35.	Держатель фотодатчика	100120-С
36.	Задняя плата горелки	ДН-80Н.11.003
37.	Держатель сопла	550042 (IP/DP)
38.	Завихритель	ДН-80Н.11.002
39.	Сопло	44571/Г
41.	Кожух горелки	ДН-80Н.11.001
42.	Кабель высоковольтный 800мм	100186
43.	Электрод одинарный	530018
44.	Термостат вентилятора 60°C	540004
45.	Термостат 250°C керамический	33041/Е
46.	Топливная трубка	ДК-45П.00.003
47.	Фильтр топливный линейный	48701
48.	Топливная трубка, нейлоновая	ДН-52Н.00.011
49.	Ниппель заборный	47039/Д
50.	Ниппель сливной	47039/С

Пушка тепловая дизельная

52.	Коробка электрическая ДН (05.24.020)	
53.	Крышка электрокоробки	100124
54.	Контроллер тепловой пушки дизельной	ППУ-04.401 (ППУ-04.301)
55.	Блок зажимов, 10А	20023
56.	Трансформатор 100%	49100
57.	Выключатель двухполюсный узкий	33124/В
58.	Разъем для выносного термостата	33070
60.	Шнур ПВС-ВП 3*0,75	33417/01/А
61.	Кабельный ввод РG9	48417/Е
62.	Контрольная лампочка с кабелем	33125
65.	Гайка 3/8"	70558
66.	Указатель топлива в сборе	70-007-0200

Пушка тепловая дизельная

Приложение 3

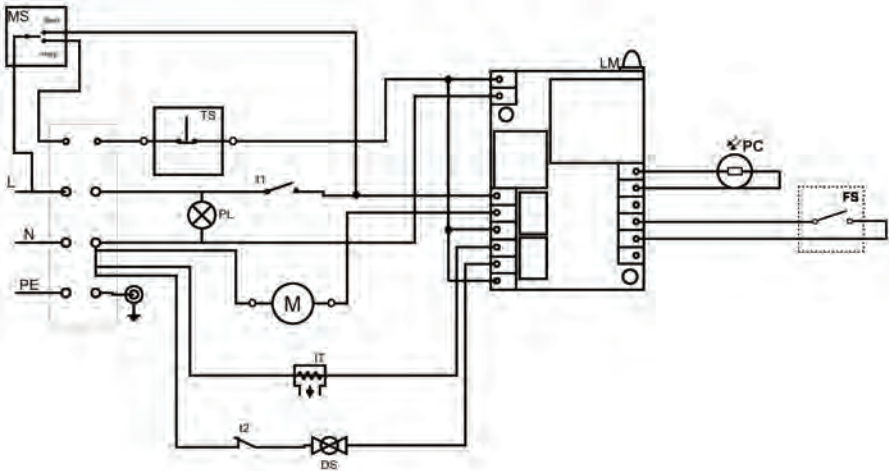
Комплектность для СПЕЦ-ДН-65

Наименование	Кол-во, шт	Отметка
Дизельный теплогенератор СПЕЦ-ДН-65	1	
Ручка	1	
Подставка	1	
Шасси	1	
Колесо опорное СБ	2	
Болт М5-6х16.58 ГОСТ 7798-70	4	
Болт М5-6х50.58 ГОСТ 7798-70	4	
Гайка М5-6Н.5.016 ГОСТ 5915-70	8	
Шайба 5.02 ГОСТ 11371-78	8	
Шайба 5.65Г.016 ГОСТ 10462-81	8	
Стопор-шайба Ø10	2	
Крышка ступицы колеса	2	
Фасовка 20х30	1	
Паспорт	1	
Коробка упаковочная	1	

Приложение 4

Схема электрическая принципиальная ППУ-04.301 , ППУ-04.401

MS - выключатель двухполюсный узкий
PL - контрольная лампочка с кабелем
DS - электромагнитный топливный клапан
TS - внешний термостат (или перемычка)
M - мотор
t1 - термостат 60° нормально разомкнутый
t2 - термостат 250° керамический
IT - трансформатор 100%
PC - фотодатчик
FS - опциональный датчик потока воздуха
LM - индикатор состояния работы блока



Гарантийный талон №3

Заполняется сервисным центром

Дата приема в ремонт _____
 Дата выдачи из ремонта _____
 Подпись приемщика _____



М.П.

Гарантийный талон №3

Заполняется продавцом

Модель изделия _____
 Дата продажи _____
 Подпись продавца _____

В процессе ремонта заменены следующие запчасти:

Наименование	Кол-во

Ремонт выполнил _____
 Дата окончания ремонта _____



М.П.

Гарантийный талон №2

Заполняется сервисным центром

Дата приема в ремонт _____
 Дата выдачи из ремонта _____
 Подпись приемщика _____



М.П.

Гарантийный талон №2

Заполняется продавцом

Модель изделия _____
 Дата продажи _____
 Подпись продавца _____

В процессе ремонта заменены следующие запчасти:

Наименование	Кол-во

Ремонт выполнил _____
 Дата окончания ремонта _____



М.П.

Гарантийный талон №1

Заполняется сервисным центром

Дата приема в ремонт _____
 Дата выдачи из ремонта _____
 Подпись приемщика _____



М.П.

Гарантийный талон №1

Заполняется продавцом

Модель изделия _____
 Дата продажи _____
 Подпись продавца _____

В процессе ремонта заменены следующие запчасти:

Наименование	Кол-во

Ремонт выполнил _____
 Дата окончания ремонта _____



М.П.

Примечания: