



OJK-N
STEPP Oil Jacketed Kettle

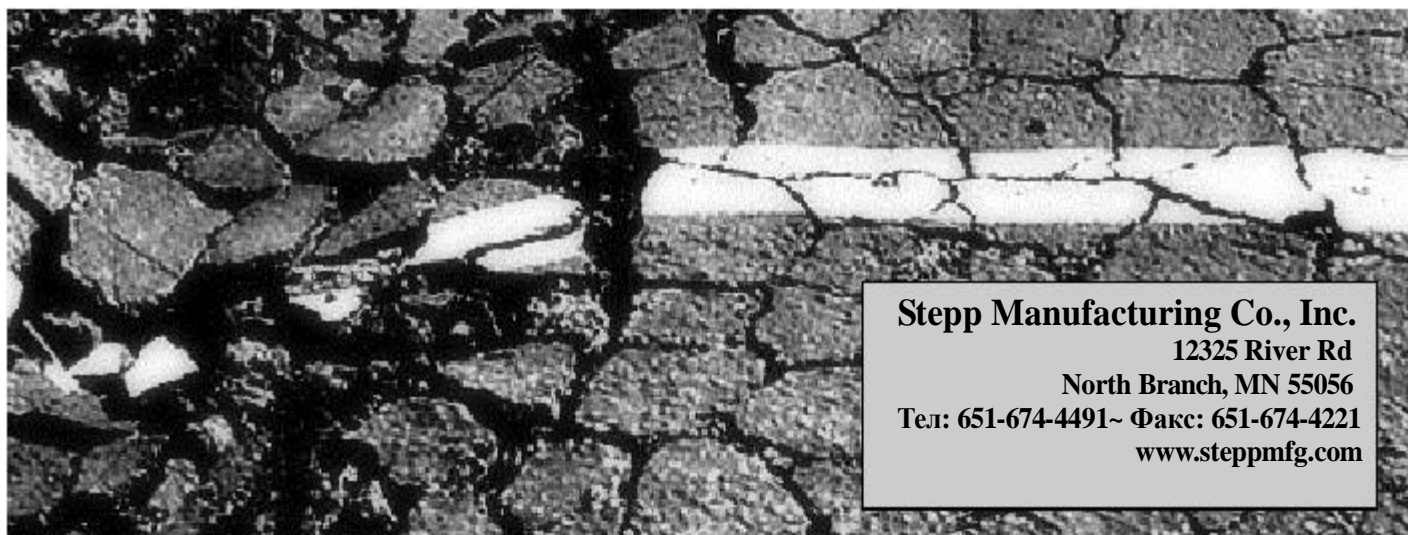


ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ С КАТАЛОГОМ ЗАПЧАСТЕЙ

для

**ПЛАВИЛЬНО-ЗАЛИВОЧНЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ
КОТЛОВ С МАСЛЯНЫМ ОБОГРЕВОМ СЕРИИ OJK-N**

С системой дизельного разогрева



Stepp Manufacturing Co., Inc.
12325 River Rd
North Branch, MN 55056
Тел: 651-674-4491~ Факс: 651-674-4221
www.steppmfg.com

Гарантийные обязательства

Настоящей гарантией компания Stepp Manufacturing Company Inc. подтверждает отсутствие дефектов материалов и производственных дефектов в изделиях, изготовленных компанией Stepp Mfg, и гарантирует надежную работу своего оборудования в течение 1 года со дня продажи при соблюдении условий эксплуатации.

При обнаружении неисправностей оборудования компания Stepp Mfg принимает на себя обязательства по предоставлению бесплатного гарантийного обслуживания - выполнение ремонта или замены вышедших из строя узлов в течение 1 года со дня продажи за исключением случаев, перечисленных ниже.

Гарантия не распространяется на:

- Замену изношенных деталей рабочего насоса в результате их естественного износа или повреждений, вызванных попаданием посторонних предметов.
- Плановое техническое обслуживание, очистку и наладку оборудования.
- Детали или компоненты, которые не соответствуют заводским требованиям, неправильно установлены или используются не по назначению.
- Транспортировку к месту или от места проведения гарантийного ремонта.
- Работы, связанные с извлечением мастики из плавильно-заливочной установки.

Гарантия на изделия, перечисленные ниже, обеспечивается исключительно их заводом-изготовителем:

- Двигатели
- Элементы гидравлической системы
- Горелки
- Насосы
- Шины
- и другие компоненты.

На следующие изделия распространяется пропорциональная гарантия:

- Шланги, через которые проходит нагретая смесь.
- Нагревательные элементы для шлангов и аппликаторов.

Отказ от дальнейших гарантий:

Компания Stepp Mfg не предоставляет никаких гарантий, как явно выраженных, так и подразумеваемых, кроме настоящей гарантии. Также устанавливается отказ от подразумеваемых гарантий по товарному состоянию и пригодности товара для конкретных целей. Ремонт или замена неисправного оборудования или его компонентов, вышедших из строя по вине изготовителя, является исключительным отклонением от настоящей гарантии.

Компания Stepp Mfg не несет ответственности за прямые или косвенные убытки, в том числе (но не ограничиваясь) за убытки, связанные с причинением неудобств, вынуждающих арендовать, покупать или заменять оборудование, равно как и за потерю прибыли, материала или других потерь в результате отклонения от данной гарантии.

Компания Stepp Mfg оставляет за собой право вносить любые изменения в конструкцию своей продукции, без соблюдения каких-либо обязательств по внесению аналогичных изменений в ранее изготовленные модели.

Более подробно смотрите отдельный раздел, посвященный гарантийным обязательствам (стр. 69-75).

Компания Stepp Manufacturing Co., Inc.

12325 River Road
North Branch, MN 5506
Тел.: 651-674-4491
Факс: 651-674-4221
www.steppmfg.com

Плавильно-заливочные котлы с масляным обогревом серии OJK

Компания *Stepp Manufacturing* выражает Вам огромную признательность за выбор плавильно-заливочного котла с масляным обогревом серии *Stepp OJK*, предназначенного для разогрева и нанесения горячих герметиков (битумных мастик) при выполнении работ по заливке трещин и швов в асфальтобетонных и цементобетонных покрытиях. Наша компания обладает более чем 65-летним опытом проектирования и производства оборудования, предназначенного для ремонта и содержания дорог. Этот ценный опыт совместно с инновационным подходом и уникальными техническими решениями позволяют с уверенностью утверждать, что плавильно-заливочные котлы серии *Stepp OJK* являются наиболее надежными, экономичными и удобными в эксплуатации среди присутствующего в настоящее время аналогичного оборудования для ремонта дорог. Наша компания уделяет большое внимание запросам, потребностям и пожеланиям наших клиентов при проведении исследований и разработке нового оборудования. Данная инструкция может включать в себя описание компонентов или узлов, которые не установлены в Вашей текущей конфигурации оборудования, так как некоторые из них являются опциональными и устанавливаются по требованию клиента. Дополнительную информацию можно получить, связавшись с компанией *Stepp Mfg.*

Перед началом работы необходимо внимательно ознакомиться с правилами эксплуатации и техникой безопасности при работе с данным оборудованием. Кроме этого, важно дополнительно проинструктировать рабочий персонал о правилах безопасной эксплуатации оборудования, применительно к конкретной модели плавильно-заливочных котлов серии *Stepp OJK*. При появлении вопросов либо при желании проведения дополнительного обучения сотрудников свяжитесь с компанией *Stepp Manufacturing*. Соблюдение правил эксплуатации, проведения наладочных операций и планового технического обслуживания в соответствии с представленной инструкцией позволит сохранить отличное рабочее состояние используемого оборудования и обеспечить долгий срок его службы. Следует помнить, что работа любого устройства, независимо от конструкции или типа, напрямую связана со способом его эксплуатации и обслуживания. Убедительная просьба внимательно прочесть данную инструкцию, обращая особое внимание на все предупреждения. Если после прочтения данного документа у Вас появятся замечания или рекомендации, пожалуйста, пришлите их на следующий адрес:

***Stepp Manufacturing Co. Inc., 12325 River Road, North Branch MN.
55056-6225 или по телефону 651-674-4491.***

При заказе деталей или выполнении любого запроса, касающегося плавильно-заливочных котлов серии *Stepp OJK*, обязательно указывайте номер модели и ее серийный номер, который присутствует на заводской табличке с основными техническими характеристиками.

ВАЖНО!

В данной инструкции присутствуют следующие типы сообщений, призванные обратить внимание на важные аспекты безопасной эксплуатации оборудования:

ВНИМАНИЕ - это сообщение информирует о технических условиях работы оборудования и правилах эксплуатации, несоблюдение которых при выполнении данной операции может привести к серьезным травмам или смерти.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - это сообщение информирует о технических условиях работы оборудования и правилах эксплуатации, несоблюдение которых при выполнении данной операции может привести к повреждению оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ - это сообщение предназначено для предоставления дополнительной информации, которая может оказаться полезной при выполнении определенной рабочей операции.

Содержание

Введение	3
Содержание	5
Типы сообщений	5
Устройство и принцип работы	7
Порядок эксплуатации	15
Техническое обслуживание	23
Поиск и устранение неисправностей	43
Запасные части	51
Отчет национального управления по безопасности дорожного движения (NHTSA) о наличии в плаவில்но-заливочной установке дефектов, оказывающих влияние на безопасность ее работы	68
Руководство по гарантийным обязательствам	69
Программирование термоконтроллера Watlow	77
Принципиальная схема	87
Сертификат безопасности масла для обогрева	91
Сертификат безопасности гидравлического масла	101
Информация о шинах/ Инструкция по эксплуатации двигателя	Приложения

В данной инструкции рассматривается устройство, принцип работы, порядок эксплуатации и процедура проведения техобслуживания плаவில்но-заливочных котлов с масляным обогревом серии Stepp OJK, предназначенных для разогрева и нанесения мастики при выполнении работ по заливки трещин и швов в асфальтобетонных и цементобетонных покрытиях.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

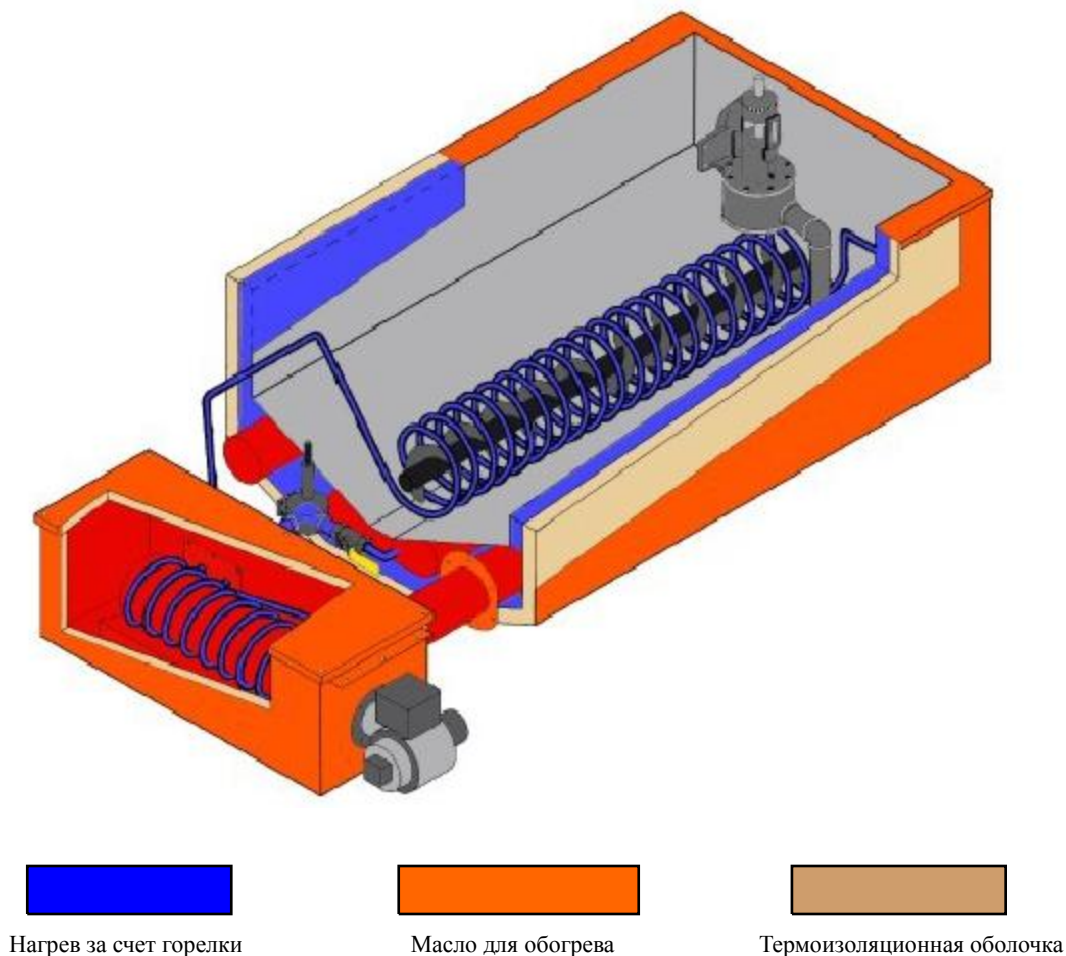
УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Плавильно-заливочные котлы с масляным обогревом серии Stepp OJK предназначены для разогрева и нанесения горячей мастики при выполнении работ по заливки трещин и швов в асфальтобетонных и цементобетонных покрытиях.

Плавильно-заливочные котлы представляют собой емкость, покрытую теплопроводящей обшивкой, которая заполнена масляным теплоносителем. Масло разогревается при помощи дизельной горелки, а насосная система обеспечивает циркуляцию масла для обогрева котла. В дополнение к теплопроводящей обшивке в баке котла установлена мешалка шнекового типа, окруженная нагревательной спиралью. Масляный теплоноситель прокачивается через нагревательную спираль, что способствует более эффективному разогреву мастики. Электронные температурные контроллеры позволяют постоянно контролировать и поддерживать на заданном уровне температуру масла и разогреваемой мастики.

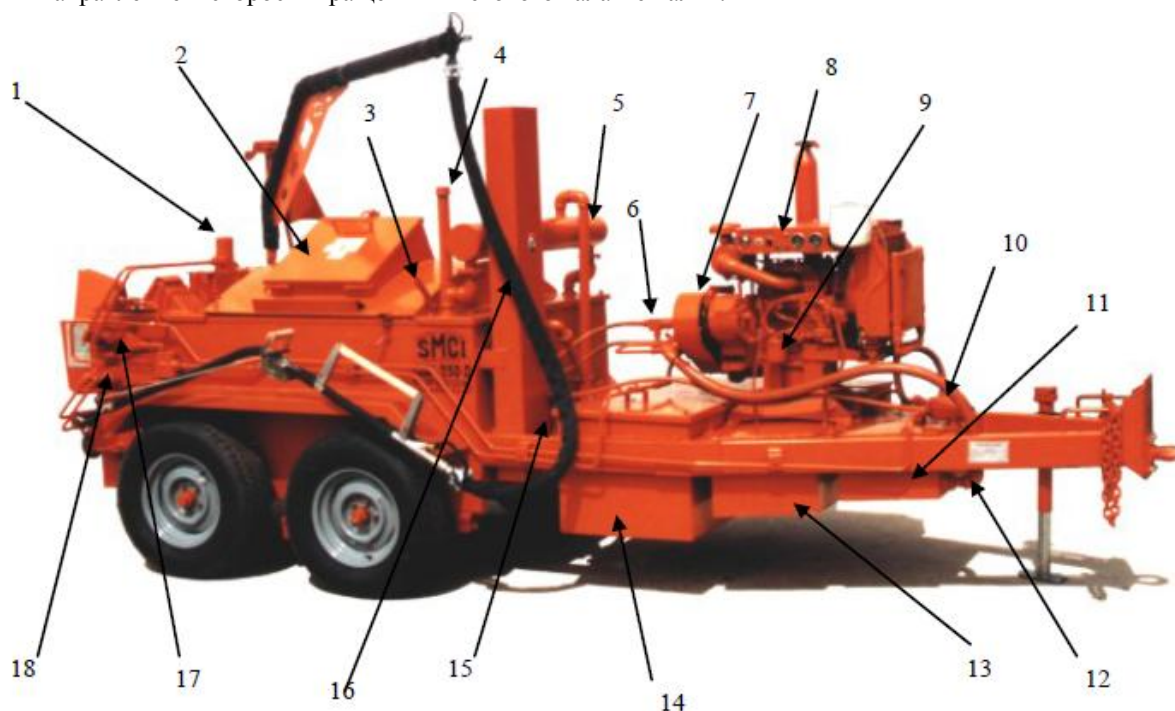
Подача разогретой мастики в трещину или шов дорожного покрытия осуществляется при помощи аппликатора, представляющего собой алюминиевую трубку, и шланга для подачи мастики, которые оснащены электрическими нагревательными элементами. Наличие нагревательных элементов в аппликаторе и шланге не позволяет привести к затвердеванию мастики и закупорки рабочих узлов оборудования. При этом не требуется производить дополнительную очистку и промывку аппликатора и шланга.

В плавильно-заливочных котлах с масляным обогревом серии Stepp OJK применяется дизельный двигатель, обеспечивающий работу генератора переменного тока 24В, который используется для нагрева шланга и аппликатора. Дизельный двигатель также служит источником питания для гидравлического насоса, передающего мощность насосной системе циркуляции масла и перекачки мастики, а также для привода в движение мешалки шнекового типа.



Перечень основных узлов (общий вид)

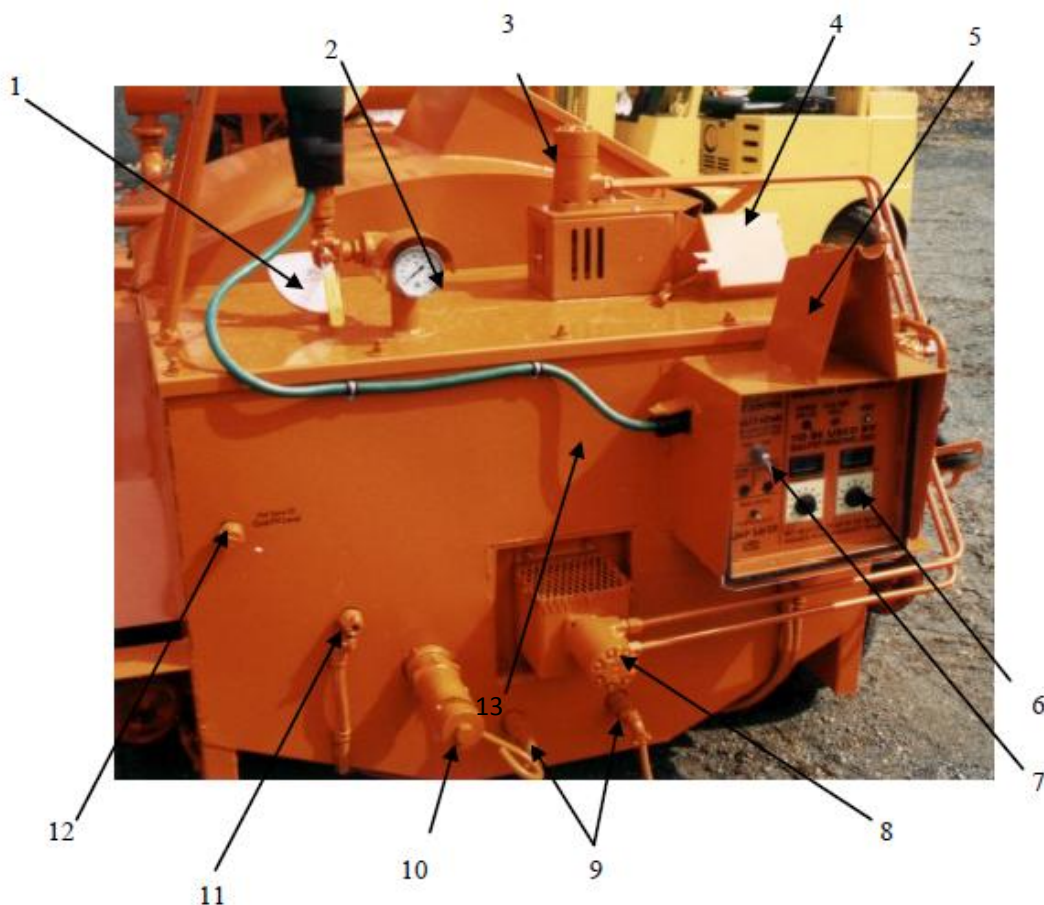
1. Двигатель насоса для перекачки мастики из бака котла в шов дорожного покрытия через аппликатор и шланг.
2. Безопасный загрузочный люк: его конструкция исключает разбрызгивание мастики при загрузке в бак.
3. Бак котла, оборудованный откидной крышкой на петлях, которая обеспечивает удобный доступ к баку при его очистке, а также при загрузке неразогретой мастики.
4. Заливная крышка и щуп для измерения уровня масла для обогрева в баке.
5. Расширительный бак – это емкость, в которую поступает избыток разогретого масла при его температурном расширении. В этом баке происходит остывание масла, что позволяет безопасно выполнять работу даже при высокой температуре масла для обогрева.
6. Гидравлический насос, передающий мощность насосной системе циркуляции масла и перекачки мастики, а также для привода мешалки шнекового типа.
7. Генератор переменного тока 24В, являющийся источником питания для нагревательных элементов шланга и аппликатора.
8. Панель управления двигателем: для контроля состояния двигателя и его рабочих функций.
9. Топливный фильтр двигателя, предназначенный для очистки топлива от загрязнений.
10. Гидравлический фильтр, предназначенный для очистки масла от загрязнений.
11. Гидробак емкостью 57 л, необходимый для работы гидравлической системы.
12. Всасывающий сетчатый гидрофильтр - для предотвращения попадания инородных предметов в гидронасос.
13. Топливный бак для дизельного топлива емкостью 114 л, обеспечивающий работу двигателя и дизельной горелки.
14. Камера полнопоточного теплообменника, в которой происходит передача тепла от горелки к маслу для обогрева.
15. Гидромотор для привода насосной системы циркуляции масла для обогрева.
16. Шланг и аппликатор для непосредственной подачи мастики в трещину или шов дорожного покрытия.
17. Система управления насосом для перекачки мастики, позволяющая контролировать его работу: включать, выключать, изменять направление и скорость вращения насоса.
18. Блок управления мешалкой шнекового типа - позволяет контролировать ее работу: включать, выключать, изменять направление и скорость вращения шнекового вала мешалки.



УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Перечень основных узлов (задняя панель)

1. Клапан регулирования давления в шланге и аппликаторе (при отключенной системе «PUMP SAVER»). С его помощью можно направить мастику в трещину или шов дорожного покрытия, либо выполнить обратную циркуляцию, вернув мастику в бак котла.
2. Термометр для отображения текущей температуры мастики в баке котла.
3. Гидромотор для привода насоса перекачки мастики.
4. Проточный патрубок, снабженный фланцем, в который вставляется аппликатор при перекачке мастики обратно в бак котла.
5. Поддерживающий желоб, в который устанавливается шланг для перекачки мастики обратно в бак.
6. Термоконтроллеры с цифровым дисплеем для контроля и регулирования температуры мастики и масла для обогрева.
7. Переключатель нагрева - при его включении начинается разогрев шланга и аппликатора с помощью электрических нагревательных элементов.
8. Гидромотор для привода насоса мешалки шнекового типа.
9. Электрическая система ночного обогрева позволяет поддерживать мастику в подогретом состоянии, сохраняя температуру масла для обогрева в пределах 65...93°C.
10. Сливной кран - позволяет сливать масло из гидробака или наполнять сливо-наливное оборудование.
11. Температурный датчик для измерения температуры мастики.
12. Контрольная пробка измерения уровня масла: используется только в тех случаях, когда масло полностью остыло.
13. Кабель питания, снабжающий энергией нагревательные элементы шланга, аппликатора и поворотного рукава, установленного на поддерживающей стреле.



Горелка для разогрева масла

Котлы с дизельной системой разогрева оборудованы горелкой, которая работает на дизельном топливе и позволяет эффективно выполнять разогрев масла. Данная система оснащена защитой от погашения пламени, позволяющей поддерживать постоянное горение, а также датчиками, которые автоматически контролируют температуру масла и разогреваемой мастики. При работающей горелке процесс циркуляции масла для разогрева в теплообменнике должен происходить постоянно, чтобы избежать перегрева теплообменника и предотвратить повреждение оборудования. В режиме нагрева двигатель снабжает энергией гидравлический насос, создающий давление, под действием которого масло для обогрева циркулирует через теплообменник и нагревательную спираль в баке котла. Запрещается использовать горелку, когда двигатель не работает или в системе отсутствует циркуляция масла, т.к. это может привести к перегреву оборудования и серьезному повреждению теплообменника. Необходимо неукоснительно соблюдать следующее правило: если двигатель находится в выключенном состоянии, то и горелка должна быть также отключена.

Температурные контроллеры

Плавильно-заливочные котлы серии ОЖ оборудованы двумя температурными контроллерами, которые позволяют регулировать температуру масла в системе и температуру разогреваемой мастики. Оба термоконтроллера автоматически отключают горелку при достижении критической температуры. Тем не менее, рекомендуется постоянно наблюдать за изменением показаний температурных датчиков во время работы плавильно-заливочной установки. Причиной того, что термоконтроллеры никоим образом не реагируют на превышение допустимых значений рабочей температуры, может являться выход из строя терморегулятора. В таких ситуациях необходимо полностью отключить горелку и обратиться за помощью к квалифицированному обслуживающему персоналу.

Мешалка шнекового типа для размешивания мастики

Мешалка приводится в действие гидромотором с регулировкой направления вращения. Использование мешалки позволяет значительно ускорить процесс разогревания мастики при меньших затратах энергии. Запуск в работу мешалки шнекового типа должен происходить в тот момент, когда состояние разогреваемой мастики будет позволять шнековому валу свободно вращаться. Поэтому необходимо внимательно следить за вращением вала приводного мотора: если вращение отсутствует после того как была дана команда на запуск мешалки, необходимо выждать некоторое время, чтобы мастика достаточно расплавилась. Мешалка может вращаться в обе стороны и продолжать работу непосредственно в процессе заполнения трещин дорожного покрытия. Данная конструкция позволяет увеличить производительность, исключив расплескивание мастики при перемешивании, а также обеспечить равномерный разогрев загруженной мастики.

Насос для перекачки мастики

Плавильно-заливочные котлы серии ОЖ оснащены реверсивным мотором, приводящим в движение гидравлический насос для перекачки мастики. Существует два режима работы. В обычном режиме насос перекачивает мастику из бака котла через шланг и аппликатор в трещину или шов дорожного покрытия. В режиме «обратного хода» насос откачивает мастику из шланга, аппликатора и клапана регулирования давления в шланге и аппликаторе, чтобы исключить затвердевание мастики, когда плавильно-заливочная установка не работает. Насос не нуждается в дополнительном прогреве, так как он установлен непосредственно в баке котла и его прогрев происходит одновременно с разогревом мастики. Запускать в работу насос для перекачки мастики необходимо только после достижения требуемой рабочей температуры мастики, позволяющей насосу свободно перекачивать ее через шланг.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Клапан регулирования давления в шланге и аппликаторе

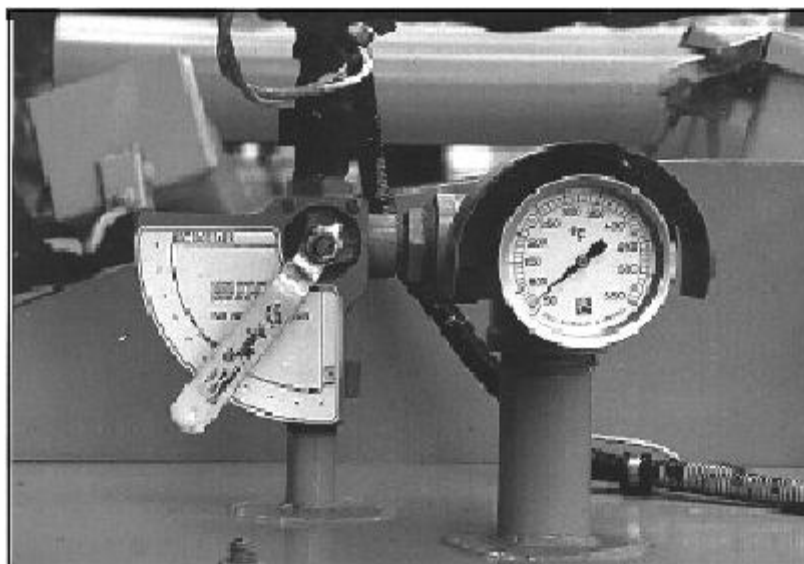
Клапан регулирования давления в шланге и аппликаторе расположен в верхней части задней панели и позволяет регулировать поток мастики, направляя его обратно в бак котла (в начале работы плавления-заливочной установки, помогая расплавлению мастики), либо в аппликатор (при заполнении трещин и швов в дорожном покрытии).

Ввиду особых свойств прорезиненного асфальтового битума, в системе не установлен автоматический предохранительный клапан. Следовательно, необходимо выставить клапан регулирования давления в шланге и аппликаторе в среднее рабочее положение, что позволит мастике свободно перемещаться как в аппликатор, так и в бак котла, избегая при этом избыточного давления в шланге и аппликаторе.

Установка клапана регулирования давления в шланге и аппликаторе в крайнее положение «Re-circulate», соответствующее обратному направлению потока мастики, позволит создать меньшее давление в аппликаторе. Обратная ситуация для положения «Wand» - большее давление подводится к аппликатору при подаче мастики в трещину или шов дорожного покрытия.

Перед установкой клапана в крайнее положение «Wand» необходимо обязательно предварительно убедиться, чтобы отдельный клапан, расположенный непосредственно на аппликаторе, был открыт; либо в случае с установленной системой «Pump Saver» - убедиться, что данная функция активна. Избыточное давление в аппликаторе может привести к серьезному повреждению шланга и рабочего оборудования, а также стать причиной травмы.

Наличие деформаций шланга, несвойственных его нормальной работе, может свидетельствовать о присутствии избыточного давления в аппликаторе и шланге. Для определения корректного положения клапана регулирования давления необходимо учитывать различные факторы: температуру и требуемый расход мастики, а также другие внешние условия работы. Когда плавление-заливочная установка отключена, клапан регулирования давления в шланге и аппликаторе должен находиться в положении «Re-circulate».



УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Шланг и аппликатор с подогревом

Аппликатор и шланг для непосредственной подачи мастики снабжены внутренним нагревательным элементом, который запитан от генератора переменного тока 24В, приводимого в действие двигателем. Использование такого электрического нагревателя полностью исключает возможность затвердевания мастики в шланге и аппликаторе. Время разогрева составляет от 20 до 30 минут, после чего мастика должна перейти в более текучее состояние, обеспечивающее ее свободную перекачку через шланг и аппликатор. Для обеспечения заданного расхода и температуры мастики на выходе из аппликатора рекомендуется выполнить перекачку мастики обратно в бак котла, вставив аппликатор в проточный патрубок. В зависимости от объема перекачиваемой мастики и температуры окружающей среды может не потребоваться постоянно поддерживать нагревательный элемент аппликатора в рабочем состоянии. Поэтому после установления равномерной подачи мастики через аппликатор и свободной обратной циркуляции мастики в бак котла, нагревательный элемент рекомендуется использовать только для поддержания постоянного потока мастики - это позволит увеличить срок службы рабочих узлов оборудования. При затвердевании мастики в шланге и аппликаторе (в случае недостаточной температуры мастики для обеспечения равномерного потока мастики), следует включить электрический нагревательный элемент и дождаться пока мастика повторно расплавится. Используемая конструкция аппликатора позволяет обойтись без его дополнительной очистки и промывки – при повторном запуске плавильно-заливочной установки достаточно повторно разогреть мастику и можно приступать к работе.

Электрическая система ночного обогрева (устанавливается по желанию)

Система способна поддерживать мастику в подогретом состоянии в диапазоне температур 65...93°C, позволяя снизить время на подготовку к началу работ. В состав системы входят 2 нагревательных элемента, погруженных в масло для обогрева. Для питания нагревательных элементов используются источники питания с напряжением 110В при силе тока 15А. Удлинительный шнур используемый при работе должен соответствовать следующим характеристикам: он должен быть заземлен и выдерживать достаточную нагрузку (мощность 1500 Вт) с возможностью эксплуатации на открытом воздухе.

Система управления двигателем

В состав системы управления двигателем входит стартер; переключатель запальной свечи; разгрузочное устройство для сброса давления при пуске двигателя; защитная система (выключатель Мерфи), прекращающая работу двигателя при недостаточном давлении масла или перегреве охлаждающей жидкости; предупредительная световая сигнализация для измерителей давления масла и температуры охлаждающей жидкости, а также генератор переменного тока и свечи предпускового подогрева. В систему управления двигателем может быть дополнительно установлен счетчик моточасов и другие вспомогательные датчики.

ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ

Транспортировка

1. Отключить горелку и двигатель.
2. Надежно запереть загрузочный люк и крышку проточного патрубка.
3. Закрепить шланг и аппликатор в подвесном зажиме с помощью резинового амортизационного шнура или веревки.
4. Присоединить плавно-заливочную установку к буксирующей машине при помощи прицепного приспособления, обвязать предохранительной цепью силовые провода и поднять опорные стойки полуприцепа.
5. Убедиться в исправности и работоспособности фар, шин, тормозов, прицепного приспособления и предохранительных цепей.

Загрузка мастики

Важными характеристиками мастики являются ее рабочая температура и температура воспламенения. Термоконтроллер должен быть настроен на определенную температуру в соответствии с рекомендациями производителя полимерно-битумной мастики.

Перед смешиванием мастик различного типа следует убедиться в возможности их совместного применения. Так как в случае их несовместимости необходимо вначале произвести очистку бака котла от ранее используемой мастики и только потом загружать другой вид мастики.

При загрузке мастики в неразогретом состоянии:

1. Открыть защелки на откидной крышке.
2. Для демонтажа откидной крышки при ее заклинивании необходимо использовать аварийные размыкатели, расположенные на каждой стороне крышки.
3. Достать выдвигающую ручку, затянуть стопорный зажим и нажать вниз, чтобы открыть крышку.
4. С помощью кольца закрепить крышку в открытом положении.
5. Выполнить загрузку мастики до требуемого уровня.
6. Закрыть и запереть на защелки откидную крышку.

При загрузке мастики в разогретом состоянии:

1. Перевести ручку управления мешалкой шнекового типа в выключенное положение.
2. Наполнение бака котла производится в несколько этапов в следующей последовательности: открыть загрузочный люк, загрузить некоторое количество мастики и закрыть люк, тем самым протолкнув мастику в бак. Повторить эту последовательность действий до тех пор, пока требуемый уровень загрузки мастики не будет достигнут.
3. Закрыть загрузочный люк, НЕ ЗАПИРАЯ его на защелки, - это позволит при необходимости произвести аварийную вентиляцию в случае воспламенении мастики.
4. Запустить в работу мешалку при достижении требуемой температуры мастики.



Предпусковая проверка

Горелка оборудована защитной системой, позволяющей зажечь горелку только при включенном двигателе. Проверку этой системы необходимо проводить перед каждым запуском двигателя в следующем порядке:

1. При выключенном двигателе нажать кнопку зажигания горелки: в результате горелка и двигатель вентилятора должны остаться в **ВЫКЛЮЧЕННОМ** состоянии. Если какое-то из этих устройств начало свою работу – это означает, что в системе присутствует неисправность. Необходимо немедленно отключить горелку и вызвать квалифицированного специалиста по обслуживанию оборудования, который поможет устранить неисправность перед повторным запуском плавильно-заливочной установки.
2. Убедиться в том, что горелка выключена.
3. Выполнить общий осмотр технического состояния оборудования на предмет наличия явных повреждений.
4. Проверить уровень рабочей жидкости в системе, состояние шланга для перекачки горячей мастики и ремень генератора переменного тока 24В (подробнее см. Расписание ежедневного технического обслуживания).

Запуск двигателя

Перед запуском двигателя следует провести предпусковую проверку приведенную выше, после чего:

1. Заполнить топливный бак.
2. Установить клапан регулирования давления в шланге и аппликаторе в положение «Re-circulate».
3. Отключить обогрев аппликатора.
4. Установить переключатель управления насоса для перекачки мастики в нейтральное (среднее) положение.
5. Установить переключатель управления мешалки в нейтральное (среднее) положение.
6. Для прогрева двигателя повернуть ключ в замке зажигания против часовой стрелки в положение «Preheat» и дождаться когда погаснет индикаторный сигнал запальной свечи предпускового подогрева «Glow plug».
7. Удерживая переключатель разгрузочного устройства и выключатель Мерфи, завести двигатель, повернув ключ в замке зажигания в положение «Start». После запуска двигателя отпустить ключ зажигания и выключатель Мерфи.
8. Удерживать переключатель разгрузочного устройства в течение 10 секунд, позволив двигателю набрать обороты, после чего отпустить эту кнопку.
9. Убедиться в том, что насос циркуляции масла для обогрева выполняет свои функции. В противном случае перед переходом к операциям разогрева мастики следует разобраться в причине неполадки.



Работа с горелкой и насосом

1. Завести двигатель (см. пункт «Запуск двигателя»).
2. Снять защитный дождевой колпачок с выхлопного патрубка горелки.
3. Открыть защелки загрузочного люка, что позволит при необходимости произвести аварийную вентиляцию в случае воспламенении мастики.
4. Установить температуру масла для обогрева в термоконтроллере (с надписью «Heating oil temp») на 14...28 °С больше по сравнению с температурой рекомендуемой производителем мастики.
5. Установить температуру мастики в термоконтроллере (с надписью «Product temp») в соответствии с рекомендациями производителя полимерно-битумной мастики.
6. Зажечь горелку, включив переключатель «Power» на панели «Burner control».
7. В тот момент, когда мастика начнет расплавляться, можно попытаться запустить мешалку с помощью переключателя «Agitator», следя за тем, чтобы происходило вращение шнекового вала мешалки. Если движение отсутствует – необходимо отключить привод мешалки и дождаться того момента, когда состояние мастики позволит шнековому валу мешалки свободно вращаться.
8. Если плавление-заливочная установка оборудована системой «Pump Saver», то следует установить соответствующий переключатель в режим обратной циркуляции мастики – положение «Re-circulate».
9. После того как мастика достигнет требуемой рабочей температуры, следует перевести ручку клапана регулирования давления в шланге и аппликаторе в положение «Re-circulate», а затем медленно открыть гидроклапан насоса для перекачки мастики, установив его в положение «Pump», следя за тем, чтобы происходило вращение гидромотора. Если движение отсутствует – следует подождать некоторое время, чтобы мастика прогрелась до нужной температуры.
10. Вставить аппликатор в проточный патрубок и полностью открыть клапан регулирования расхода, расположенный на рукоятке аппликатора.
11. Включить электрический нагрев шланга и аппликатора, установив переключатель «Wand heat» в положение ON, и подождать около 20-30 минут для разогрева нагревательных элементов.
12. Медленно перевести ручку клапана регулирования давления в шланге и аппликаторе в положение «Wand», что позволит осуществить перекачку мастики через аппликатор обратно в бак котла. Если мастика не прокачивается, следует подождать некоторое время, позволив электрическим нагревательным элементам растопить мастику.
13. Продолжать проводить обратную циркуляцию мастики до тех пор, пока температура мастики не достигнет рекомендуемого значения. Эта температура отображается на термометре, который установлен рядом с клапаном регулирования давления в шланге и аппликаторе.
14. Мастика считается готовой к нанесению на дорожное покрытие в том случае, когда будет обеспечен равномерный поток перекачиваемой мастики и произойдет стабилизация температуры.



Стандартный режим эксплуатации

1. Установить клапан регулирования давления в шланге и аппликаторе в среднее положение: между «Wand» и «Re-circulate».
2. Закрыть клапан регулирования расхода (расположенный на рукоятке аппликатора) и достать аппликатор из проточного патрубка.
3. Установить переключатель гидроклапана насоса для перекачки мастики в положение «Pump», затем открыть клапан регулирования расхода на аппликаторе для нанесения мастики в трещину или шов дорожного покрытия.
4. Отрегулировать клапаны, следя за тем, чтобы в шланге и аппликаторе отсутствовало избыточное давление.
5. Контролировать уровень мастики в баке котла и добавлять мастику по мере необходимости.

Примечания: Порядок работы с плавлением-заливочным котлом, оборудованным системой «Pump Saver», представлен ниже.

Эксплуатация плавлением-заливочной установки, оборудованной системой «Pump Saver»

1. Установить переключатель системы «Pump Saver» в положение «Wand Control».
2. Установить клапан регулирования давления в шланге и аппликаторе в крайнее положение «Wand».
3. Закрыть клапан регулирования расхода (расположенный на рукоятке аппликатора) и достать аппликатор из проточного патрубка.
4. Установить переключатель гидроклапана насоса для перекачки мастики в положение «Pump», затем открыть клапан регулирования расхода на аппликаторе для нанесения мастики в трещину или шов дорожного покрытия.
5. Отрегулировать гидроклапан насоса для перекачки мастики, таким образом, чтобы обеспечить требуемый поток мастики.
6. Контролировать уровень мастики в баке котла и добавлять мастику по мере необходимости.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не производите нагрев аппликатора при наличии мастики в шланге.

Следует обратить внимание, что устанавливая клапан регулирования давления в шланге и аппликаторе до конца в крайнее положение «Wand» можно только в тех случаях, когда клапан регулирования расхода на аппликаторе полностью открыт и поток мастики свободно перекачивается, либо при работающей системе «Pump saver». В противном случае, это может привести к образованию избыточного давления в аппликаторе и шланге и повреждению оборудования.

Причиной возникновения изгибов и деформаций шланга аппликатора, несвойственных его нормальной работе, является появление в нем избыточного давления. Для решения этой проблемы следует корректно настроить клапан регулирования давления в шланге и аппликаторе.

Стандартная процедура завершения работы

1. Выключить электрический нагрев шланга и аппликатора, установив переключатель «Wand heat» в положение «OFF».
2. Установить клапан регулирования давления в шланге и аппликаторе в положение «Re-circulate».
3. Установить переключатель гидроклапана насоса для перекачки мастики в положение «Reverse» на 2 минуты, после чего вернуть его в среднее положение. Это позволит насосу откачать мастику из шланга и клапана регулирования давления в шланге и аппликаторе.
4. Перевести оба термоконтроллера на самый низкий температурный режим.
5. Отключить горелку, используя переключатель «Power» на панели «Burner control».
6. Установить рукоятку управления мешалкой в нейтральное положение.
7. Надеть защитный дождевой колпачок на выхлопной патрубок горелки.
8. Запереть все имеющиеся защелки.

Примечания: Процедура завершения работы с плавильно-заливочным котлом, оборудованным системой «Pump Saver», представлена ниже.

Процедура завершения работы с плавильно-заливочной установкой, оборудованной системой «Pump Saver»

1. Выключить электрический нагрев шланга и аппликатора, установив переключатель «Wand heat» в положение «OFF».
2. Установить переключатель гидроклапана насоса для перекачки мастики в среднее положение.
3. Установить клапан регулирования давления в шланге и аппликаторе в положение «Re-circulate».
4. Установить переключатель системы «Pump Saver» в положение «Pump Re-circulate».
5. Установить переключатель гидроклапана насоса для перекачки мастики в положение «Reverse» на 2 минуты, после чего вернуть его в среднее положение. Это позволит насосу откачать мастику из шланга и клапана регулирования давления в шланге и аппликаторе.
6. Перевести оба термоконтроллера на самый низкий температурный режим.
7. Отключить горелку, используя переключатель «Power» на панели «Burner control».
8. Установить рукоятку управления мешалкой в нейтральное положение.
9. Заглушить двигатель, повернув ключ в замке зажигания в положение «OFF».
10. Надеть защитный дождевой колпачок на выхлопной патрубок горелки.
11. Запереть все имеющиеся защелки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Соблюдение перечисленной выше последовательности действий при завершении работы с плавильно-заливочными котлами серии ОЖК позволит обеспечить безопасную эксплуатацию, повысить надежность и сохранить общее техническое состояние оборудования.

Следует придерживаться указанной выше процедуры завершения работы с плавильно-заливочной установкой, т.к. присутствие мастики в шланге и аппликаторе исключает перегрев узлов оборудования (НЕ следует откачивать мастику из шланга и аппликатора). Также нет необходимости производить очистку шланга, так как мастика будет заново расплавлена во время следующего запуска с помощью нагревательного элемента.

Не рекомендуется запускать насос в режиме «обратного хода», установив переключатель клапана регулирования давления в шланге и аппликаторе в положение «Wand», т.к. это приведет к откачке мастики из шланга и аппликатора, что в свою очередь может вызвать перегрев нагревательных элементов и повреждение оборудования. Запуск насоса в режиме «обратного хода» может быть осуществлен только, когда переключатель клапана регулирования давления в шланге и аппликаторе установлен в положение «Re-circulate».

Полезные советы и рекомендации

1. Если плавление-заливочную установку не планируется использовать в течение длительного времени (более двух дней), рекомендуется перед завершением работы с оборудованием частично опорожнить бак котла, оставив четвертую часть от общего объема загружаемой мастики. Это позволит снизить время на подготовку к началу работ при следующем запуске. В тех случаях, когда планируется использовать плавление-заливочную установку на следующий же день, следует оставить бак котла наполовину заполненным и включить систему ночного обогрева (при наличии таковой), которая будет поддерживать мастику в подогретом состоянии.
2. Нагревательные элементы системы ночного обогрева не должны находиться в рабочем состоянии более 48 часов подряд. Более подробно про рекомендуемый срок эксплуатации нагревательных элементов смотрите их технические характеристики, утвержденные производителем.
3. Допустимое время первоначального или повторного разогрева мастики не должно превышать время, рекомендуемое производителем используемой мастики, потому что чрезмерная продолжительность нагрева может привести к затвердеванию мастики и усложнит или сделает невозможным ее извлечение из плавление-заливочной установки.
4. Клапан регулирования расхода, расположенный на конце аппликатора, не подогревается нагревательным элементом напрямую. Поэтому несмотря на то, что при нагреве аппликатора часть тепла передается и на клапан регулирования расхода, рекомендуется дополнительно прогреть указанный клапан за счет тепла от котла, вставив аппликатор в проточный патрубок.
5. При остановке двигателя по любой причине, следует перевести переключатель клапана регулирования давления в шланге и аппликаторе в положение «Re-circulate», затем попытаться устранить неисправность и как можно скорее запустить двигатель. Для того чтобы избежать затвердевания мастики в шланге на участке между клапаном регулирования давления в шланге и аппликаторе и верхней частью котла, следует строго придерживаться описанного выше порядка при завершении работы с плавление-заливочной установкой. Если затвердевание мастики все же произошло необходимо расплавить ее до состояния свободной перекачки.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И
РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ ПЛАВИЛЬНО-ЗАЛИВОЧНЫХ КОТЛОВ СЕРИИ ОЖК**

УСТРОЙСТВО	ВИД РАБОТ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ					
		Часы	При необходимости	Ежедневно	3мес	6мес	12мес
ДВИГАТЕЛЬ	Подробнее смотрите инструкцию завода-изготовителя двигателя в приложении						
МАСЛО	Проверка уровня масла в двигателе (при необходимости долить масло в систему)			X			
МАСЛО	Замена масла и фильтра	100					
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ	Проверка уровня охлаждающей жидкости			X			
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ	Промывка охлаждающей системы и замена охлаждающей жидкости						X
РАДИАТОР	Очистка лопастей радиатора от грязи и пыли с помощью поливочного шланга		X				
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР	Очистка воздушного фильтра		X				
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР	Замена воздушного фильтра	100				X	
ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР	Замена топливного фильтра					X	
РЕМЕНЬ ВЕНТИЛЯТОРА	Проверка технического состояния и натяжения ремня			X			
ГИДРОСИСТЕМА							
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО	Проверка уровня масла в гидросистеме (при необходимости долить масло в систему)			X			
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО	Замена гидравлического масла						X
ФИЛЬТР	Замена гидравлического фильтра	200				X	
СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР	Очистка сетки фильтра					X	
СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА							
РЕМНИ ГЕНЕРАТОРА	Проверка технического состояния и натяжения ремней генератора 24В			X			
КОРОТКИЙ ВАЛ	Проверка степени износа, наличия люфта и повреждений короткого вала двигателя					X	
МУФТА	Проверка степени износа и центрирования муфты силовой передачи					X	

ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ ПЛАВИЛЬНО-ЗАЛИВОЧНЫХ КОТЛОВ СЕРИИ ОЖК

УСТРОЙСТВО	ВИД РАБОТ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ					
		Часы	При необходимости	Ежедневно	3мес	6мес	12мес
ГОРЕЛКА							
ЭЛЕКТРОДЫ	Проверка степени износа и регулировка электродов горелки					X	
СКОЛЬЗЯЩИЕ КОНТАКТЫ (ЩЕТКИ)	Проверка степени износа щеток	300			X		
ФОРСУНКА	Замена топливной форсунки на новую, имеющей такую же конструкцию и размеры					X	
ФИЛЬТР	Замена топливного фильтра горелки	400				X	
РАССЕКАТЕЛЬ ПЛАМЕНИ	Проверка технического состояния рассекателя пламени горелки					X	
РЕГУЛЯТОРЫ							
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОНТРОЛЛЕР	Проверка совмещения калибровочных отметок с указателями на ручке терморегулятора (в случае использования аналогового, вместо цифрового термоконтроллера)			X			
НАСОС ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ МАСЛА ДЛЯ ОБОГРЕВА							
ЗАЗОРЫ	Контроль и регулировка осевых зазоров в насосе для перекачки масла для обогрева						X
САЛЬНИКИ	Регулировка сальников вала насоса для перекачки масла для обогрева		X				
МУФТА	Проверка степени износа и центрирования муфты, соединяющей насос с гидромотором					X	
НАСОС ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ РАЗОГРЕТОЙ МАСТИКИ							
ЗАЗОРЫ	Регулировка осевых зазоров в насосе для перекачки разогретой мастики		X				
САЛЬНИКИ	Регулировка сальников вала насоса для перекачки разогретой мастики		X				
МУФТА	Проверка степени износа и центрирования муфты, соединяющей насос с гидромотором					X	
МАСЛО ДЛЯ ОБОГРЕВА							
МАСЛО	Проверка уровня масла для обогрева			X			
МАСЛО	Замена масла для обогрева						X

ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ ПЛАВИЛЬНО-ЗАЛИВОЧНЫХ КОТЛОВ СЕРИИ ОЖК

УСТРОЙСТВО	ВИД РАБОТ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ					
		Часы	При необходимости	Ежедневно	3мес	6мес	12мес
ШЛАНГ С ОБОГРЕВОМ							
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ШЛАНГА	Проверка технического состояния защитной теплоизоляционной обшивки шланга и ее замена при повреждении			X			
ШЛАНГ	Проверка технического состояния шланга и его замена при повреждении				X		
ШЛАНГ	Замена шланга					X	
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗЪЕМЫ	Проверка технического состояния соединительных разъемов: герметичности соединения шлангов и целостности контактов электропроводов			X			
ПОВОРОТНАЯ СТРЕЛА ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ШЛАНГА	Проверка технического состояния поворотного рукава и поддерживающей стрелы, а также фиксатора защелки на наличие трещин и повреждений				X		
БАК КОТЛА							
БАК	Очистка и проверка технического состояния бака на наличие утечек и повреждений					X	
САЛЬНИКИ	Регулировка сальников шнекового вала мешалки		X				
МУФТА	Проверка степени износа и центрирования муфты, соединяющей шнековый вал мешалки с гидромотором					X	
ПОДШИПНИКИ	Проверка степени износа и смещения подшипников, установленных на шнековом валу мешалки					X	
НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ СПИРАЛЬ	Проверка технического состояния нагревательной спирали на наличие утечек и повреждений					X	
НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ СПИРАЛЬ	Проверка технического состояния фитингов нагревательной спирали – при наличие утечек затянуть фитинги на обоих концах нагревательной спирали					X	

**ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И
РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ ПЛАВИЛЬНО-ЗАЛИВОЧНЫХ КОТЛОВ СЕРИИ ОЖК**

УСТРОЙСТВО	ВИД РАБОТ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ					
		Часы	При необходимости	Ежедневно	3мес	6мес	12мес
ШАССИ							
ШИНЫ	Проверка технического состояния шин и давления в них			X			
ТОРМОЗА	Проверка работоспособности тормозов			X			
ТОРМОЗА	Проверка технического состояния и регулировка тормозных колодок, барабанов, и других узлов				X		
ЗАЖИМНЫЕ ГАЙКИ	Проверка момента затяжки зажимных гаек				X		
ПОДШИПНИКИ	Проверка технического состояния колесных подшипников и замена смазки в них					X	
ПОДВЕСКА	Проверка технического состояния всех узлов подвески на наличие износа, трещин и повреждений				X		
ФАРЫ	Проверка работоспособности всех фар			X			
РАМА	Проверка технического состояния рамы на наличие трещин и повреждений					X	
ПРИЦЕПНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ	Проверка технического состояния, степени износа и повреждений прицепного приспособления			X			

**ВЕДОМОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ПЛАВИЛЬНО-ЗАЛИВОЧНЫХ КОТЛОВ СЕРИИ ОЖК**

ДАТА	ЛИЦО, ПРОИЗВОДИВШЕЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	ЗАТРАЧЕННОЕ ВРЕМЯ	ЛИЦО, ПРОИЗВОДИВШЕЕ ТЕХОСМОТР

Гарантийное техническое обслуживание и ремонт плавильно-заливочных котлов серии ОЖК производится только при соблюдении и документальном подтверждении всех пунктов, указанных в графике проведения технического обслуживания и регламентных работ

**ВЕДОМОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ПЛАВИЛЬНО-ЗАЛИВОЧНЫХ КОТЛОВ СЕРИИ ОЖК**

ДАТА	ЛИЦО, ПРОИЗВОДИВШЕЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	ЗАТРАЧЕННОЕ ВРЕМЯ	ЛИЦО, ПРОИЗВОДИВШЕЕ ТЕХОСМОТР

Гарантийное техническое обслуживание и ремонт плавильно-заливочных котлов серии ОЖК производится только при соблюдении и документальном подтверждении всех пунктов, указанных в графике проведения технического обслуживания и регламентных работ

**ВЕДОМОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ПЛАВИЛЬНО-ЗАЛИВОЧНЫХ КОТЛОВ СЕРИИ ОЖК**

ДАТА	ЛИЦО, ПРОИЗВОДИВШЕЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	ЗАТРАЧЕННОЕ ВРЕМЯ	ЛИЦО, ПРОИЗВОДИВШЕЕ ТЕХОСМОТР

Гарантийное техническое обслуживание и ремонт пламенно-заливочных котлов серии ОЖК производится только при соблюдении и документальном подтверждении всех пунктов, указанных в графике проведения технического обслуживания и регламентных работ

Техобслуживание двигателя

Замена масла и масляного фильтра

1. Запустить двигатель и дождаться когда он достигнет своей рабочей температуры, после чего выключить двигатель.
2. Опустить маслосливной шланг в поддон.
3. Открыть маслосливной кран и слить масло из двигателя.
4. Закрыть маслосливной кран.
5. Подставить поддон под масляной фильтр двигателя и снять старый фильтр.
6. Смазать маслом из двигателя прокладку нового фильтра, установить его вместо старого, затянув вручную.
7. Залить 5,7 литров масла марки SAE 10 W 40.
8. Запустить двигатель и убедиться в отсутствии утечек при работе.
9. Отправить отработанное масло на переработку.

Техобслуживание воздушного фильтра

1. Отвинтить крыльчатую барашковую гайку в центре воздушного фильтра.
2. Снять воздушный фильтр.
3. Очистить воздушный фильтр, предварительно достав его корпуса. Указанную процедуру очистки можно повторять до 6 раз, после чего следует заменить воздушный фильтр.
4. Вставить воздушный фильтр в корпус и завинтить крыльчатую барашковую гайку.

Замена топливного фильтра

1. Подставить поддон под топливный фильтр.
2. Снять старый фильтр.
3. Наполнить новый фильтр чистым дизельным топливом.
4. Смазать топливом прокладку нового фильтра и установить его вместо старого, затянув вручную.
5. Немного открутить пробку, расположенную на патрубке подачи топлива, для выпуска воздуха из топливного насоса.
6. Прокачать несколько раз топливо через фильтр с помощью рычага топливного насоса, пока в топливе не останется пузырьков воздуха, после чего плотно завинтить пробку.

Техобслуживание охлаждающей системы

1. Выключить двигатель и позволить ему остыть до температуры окружающей среды.
2. Открыть спускной кран радиатора и слить охлаждающую жидкость в подходящий контейнер.
3. Открыть спускной кран на левой стороне блока двигателя и слить жидкость в подходящий контейнер.
4. Открыть крышку и снять нижний шланг радиатора.
5. Несколько раз промыть чистой водой радиатор до тех пор, пока вода, выходящая из него, не станет чистой.
6. Снять терморегулятор и несколько раз промыть чистой водой блок двигателя до тех пор, пока вода, выходящая из него, не станет чистой.
7. Установить новый терморегулятор и прокладку.
8. Подсоединить шланг радиатора и закрыть все спускные краны.
9. Залить в систему новый антифриз в соотношении 50/50.
10. Запустить двигатель, убедиться в отсутствии утечек и повторно проверить уровень охлаждающей жидкости после того как двигатель остынет.

Техобслуживание гидравлической системы

Замена гидрофильтра

1. Подставить поддон под гидрофильтр.
2. Снять старый фильтр.
3. Смазать гидравлическим маслом прокладку нового фильтра.
4. Установить новый гидрофильтр, затянув его вручную.
5. Убедиться в отсутствии утечек во время работы гидросистемы.
6. Выключить плавно-заливочную установку и проверить уровень гидравлического масла.

Замена гидравлического масла

1. Подставить поддон под гидробак (*Внимание*: при подборе поддона необходимо учитывать, что рабочий объем гидробака может составлять более 68 литров).
2. Снять сливную пробку с нижней части гидробака и слить масло.
3. Отправить отработанное масло на переработку.
4. Установить сливную пробку, загерметизировав резьбу.
5. Залить масло в гидробак на уровень около 7...10 см от верхней границы бака (что приблизительно составляет 68 литров).

Техобслуживание сетчатого фильтра

1. Подставить поддон под гидробак (*Внимание*: при подборе поддона необходимо учитывать, что рабочий объем гидробака может составлять более 68 литров).
2. Снять сливную пробку с нижней части гидробака и слить масло.
3. Установить сливную пробку, загерметизировав резьбу.
4. Ослабить хомут крепления шланга к патрубку гидробака и отсоединить всасывающий шланг диаметром 1¼" от патрубка.
5. Снять стальной патрубком с наружной резьбой.
6. Достать сетчатый фильтр из бака и прочистить его с помощью растворителя.
7. Установить сетчатый фильтр с патрубком, загерметизировав резьбу.
8. Подсоединить всасывающий шланг диаметром 1¼" к патрубку гидробака и затянуть хомут.
9. Залить гидравлическое масло в гидробак.
10. Убедиться в отсутствии утечек.

Техобслуживание масла для обогрева

Проверка уровня масла для обогрева

1. Снять пробку маслозаливной горловины наверху расширительного бака.
2. Проверить уровень масла для обогрева, руководствуясь отметками, указанными на щупе: нижняя отметка должна соответствовать холодному (остывшему) состоянию масла, а верхняя – горячему (при рабочей температуре). Проконтролировать уровень масла в холодном состоянии можно также с помощью контрольного отверстия с пробкой, расположенного в левой нижней части на задней панели плавильно-заливочной установки.
3. Позволить маслу для обогрева остыть, после чего долить необходимое количество масла в систему. Используйте масло с минимальной температурой вспышки 288° С.
4. Закрутить пробку маслозаливной горловины.

Замена масла для обогрева

1. Позволить маслу для обогрева остыть до температуры окружающей среды.
2. Подготовить подходящие поддоны для слива масла, учитывая, что рабочий объем масла для обогрева составляет около 90,8 л (для модели OJK75) и 113,5 л (для OJK125).
3. Снять сливную пробку внизу на задней панели плавильно-заливочной установки и слить масло для обогрева в поддоны. *Примечание:* при наличии системы ночного обогрева необходимо предварительно снять электрические нагреватели, после чего слить масло.
4. Закрутить сливную пробку и отправить отработанное масло для обогрева на переработку.
5. Снять пробку маслозаливной горловины и долить масло для обогрева до нижней отметки щупа. Либо подливать масло до того момента, пока не начнется истечения масла из контрольного отверстия на задней панели, что также будет свидетельствовать о достижении требуемого уровня заполнения масла в холодном состоянии. Используйте масло с минимальной температурой вспышки 288° С.
6. Запустить плавильно-заливочную установку и убедиться, что при достижении рабочей температуры расширительный бак наполовину заполнен маслом для обогрева.

Регулировка сальников насоса для перекачки масла для обогрева

Примечание: С целью обеспечения смазки рабочих узлов оборудования допускается наличие незначительных утечек в манжете сальника (около одной капли масла в течение нескольких минут). Регулировку сальников необходимо проводить только в тех случаях, когда наблюдаются значительные утечки.

1. Выключить двигатель.
2. Для устранения утечек необходимо подтянуть две гайки на регулировочной пластине, соблюдая осторожность, чтобы не затянуть их слишком сильно.
3. Запустить двигатель и проверить величину утечек.
4. При необходимости повторно отрегулировать степень затяжки.

Важно!

Внимание

Для безопасной эксплуатации плавильно-заливочной установки необходимо постоянно контролировать уровень масла для обогрева в системе. Результаты измерения уровня масла получаются наиболее достоверными, когда оно достигает своей рабочей температуры. Однако следует иметь в виду, что в процессе работы оборудования щуп и масло становятся очень горячими и при неправильном обращении могут привести к серьезным ожогам. Поэтому при проверке уровня масла для обогрева следует соблюдать технику безопасности, а именно, работать в кожаных перчатках и использовать приспособления, защищающие глаза и лицо, а также другие средства защиты.

Важно, чтобы в процессе эксплуатации плавильно-заливочной установки расширительный бак был заполнен маслом в разогретом состоянии примерно наполовину. Перед тем как доливать масло в систему рекомендуется дождаться пока оно остынет до температуры окружающей среды. Кроме этого не допускается попадание воды и влаги в систему масляного обогрева.

Примечание: Доливая масло в холодном состоянии, следует помнить, что при нагревании масла с 15°С до 204°С оно способно расширяться в пределах 10-15% от своего первоначального объема.

Примечание: Используемая марка масла для обогрева: LUBE-TECH Ace Heat Transfer Oil 460. Для правильной работы оборудования рекомендуется использовать такое же или аналогичное масло для обогрева.

Техобслуживание горелки

Замена топливного фильтра горелки

1. Закрывать отсечной топливный клапан, расположенный на топливном баке.
2. Отвинтить гайку, закрепляющую фильтрующий элемент в корпусе топливного фильтра.
3. Снять корпус топливного фильтра и фильтрующий элемент.
4. Заменить старый фильтрующий элемент на новый.
5. Установить корпус топливного фильтра и открыть отсечной топливный клапан.
6. Присоединить чистый шланг к прокачному штуцеру топливного насоса горелки и направить шланг в подходящую емкость.
7. Запустить двигатель, настроить термоконтроллеры и включить горелку. В процессе работы топливного насоса горелки будет происходить откачка воздуха из топливной системы.
8. Отвернуть прокачной штуцер и наблюдая за струей топлива, вытекающего из чистого шланга, дождаться того момента, когда в топливе не останется пузырьков воздуха, после чего завинтить обратно прокачной штуцер.
9. Убедиться в отсутствии утечек во всех элементах топливной системы.
10. Установить термоконтроллеры на требуемый уровень и зажечь горелку.

Техосмотр скользящих контактов (щеток) (производится через каждые 300 часов работы)

1. При помощи отвертки снять два щеткодержателя, расположенные снаружи корпуса мотора, и снять щетки.
2. Замена щеток производится, если их длина менее 1/4 дюйма.

Техосмотр камеры сгорания котла

1. Позволить камере сгорания остыть до температуры окружающей среды.
2. Снять крышку камеры сгорания, отвинтив 6 гаек вместе с шайбами.
3. Проверить теплообменные трубки на наличие утечек, трещин и деформаций.
4. При помощи опробовательного щупа или другого инструмента проверить теплообменные трубки на наличие отслоения, коррозии, коробления или истончения металла и других видов износа.
5. Проверить опорные зажимы термоизоляционной оболочки на наличие повреждений.
6. Проверить края теплорассеивающей пластины на наличие трещин и коробления.
7. Проверить теплопроводящую обшивку на наличие трещин, чрезмерных деформаций и других признаков износа.
8. Проверить всю зону камеры сгорания на наличие утечек, повреждений и усталостного износа.
9. Установить на место и закрепить крышку камеры сгорания при отсутствии повреждений.
10. В случае обнаружения каких-нибудь повреждений камеры сгорания перед запуском оборудования необходимо произвести требуемый ремонт. По вопросам приобретения запасных частей свяжитесь с компанией Stepp Mfg по телефону (651) 674-4491 или обратитесь к своему региональному представителю.

Замена теплопроводящей обшивки камеры сгорания котла и теплообменных трубок

1. Позволить камере сгорания остыть до температуры окружающей среды.
2. Снять крышку камеры сгорания, отвинтив 6 гаек вместе с шайбами.
3. Открутить болт, фиксирующий клапан горячего масла в открытом положении, и закрыть клапан.
4. Снять соединительные разъемы шланга, по которому перекачивается масло для обогрева, на впускном и выпускном патрубке теплообменника. Для того чтобы не допустить попадания масла в камеру сгорания котла перед снятием трубок необходимо предварительно закрыть указанные отверстия крышками.
5. Открутить 6 болтов, закрепляющих теплообменные трубки на корпусе камеры сгорания.
6. Снять топливные трубопроводы и электрические соединительные разъемы с горелки.
7. Открутить 4 болта на фланце горелки и снять горелку.
8. Достать теплообменные трубки и обшивку из корпуса камеры сгорания.
9. При наличии повреждений, либо попадания в термоизоляционную оболочку топлива или масла необходимо произвести ее замену. В случае замены следует использовать только оригинальный тип изоляционного материала. Для получения дополнительной информации относительно используемого типа термоизоляционной оболочки свяжитесь с компанией Stepp Mfg.

Замена теплопроводящей обшивки камеры сгорания котла и теплообменных трубок (продолжение)

10. Установить теплопроводящую обшивку в теплообменные трубки.
11. Установить трубки вместе с обшивкой в корпус камеры сгорания.
12. Закрутить 6 болтов, закрепляющих теплообменные трубки на корпусе камеры сгорания.
13. Переместить обшивку в крайнюю часть корпуса - к месту установки горелки, затем закрепить поддерживающий зажим для трубок и приварить его к обшивке.

Примечание: не рекомендуется выполнять сварочные работы рядом с трубками.

14. Закрепить горелку на фланце с помощью 4 болтов.
15. Подсоединить топливные трубопроводы и электрические соединительные разъемы к горелке.
16. Подсоединить шланг, по которому перекачивается масло для обогрева, с помощью соединительных разъемов к впускному и выпускному патрубку теплообменника.
17. Открыть и зафиксировать клапан горячего масла в открытом положении с помощью болта.

Внимание: не следует включать в работу горелку, если указанный клапан закрыт, т.к. это может привести к серьезному повреждению всей конструкции теплообменника.

18. Установить на место и закрепить крышку камеры сгорания, закрутив 6 гаек вместе с шайбами.
19. Проверить уровень масла для разогрева и при необходимости долить в систему.
20. Запустить двигатель, позволив ему поработать около 10 минут, перед тем как включить горелку. Это поможет избавиться от воздуха в теплообменных трубках, к которым подводится тепло от горелки.

Замена шланга для перекачки горячей мастики

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Перед отсоединением шланга, необходимо снять нагревательный элемент шланга - во избежание его повреждения или перегрева.

Замена шланга:

1. Снять нагревательный элемент со шланга (подробнее см. пункт замены нагревательного элемента).
2. Снять все электрические соединительные разъемы шланга.
3. Разъединить шланг и аппликатор с помощью быстроразъемного соединения.
4. Снять со шланга быстроразъемное соединение, которое будет использоваться в дальнейшем при установке нового шланга.
5. Выкрутить шланг из крестового фитинга в нижней части поворотного рукава.

Установка шланга:

1. Соединить штуцер шланга с крестовым фитингом в нижней части поворотного рукава, плотно закрутив соединение.
2. Прикрепить быстроразъемное соединение к другому концу шланга, плотно закрутив соединение.
3. Подключить все электрические соединительные разъемы шланга.
4. Установить нагревательный элемент в шланг, но пока НЕ подключать его к электрическим соединительным разъемам (нагревательный элемент должен выступать за край шланга на 25 см).
5. Немного прогреть конец аппликатора пропановой горелкой. Это позволит размягчить мастику в аппликаторе, и облегчит установку нагревательного элемента, выступающего из шланга (подробнее см. следующий шаг).
6. Подсоединить шланг к аппликатору при помощи быстроразъемного соединения. Не прилагая больших усилий вставить нагревательный элемент, выступающий из шланга, в аппликатор.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Во избежание повреждения шланга не следует включать нагревательный элемент, когда в шланге отсутствует мастика.

7. Разогреть мастику в баке котла до рабочей температуры (подробнее см. раздел «Порядок эксплуатации»).
8. Убедиться в том, что нагревательный элемент шланга отключен.
9. Выполнить прогрев аппликатора и поворотного рукава в течение 20 минут.
10. Произвести прокачку мастики через аппликатор до установления свободного потока (подробнее см. раздел «Порядок эксплуатации»).
11. Отключить насос. Подключить нагревательный элемент при помощи соединительного разъема. Переходить к проведению дальнейшего техобслуживания плавно-заливочной установки можно только после полного заполнения шланга мастикой.

Замена нагревательного элемента шланга

Демонтаж нагревательного элемента шланга:

Описанный далее порядок действий предполагает, что нагревательный элемент шланга исправен и функционирует должным образом.

Примечание: В случае повреждения шланга следует: пропустить пункты 1-3, разогреть аппликатор в течение 15 минут, после чего перейти к пункту 4.

1. Запустить двигатель и включить горелку. Дождаться пока мастика нагреется до рабочей температуры, после чего включить нагрев аппликатора. Когда температура мастики достигнет значения, позволяющего осуществлять ее свободную перекачку, начать циркуляцию мастики через аппликатор в проточный патрубок. После установления равномерного потока мастики перейти к пункту 2.
2. Отключить нагрев аппликатора. Затем открыв клапан аппликатора, и установив клапан регулирования давления аппликатора (на задней панели) в положение «wand», произвести обратную циркуляцию мастики в течение двух минут - это позволит освободить шланг, аппликатор и рукав от содержащейся в них мастики.
3. Отключить горелку и двигатель.
4. Снять соединительный разъем нагревательного элемента шланга на конце поворотного рукава.

Примечание: Для выполнения последующих пунктов все рабочее оборудование должно находиться в разогретом состоянии.

5. Отсоединить компрессионный фитинг, закрепляющий нагревательный элемент шланга, наверху крестового фитинга в нижней части поворотного рукава.

ВНИМАНИЕ Нагревательный элемент находится в ГОРЯЧЕМ состоянии, поэтому следует соблюдать технику безопасности, а именно, работать в защитном костюме, кожаных перчатках для сварки и использовать другие средства защиты.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ При выполнении демонтажа нагревательного элемента запрещается тянуть его за провод. В противном случае это может привести к выходу из строя оборудования.

6. Аккуратно отсоединить нагревательный элемент от крестового фитинга и шланга.

Установка нагревательного элемента шланга:

1. Отсоединить аппликатор от шланга с помощью быстроразъемного соединения.
2. Выпрямить шланг насколько это возможно.
3. Вставить новый компрессионный фитинг в крестовой фитинг.

Если в шланге отсутствует мастика – перейти далее к пункту 4.

Если в шланге присутствует мастика, вместо пункта 4 выполнить шаги А и В, приведенные ниже.

4. Подсоединить нагревательный элемент к компрессионному фитингу и шлангу. Нагревательный элемент должен выступать за край шланга на 25 см. После чего затянуть компрессионный фитинг.
5. Вставить нагревательный элемент, выступающий из шланга, в аппликатор и соединить аппликатор со шлангом при помощи быстроразъемного соединения. Для облегчения установки следует немного прогреть конец аппликатора пропановой горелкой.
6. Подключить все электрические разъемы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Во избежание повреждения шланга не следует включать нагревательный элемент, когда в шланге отсутствует мастика.

7. Разогреть мастику в баке котла до рабочей температуры (подробнее см. раздел «Порядок эксплуатации») и включить нагрев аппликатора.
8. Произвести прокачку мастики через аппликатор до установления свободного потока (подробнее см. раздел «Порядок эксплуатации»). Переходить к проведению дальнейшего техобслуживания плавильно-заливочной установки можно только после полного заполнения шланга мастикой.

Шаги А и В

А. Подключить один конец контакта нагревательного элемента к генератору переменного тока 24 В, а другой - к заземлению шасси. Минимальная толщина навесных проводов должна составлять 2,5 мм.

ВНИМАНИЕ Нагревательный элемент находится в ГОРЯЧЕМ состоянии, поэтому следует соблюдать технику безопасности, а именно, работать в защитном костюме, кожаных перчатках для сварки и использовать другие средства защиты.

В. Запустить двигатель и разогреть мастику до размягченного состояния, позволяющего беспрепятственно вставить нагревательный элемент в шланг. Регулировку степени разогрева нагревательного элемента можно выполнять попеременным включением двигателя, либо при помощи навесных проводов. (Нагревательный элемент должен выступать за край шланга на 25 см). Затянуть компрессионный фитинг. После чего перейти к следующему пункту 5.

Замена нагревательного элемента шланга (в случае выхода его из строя)

Демонтаж и замена нагревательного элемента шланга:

Описанный далее порядок действий предполагает, что нагревательный элемент шланга находится в неисправном состоянии. Если в нагревательном элементе отсутствуют повреждения, и он функционирует должным образом, смотрите предыдущий пункт.

Исправный нагревательный элемент вставляется в шланг рядом с неработающим элементом. В дальнейшем неисправный нагревательный элемент можно будет достать из шланга, когда мастика разогреется до требуемого состояния.

1. Отсоединить аппликатор из шланга, используя быстросъемное соединение. Нагревательный элемент должен выступать за край шланга на 25 см. При необходимости немного прогреть конец аппликатора пропановой горелкой.
2. Отсоединить соединительный разъем нагревательного элемента шланга на конце поворотного рукава.
3. Отвинтить гайку компрессионного фитинга, закрепляющую нагревательный элемент шланга наверху крестового фитинга в нижней части поворотного рукава. Затем снять компрессионный фитинг.
4. Отклонить неисправный нагревательный элемент немного в сторону для установки рядом с ним нового элемента.
5. Подсоединить собранный компрессионный фитинг к новому нагревательному элементу, пока не затягивая плотно.
6. Подключить один конец контакта нагревательного элемента к генератору переменного тока 24 В, а другой - к заземлению шасси. Минимальная толщина навесных проводов должна составлять 2,5 мм.

ВНИМАНИЕ *Нагревательный элемент находится в ГОРЯЧЕМ состоянии, поэтому следует соблюдать технику безопасности, а именно, работать в защитном костюме, кожаных перчатках для сварки и использовать другие средства защиты.*

7. Запустить двигатель и разогреть мастику до размягченного состояния, позволяющего беспрепятственно вставить нагревательный элемент в шланг. Регулировку степени разогрева нагревательного элемента можно выполнять попеременным включением двигателя, либо при помощи навесных проводов.
8. Отсоединить неисправный нагревательный элемент от крестового фитинга и шланга.
9. Закрепить новый нагревательный элемент, затянув компрессионный фитинг. После чего подключить все электрические разъемы.
10. Вставить нагревательный элемент, выступающий из шланга, в аппликатор и соединить аппликатор со шлангом при помощи быстросъемного соединения. Для облегчения установки следует немного прогреть конец аппликатора пропановой горелкой.

Замена нагревательного элемента аппликатора и поворотного рукава

Демонтаж и замена нагревательного элемента аппликатора и поворотного рукава:

Описанный далее порядок действий предполагает, что нагревательный элемент находится в неисправном состоянии.

Исправный нагревательный элемент вставляется в аппликатор или поворотный рукав рядом с неработающим элементом. В дальнейшем, неисправный нагревательный элемент можно будет достать из аппликатора или поворотного рукава, когда мастика разогреется до требуемого состояния.

1. Отсоединить аппликатор из шланга, используя быстросъемное соединение. Нагревательный элемент должен выступать за край шланга на 25 см. При необходимости немного прогреть конец аппликатора пропановой горелкой.
2. Отвинтить гайку компрессионного фитинга, закрепляющую нагревательный элемент на аппликаторе или поворотном рукаве. Затем снять собранный компрессионный фитинг.
3. Отклонить неисправный нагревательный элемент немного в сторону для установки рядом с ним нового элемента.
4. Подсоединить собранный компрессионный фитинг к новому нагревательному элементу, пока не затягивая плотно.
5. Подключить один конец контакта нагревательного элемента к генератору переменного тока 24 В, а другой - к заземлению шасси. Минимальная толщина навесных проводов должна составлять 2,5 мм.

ВНИМАНИЕ *Нагревательный элемент находится в ГОРЯЧЕМ состоянии, поэтому следует соблюдать технику безопасности, а именно, работать в защитном костюме, кожаных перчатках для сварки и использовать другие средства защиты.*

6. Запустить двигатель и разогреть мастику до размягченного состояния, позволяющего беспрепятственно вставить нагревательный элемент в аппликатор или поворотный рукав. Регулировку степени разогрева нагревательного элемента можно выполнять попеременным включением двигателя, либо при помощи навесных проводов.
7. Отсоединить неисправный нагревательный элемент от аппликатора или поворотного рукава.
8. Закрепить новый нагревательный элемент, затянув компрессионный фитинг. После чего подключить все электрические разъемы.

Либо согласно другому способу, снять изоляционный материал с аппликатора и поворотного рукава, после чего немного прогреть их пропановой горелкой. Это позволит размягчить мастику и выполнить беспрепятственный демонтаж и замену нагревательного элемента.

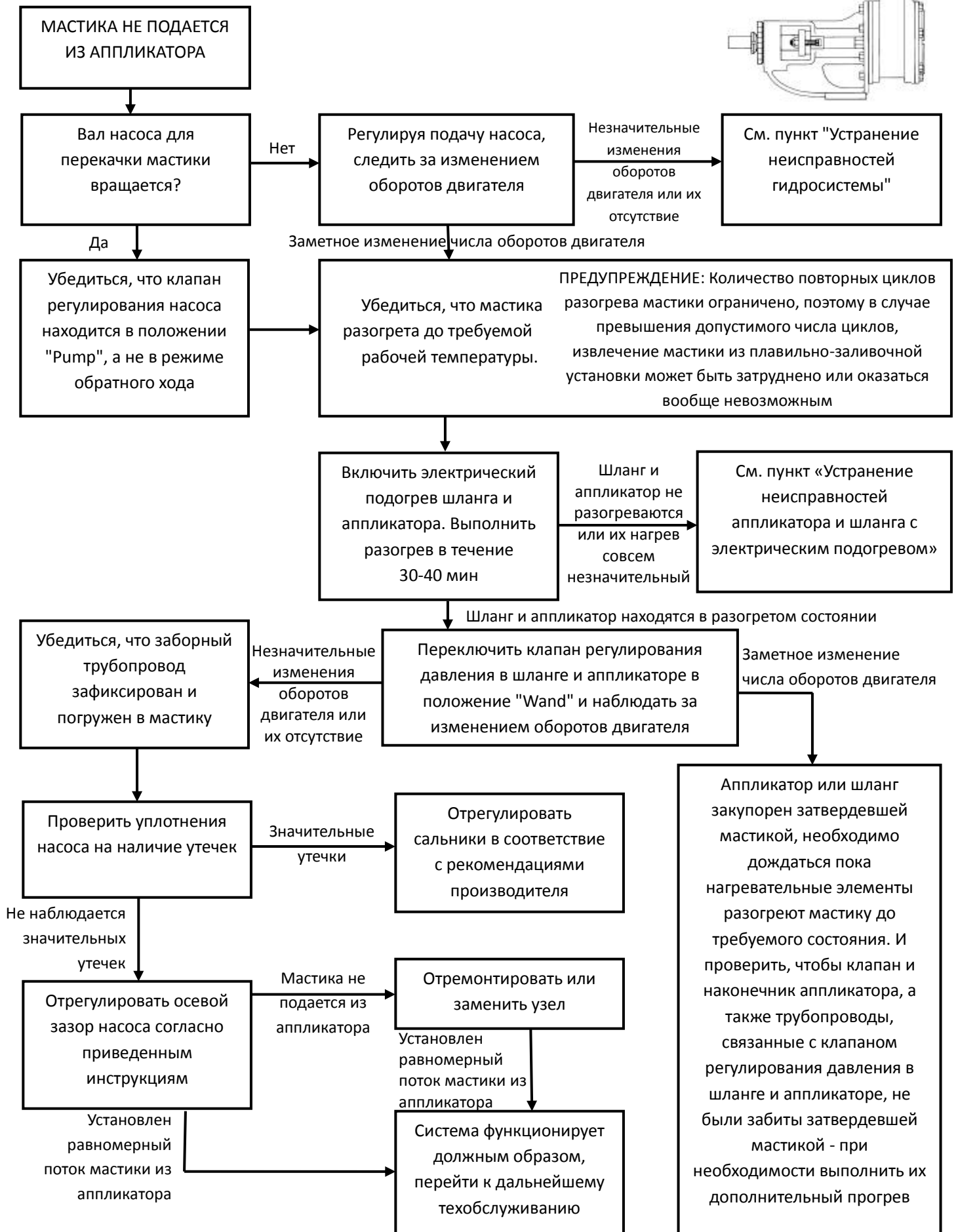
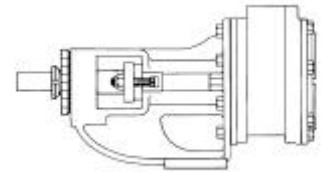
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ГИДРОСИСТЕМА

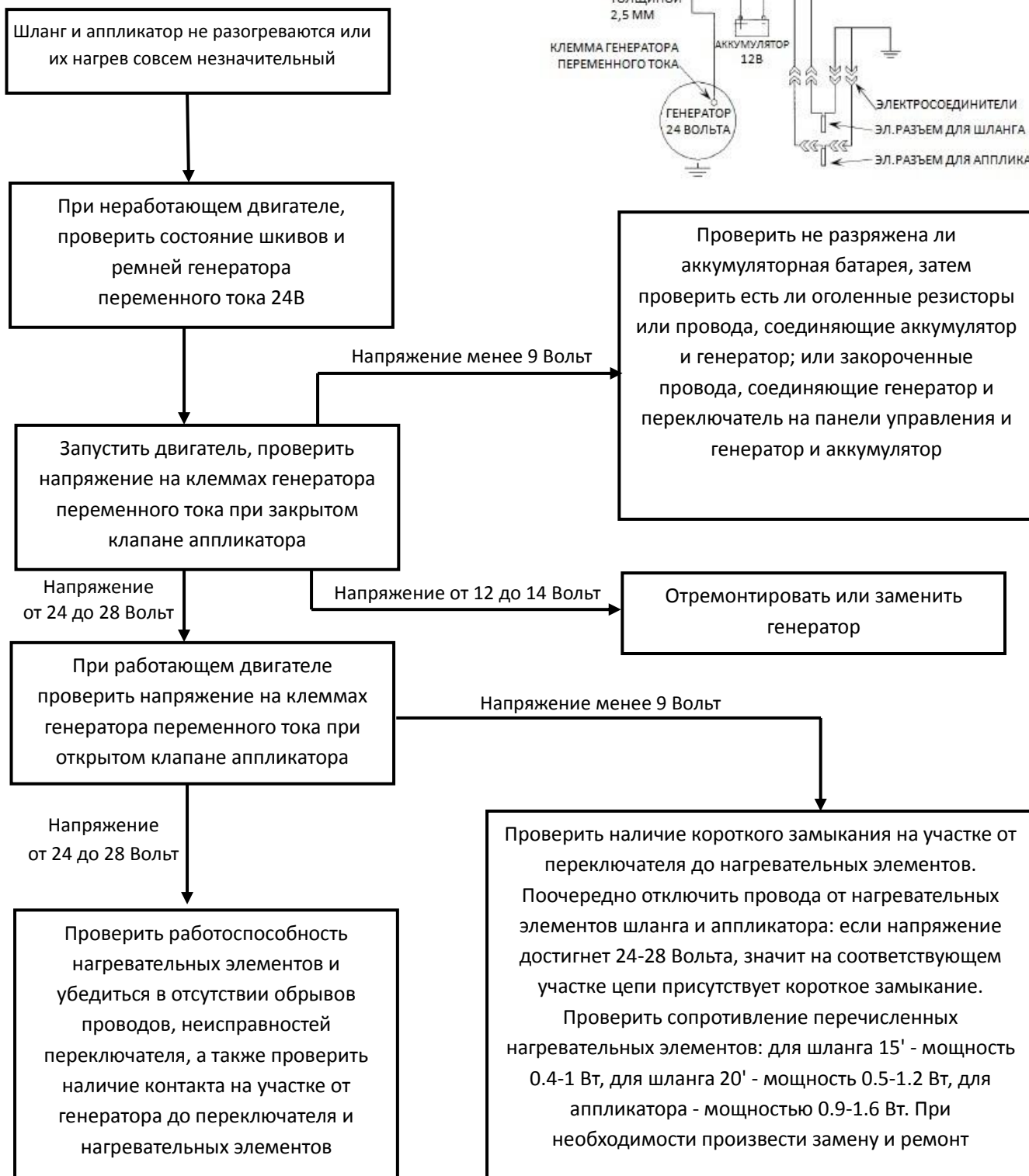
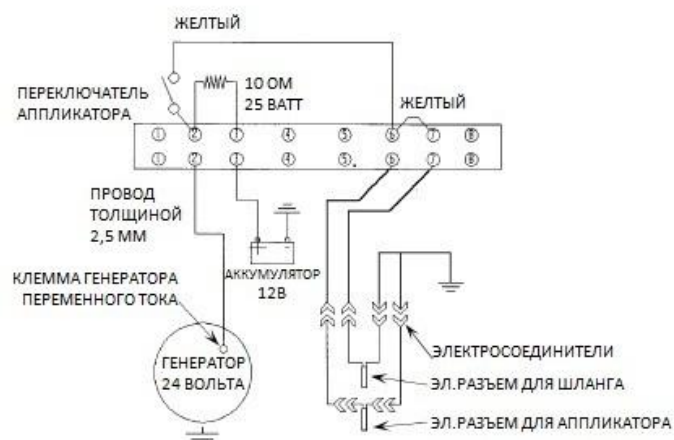
Признак неисправности	Возможная причина	Способ устранения
НЕДОСТАТОЧНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	Забит сетчатый фильтр	Очистить фильтр от загрязнений
	Забит гидравлический масляный фильтр	Заменить фильтр
	Поврежден всасывающий шланг	Заменить всасывающий шланг и очистить сетчатый фильтр
	Утечки воздуха во всасывающем шланге	Заменить шланг
	Низкий уровень гидравлического масла	Долить масло до требуемого уровня
	Перегрев гидравлического масла	Очистить ребра масляного радиатора напором воды
	Изношенный насос или гидромотор	Отремонтировать или заменить насос или гидромотор
	Повреждены гидравлические трубопроводы	Заменить трубопроводы
Настройка предохранительного клапана не соответствует установленным заводским характеристикам	Настроить предохранительный клапан на величину усилия срабатывания 4,5 кН (1000 фунтов)	
ВАЛ ГИДРОМОТОРА НЕ ВРАЩАЕТСЯ ИЛИ ВРАЩАЕТСЯ ОЧЕНЬ МЕДЛЕННО	Мастика в баке котла не полностью расплавилась	Дождаться пока мастика расплавится до рабочего состояния
	Мешалка заблокирована посторонним предметом	Извлечь посторонний предмет из мешалки
	Насос для перекачки мастики заблокирован посторонним предметом	Извлечь посторонний предмет из насоса для перекачки мастики
	Также см. пункт «Недостаточная производительность»	
ПОЯВЛЕНИЕ НЕЕСТЕСТВЕННЫХ ШУМОВ	Низкий уровень гидравлического масла	Долить масло до требуемого уровня
	Утечки воздуха во всасывающем шланге	Заменить шланг
	Поврежденный насос или гидромотор	Отремонтировать или заменить насос или гидромотор
БОЛЬШИЕ УТЕЧКИ МАСЛА ПО ВАЛУ НАСОСА ИЛИ ГИДРОМОТОРА	Дефектный вал или сальник вала	Заменить вал или сальник вала

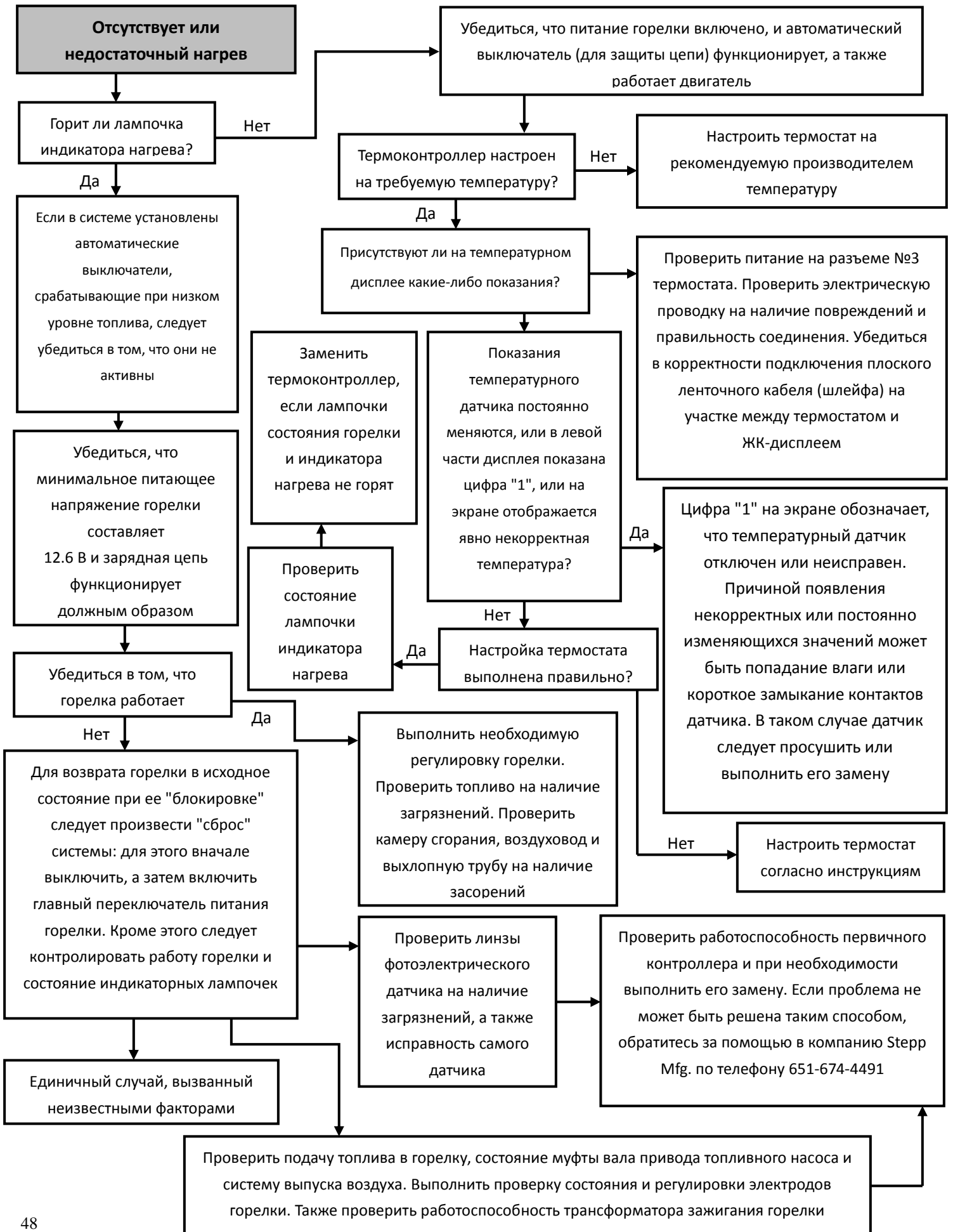
СИСТЕМА ПОДАЧИ МАСТИКИ

<i>Признак неисправности</i>	<i>Возможная причина</i>	<i>Способ устранения</i>
ВАЛ НАСОСА ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ МАСТИКИ НЕ ВРАЩАЕТСЯ	Мастика в баке котла не полностью расплавилась	Дождаться пока мастика расплавится до рабочего состояния
	Насос для перекачки мастики заблокирован посторонним предметом	Извлечь посторонний предмет из насоса для перекачки мастики
	Не работает гидромотор	См. пункт «Устранение неисправностей гидросистемы»
МАСТИКА НЕ ПОДАЕТСЯ ИЗ АППЛИКАТОРА	Недостаточная температура мастики	Разогреть мастику до рабочей температуры, рекомендуемой производителем
	Затвердевание мастики в аппликаторе или шланге	Дождаться пока нагревательный элемент расплавит мастику в аппликаторе или шланге
	Не работает нагревательный элемент в шланге	См. пункт «Устранение неисправностей аппликатора и шланга с электрическим подогревом»
	Неправильная настройка клапана регулировки давления в аппликаторе и шланге	См. инструкцию по эксплуатации для клапана регулировки давления в аппликаторе и шланге
	Затвердевание мастики в клапане регулировки давления в аппликаторе и шланге, а также во внешних трубопроводах	Повторно разогреть мастику до рабочего состояния
	Поврежденный насос для перекачки мастики	Отремонтировать или заменить насос для перекачки мастики



Устранение неисправностей шланга и аппликатора с электрическим подогревом





Проверка работоспособности узлов дизельной горелки

Проводной первичный контроллер горелки. При выполнении проверки работоспособности первичного контроллера горелки в качестве источника питания может быть использован автомобильный аккумулятор 12 Вольт. Для определения проводов смотрите электрическую схему соединений.

1. Отсоединить контроллер от горелки. Предварительно пометить все провода для облегчения монтажа.
2. Для испытаний контроллера используются 2 контрольные лампочки либо несколько вольтметров. Соединить один испытательный прибор с синим, а другой с белым/оранжевым проводом контроллера. Причем черный провод прибора подключается к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи.
3. Подключить черный провод контроллера к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи.
4. Соединить вместе следующие провода: красный, белый/красный и белый, затем подключить эти 3 провода к положительному (+) полюсу аккумуляторной батареи. На обоих испытательных приборах должно присутствовать напряжение в течение 15 секунд. После чего контроллер должен «заблокироваться» и напряжение пропадет.
5. Повторить шаг 4, только в этот раз после подачи питания на 3 вышеуказанных провода контроллера, необходимо подождать 3 секунды и соединить вместе 2 желтых провода контроллера. (Эта операция позволяет имитировать поступление сигнала от фотоэлектрического датчика о наличие пламени в горелки.) Напряжение на белом/оранжевом проводе должно присутствовать в течение всего промежутка времени, пока контроллер подключен к аккумулятору. Тогда как напряжение на синем проводе должно присутствовать в течение 15 секунд. В случае если испытания контроллера прошли успешно, можно переходить к следующему пункту, в противном случае необходимо провести его замену.



Фотоэлектрический датчик

Проверка работоспособности фотоэлектрического датчика горелки выполняется с помощью омметра. Перед проведением испытаний следует убедиться в том, что линзы фотоэлектрического датчика находятся в чистом состоянии.

1. Изолировать фотоэлектрический датчик от попадания света. При проверке контактов датчика омметр должен показывать наличие большого (бесконечного) сопротивления.
2. Направить на фотоэлектрический датчик источник света, наблюдая за показаниями омметра: Чем ярче источник света, тем меньшую величину сопротивления будет показывать омметр. Если указанная зависимость не соблюдается, то датчик подлежит замене.

Топливный клапан

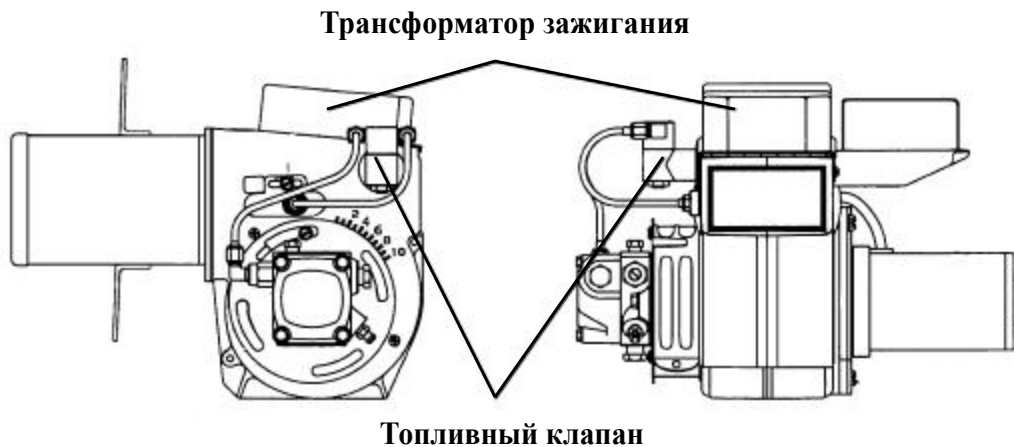
При проверке работоспособности топливного клапана в качестве источника питания может быть использован автомобильный аккумулятор 12 В.

1. Разъединить 2 контакта и отсоединить топливные трубопроводы от топливного клапана.
2. Клапан должен находиться в закрытом состоянии при отсутствии питания.
3. Подать напряжение 12 В на 2 контакта, в результате топливный клапан должен открыться. Если этого не произошло, тогда топливный клапан подлежит замене.

Трансформатор зажигания

ВНИМАНИЕ! – Присутствует опасность поражения электрическим током, высокое напряжение более 20,000 В.

1. Убедиться, что во время цикла зажигания на трансформатор подается напряжение 12 В. (Подробнее см. пункт «Проверка работоспособности первичного контроллера»).
2. Проверить состояние и регулировку электродов и выполнить их замену при необходимости. Заменить трансформатор зажигания, если он не выдает искру.



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

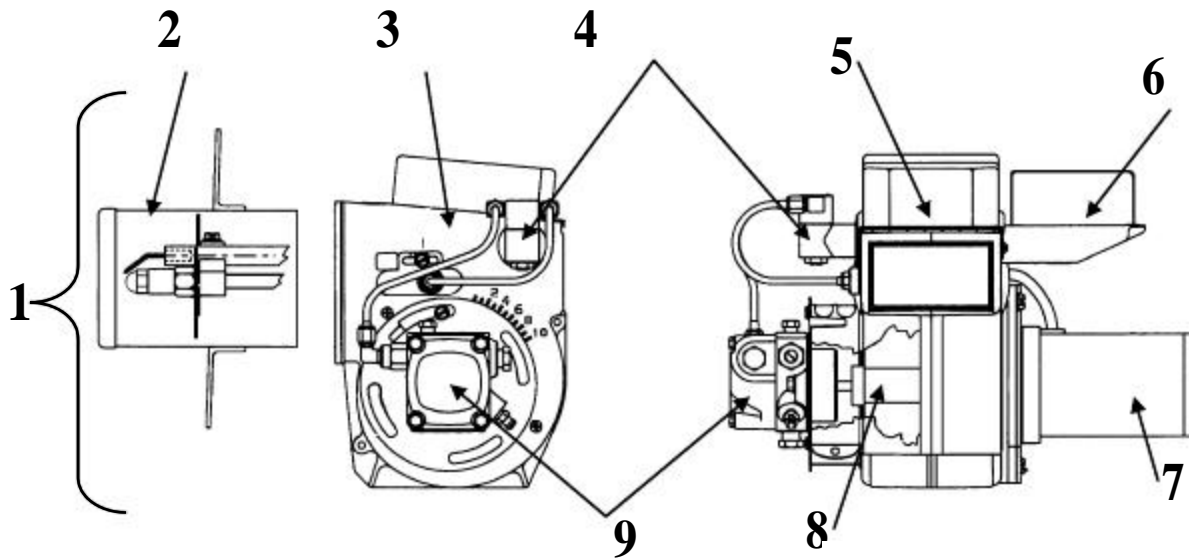


ДИАГРАММА РАСХОДА ТОПЛИВА ЧЕРЕЗ РАССЕКАТЕЛЬ ПЛАМЕНИ

ТИП	F-3	F-6	F-12	F-22	F-31
MIN	.75	1.25	1.65	1.75	2.50
MAX	1.25	1.65	2.00	2.50	3.00

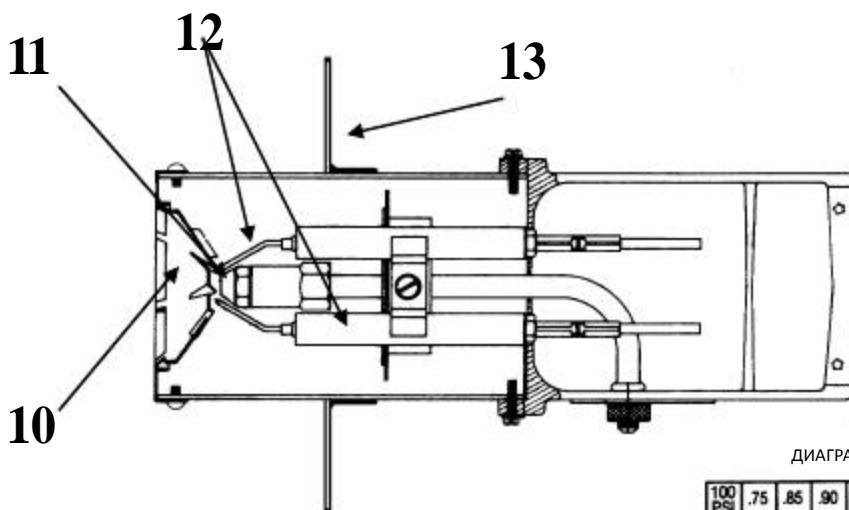


ДИАГРАММА РАСХОДА ТОПЛИВА ЧЕРЕЗ СОПЛО ГОРЕЛКИ

100 PSI	.75	.85	.90	1.00	1.10	1.20	1.25	1.35	1.50	1.65	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
140 PSI	.89	1.00	1.07	1.18	1.30	1.41	1.48	1.60	1.78	1.95	2.07	2.37	2.66	2.96	3.25	3.55

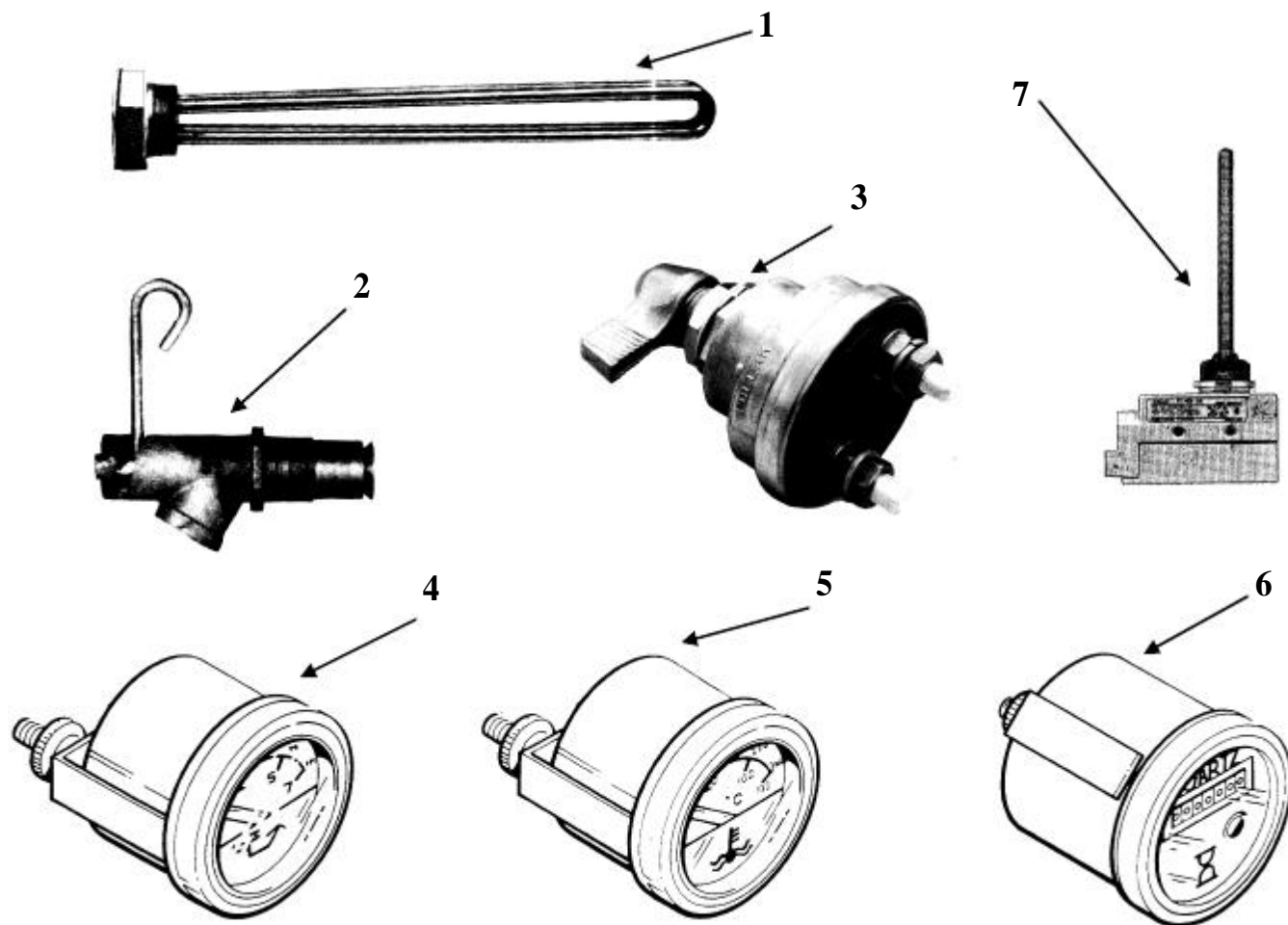
ПОЗИЦИЯ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	НОМЕР ДЕТАЛИ
1	1	Узел Beckett в сборе: горелка, заправленная топливом	A10008105-011
2	1	Воздушная трубка	509070
3	1	Фотоэлектрический датчик с разъемами (под трансформатором зажигания)	A10007678
4	1	Клапан регулирования подачи топлива	509091
5	1	Трансформатор зажигания	509087
6	1	Первичный контроллер	A10008216
7	1	Электромотор, вентилятор и насос	509092
8	1	Муфта, соединяющая насос с мотором	509086
9	1	Насос, подающий топливо	509094
10	1	Рассекатель пламени горелки, типоразмер F31	P10005130
11	1	Форсунка с расходом 11 л/мин (3 GPM)	P10005133
12	1	Электрод-зажигатель	509089
13	1	Монтажный фланец	509071
**	1	Комплект щеток мотора	509072
**	1	Патрон топливного фильтра	509078

** Не показаны на рисунке

Примечание: Расход через форсунку измерен при давлении 689,5 Па (100 фунтов на кв.дюйм).

ДРУГИЕ ДЕТАЛИ

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

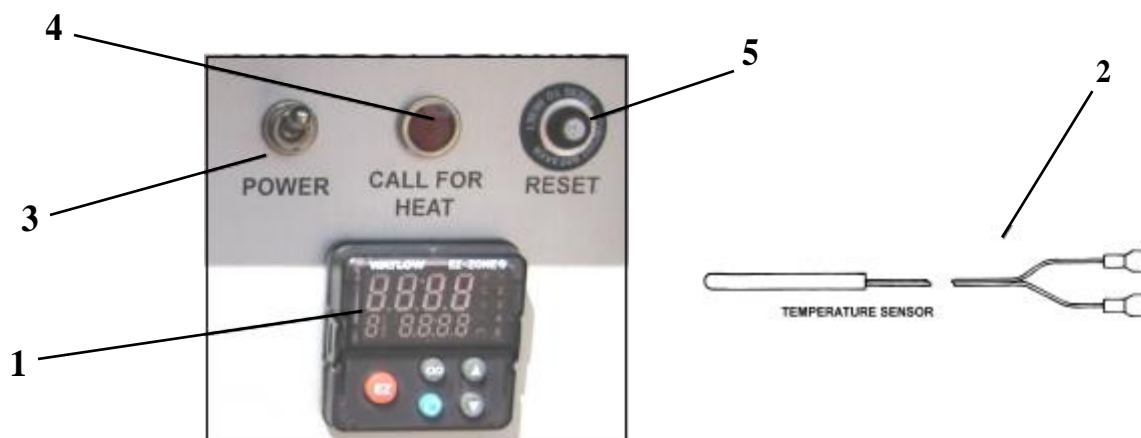


ПОЗИЦИЯ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	НОМЕР ДЕТАЛИ
1	1	Электрический нагревательный элемент системы ночного обогрева	520097
2	1	Спускной клапан с проходным отверстием 2.5"	107006
3	1	Переключатель нагрева шланга и аппликатора	526080
4	1	Масляный манометр	по требованию
5	1	Измеритель температуры воды	по требованию
6	1	Счетчик моточасов	508038
7	2	Переключатель управления системой «Pump saver» (для снижения износа насоса) и устройством безопасной погрузки	526057

Примечание: Детали, показанные на рисунках, могут отличаться от реально используемых в установке или не отражать все их конструктивные особенности, т.к. эти иллюстрации предназначены, главным образом, для получения общего представления о конкретном узле.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ

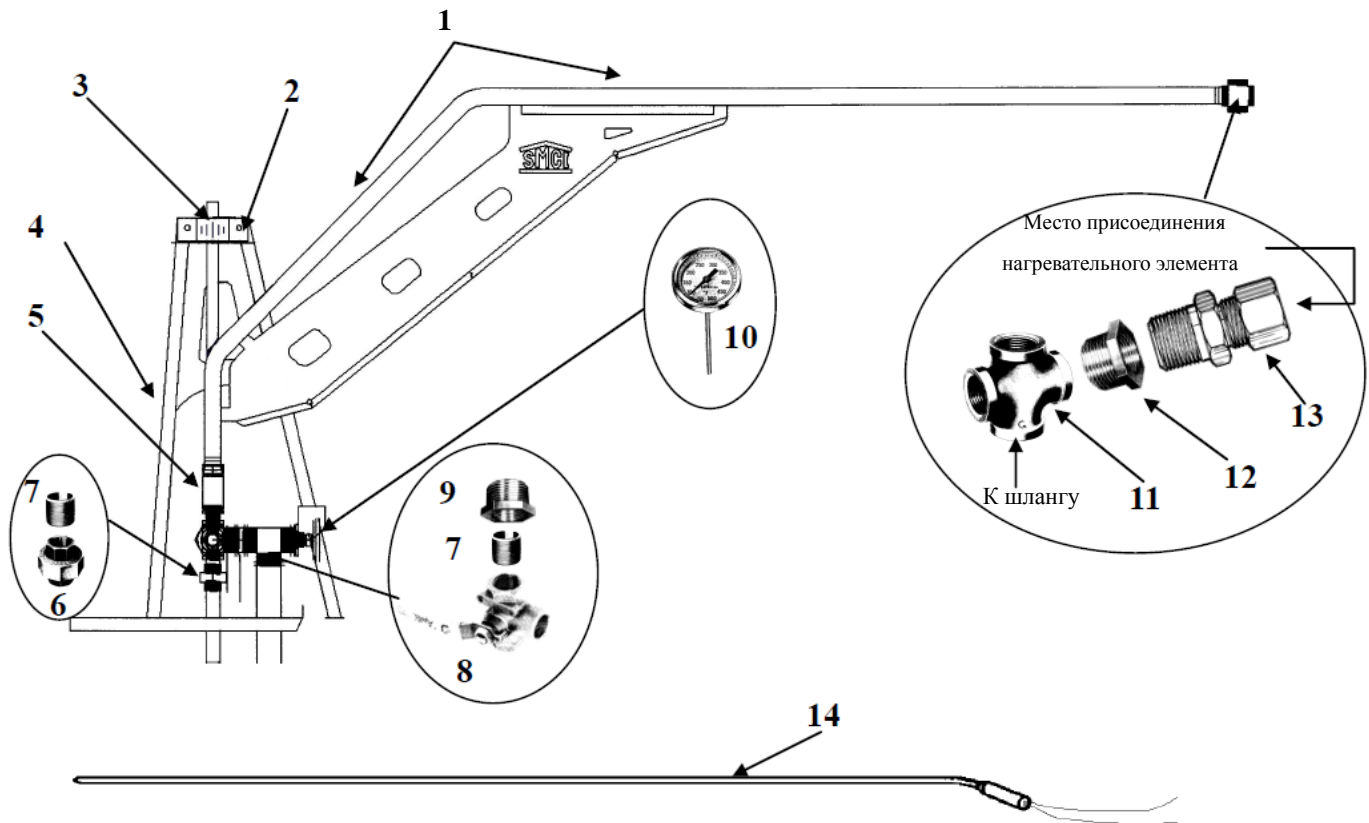


<u>ПОЗИЦИЯ</u>	<u>КОЛ-ВО</u>	<u>ОПИСАНИЕ</u>	<u>НОМЕР ДЕТАЛИ</u>
1	-	Термоконтроллер, Watlow 0-550°, EZ 12В	EZ-ZONE- P10003540
2	-	Температурный датчик, реле выдержки времени Watlow 0-550°	A10001017
3	-	Переключатель однополюсный, положения ВКЛ/ВЫКЛ	P10000180
**	-	Переключатель, положения ВКЛ/ВЫКЛ/ВКЛ	P10002877
4	-	Индикатор нагрева 12В	P10000181
**	-	Счетчик моточасов	P10002722
5	-	20 Амперный автоматический выключатель	P10000179

** Не показаны

ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ СТРЕЛА (С ПОВОРОТНЫМ РУКАВОМ)

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ



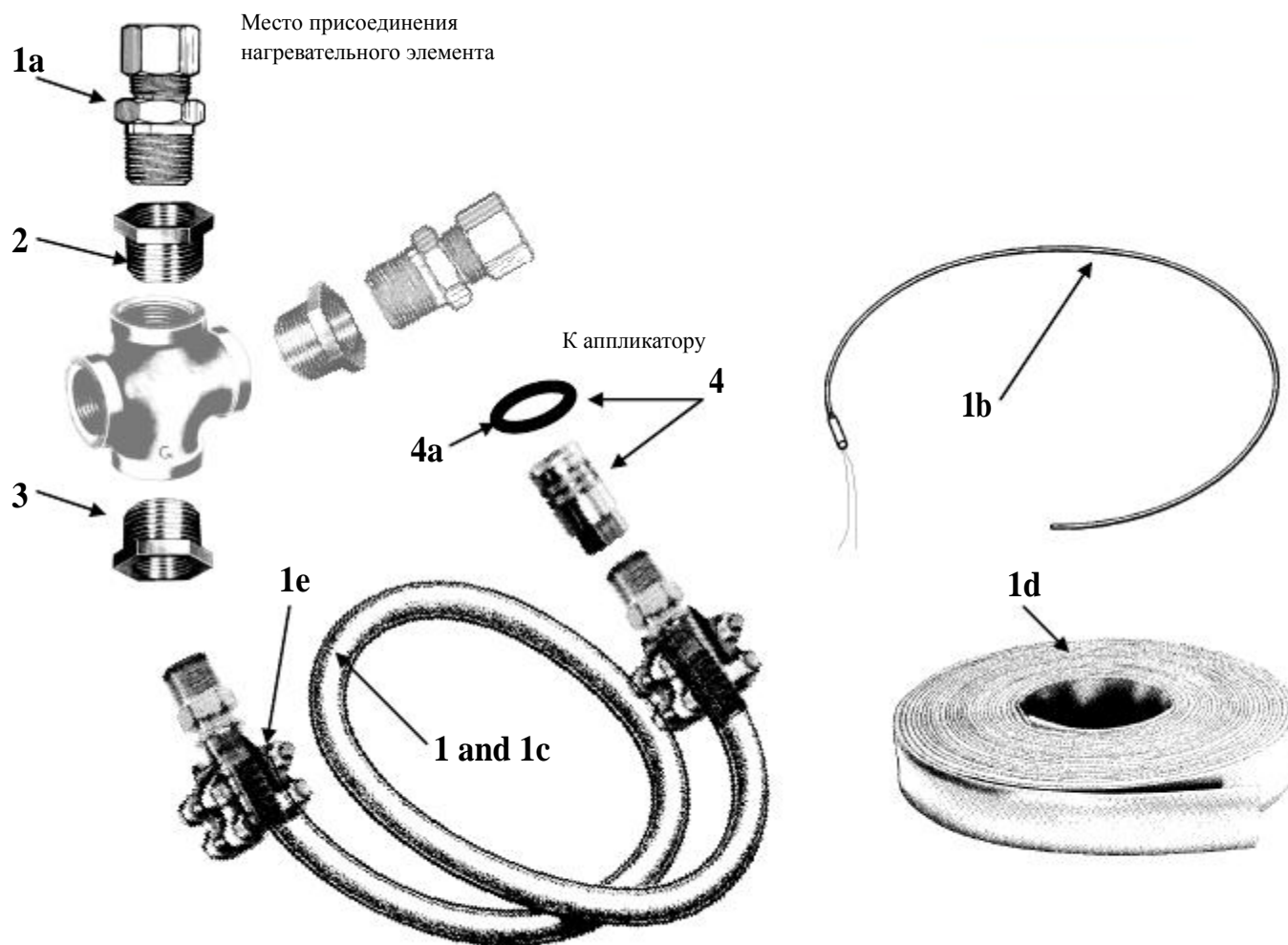
ПОЗИЦИЯ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	НОМЕР ДЕТАЛИ
1	1	Поддерживающая стрела (с поворотным рукавом - не показан)	901280
2	1	Предохранительная защелка (для транспортировки)	901283
3	1	Опорный подшипник	502006
4	1	Опорная стойка стрелы (ОЖК 75 & 120)	901281
5	1	Поворотный шарнир	520007
6	1	Соединительный штуцер 3/4"	513202
7	2	Закрытый ниппель 3/4"	513211
8	1	Клапан регулирования давления, трехлинейный, 3/4"	517022
9	1	Переходная втулка 1" x 3/4"	513706
10	1	Термометр с макс. температурой 287°C (550°F), с капиллярной трубкой 6"	516001
11	1	Крестовой фитинг	513254
12	1	Переходная втулка 1" x 3/8"	513709
13	1	Компрессионный фитинг 3/8"	520232
14	1	Нагревательный элемент поворотного рукава, с разъемами	526112
*	2,7м(9футов)	Внутренняя изоляция поворотного рукава (по длине)	511007
*	0,74м2(8кв.футов)	Внешняя защитная оболочка марки Alumaguard (по площади)	511008
*	1	Жгут проводов для поворотного рукава	526115

* - Не показаны

Примечание: Детали, показанные на рисунках, могут отличаться от реально используемых в установке или не отражать все их конструктивные особенности, т.к. эти иллюстрации предназначены, главным образом, для получения общего представления о конкретном узле.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

ШЛАНГ С ПОДОГРЕВОМ 8'/12'

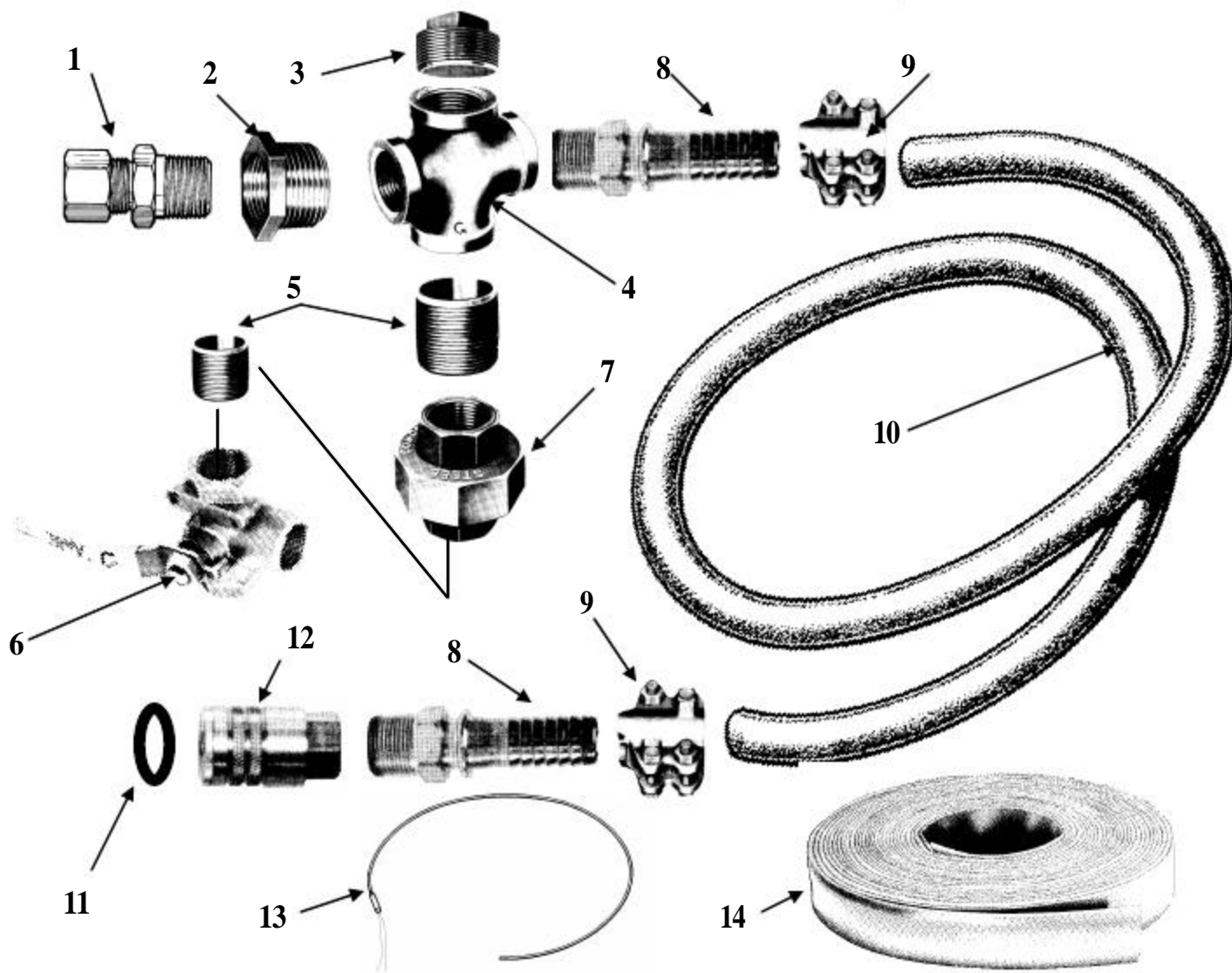


ПОЗИЦИЯ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	НОМЕР ДЕТАЛИ
1	1	Шланг 8' (длиной 2.4 м) в сборе с нагревательным элементом	523089
	1	Шланг 12' (длиной 3.6 м) в сборе с нагревательным элементом	523093
1a	1	Компрессионный фитинг 3/8"	520232
1b	1	Нагревательный элемент для шланга 8', с разъемами	526112
	1	Нагревательный элемент для шланга 12', с разъемами	526120
1c	1	Шланг 8' в сборе без нагревательного элемента	523088
	1	Шланг 12' в сборе без нагревательного элемента	523092
1d	(согласно требов.)	Внешняя защитная оболочка	523080
1e	2	Хомут в сборе, момент затяжки болтов 28,47 Нм (21 фунт-сила-фут)	523087
**	1	Жгут проводов и соединительные разъемы (в шланговой оболочке)	по требованию
2	1	Переходная втулка	513709
3	1	Переходная втулка	513706
4	1	Быстроразъемное соединение с внутренней резьбой	510003
4a	1	Прокладка быстроразъемного соединения	509999

** - Не показаны

ШЛАНГ С ПОДОГРЕВОМ 15'/20'

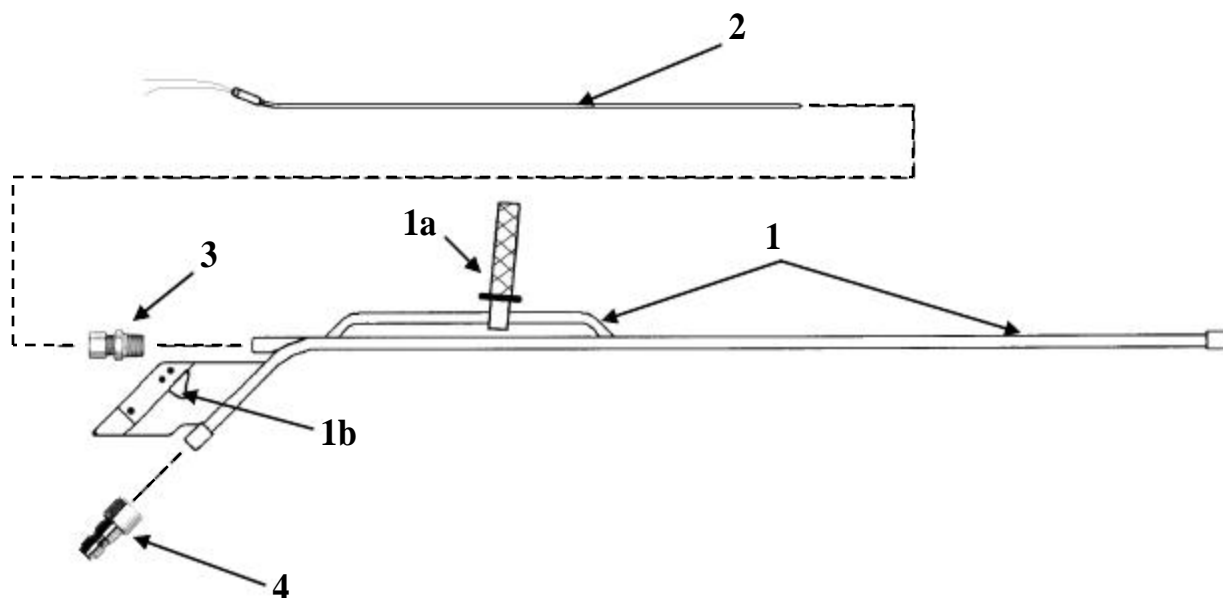
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ



ПОЗИЦИЯ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	НОМЕР ДЕТАЛИ
1	1	Компрессионный фитинг в сборе	523260
2	1	Переходная втулка	513701
3	1	Пробка	513208
4	1	Крестовой фитинг	513203
5	2	Закрытый ниппель	513211
6	1	Клапан регулирования давления, трехлинейный, 3/4"	517022
7	1	Соединительный штуцер	513202
8	2	Патрубок шланга	523084
9	2	Хомут в сборе	523087
10	-	Шланг длиной от 4.5 м (15') до 6 м (20')	523083
11	1	Прокладка быстроразъемного соединения	509999
12	1	Быстроразъемное соединение с внутренней резьбой	510003
13	1	Нагревательный элемент длиной 4.5 м (15')	526072
		Нагревательный элемент длиной 6 м (20')	526073
14	-	Внешняя защитная оболочка, длиной от 15' до 20'	523080
**	1	Шланг в сборе, 15' (содержит позиции 1-5, 7-10, 13-14)	523085
**	1	Шланг в сборе, 20' (содержит позиции 1-5, 7-10, 13-14)	523086
**	1	Шланг в сборе, 15' (без нагревательного элемента, содержит поз. 8-10, 14)	523081
**	1	Шланг в сборе, 20' (без нагревательного элемента, содержит поз. 8-10, 14)	523082

** - Не показаны. Дополнительно указывается наличие защитной системы «Pump saver».

Примечание: Детали, показанные на рисунках, могут отличаться от реально используемых в установке или не отражать все их конструктивные особенности, т.к. эти иллюстрации предназначены, главным образом, для получения общего представления о конкретном узле.

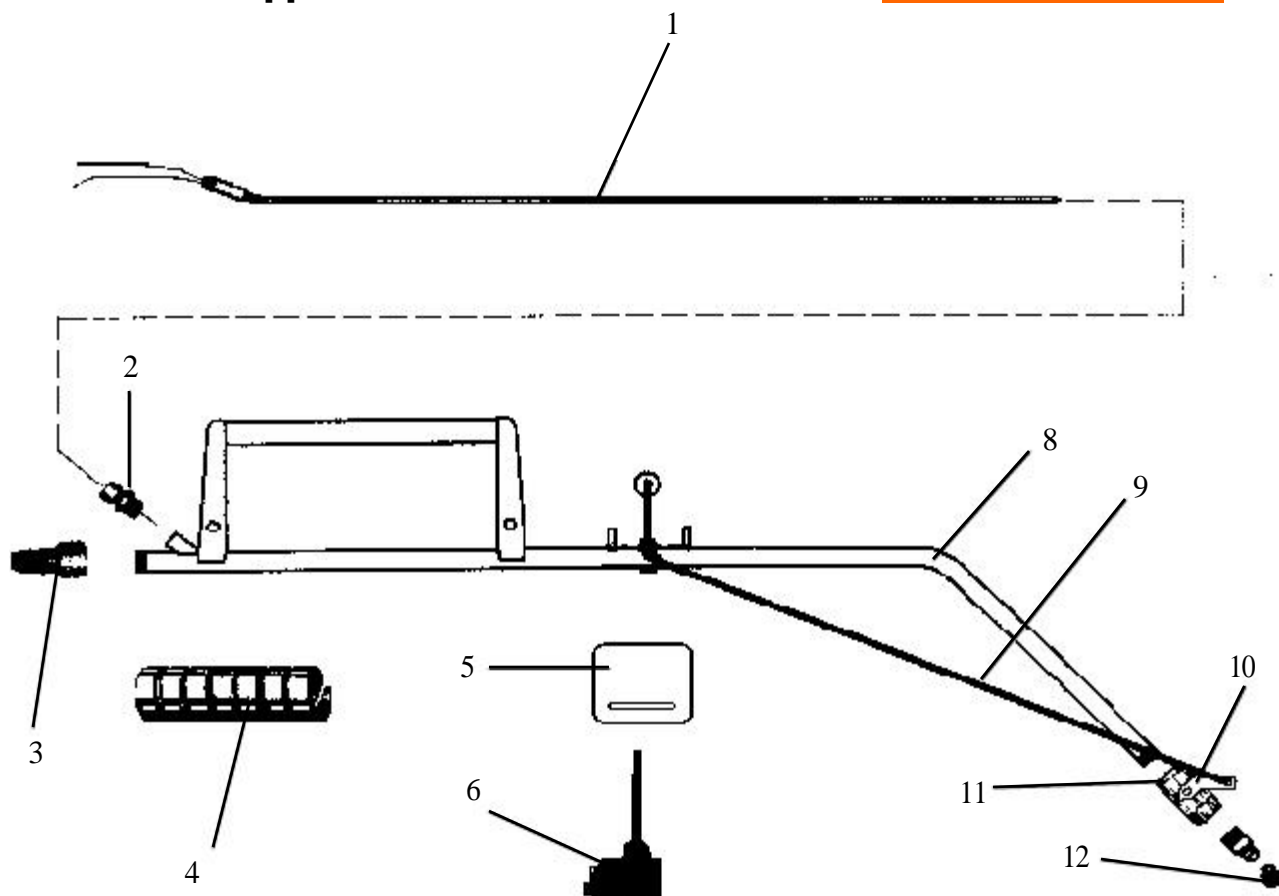


ПОЗИЦИЯ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	НОМЕР ДЕТАЛИ
1	1	Аппликатор в сборе, ДЛИННЫЙ вариант триггерной системы	204056
	1	Аппликатор в сборе, КОРОТКИЙ вариант триггерной системы	204058
1a	1	Ручка с регулируемым ползуном	520022
1b	1	Триггерный переключатель	526116
**		Жгут проводов для облегченного аппликатора	по требованию
2	1	Нагревательный элемент, ДЛИННЫЙ вариант	526113
	1	Нагревательный элемент, КОРОТКИЙ вариант	526118
3	1	Компрессионный фитинг, ДЛИННЫЙ вариант, 1/2"	523260
	1	Компрессионный фитинг, КОРОТКИЙ вариант, 3/8"	520232
4	1	Быстроразъемное соединение с наружной резьбой	510002
**	1	Шаровой клапан 1/2" с ручкой, только КОРОТКИЙ вариант	517047

Примечание: Детали, показанные на рисунках, могут отличаться от реально используемых в установке или не отражать все их конструктивные особенности, т.к. эти иллюстрации предназначены, главным образом, для получения общего представления о конкретном узле.

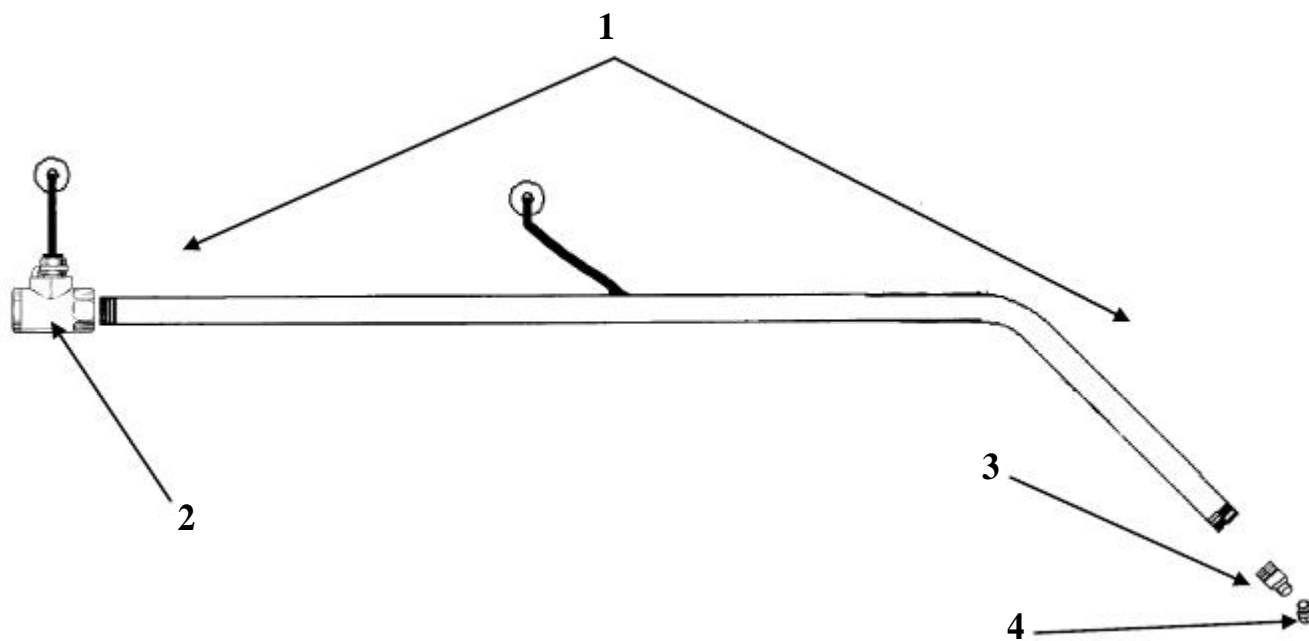
АППЛИКАТОР С ПОДОГРЕВОМ

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ



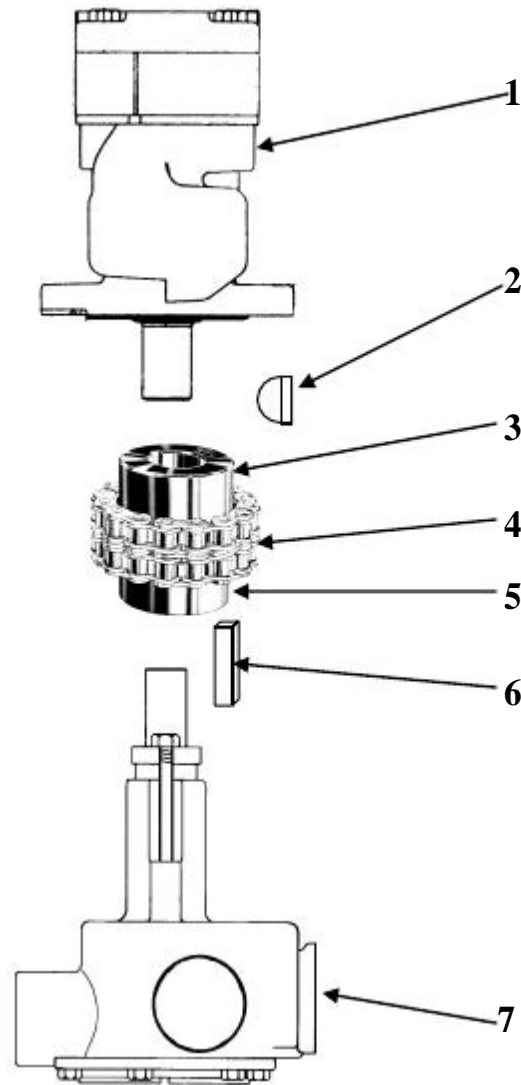
ПОЗИЦИЯ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	НОМЕР ДЕТАЛИ
1	1	Нагревательный элемент	526074
2	1	Компрессионный фитинг	523260
3	1	Быстроразъемное соединение с наружной резьбой	510002
4	3м (10футов)	Изоляционная обмотка аппликатора	520114
5	1	Кронштейн переключателя (только при наличие системы «Pump saver»)	по требованию
6	1	Переключатель системы «Pump saver» (при ее наличии)	526057
7	1	Рычаг управления для стального аппликатора	по требованию
8	1	Рычаг управления с изолирующей втулкой для алюминиевого аппликатора	по требованию
9	1	Стальной аппликатор в сборе (содержит поз. 4, 7-9)	по требованию
9	1	Облегченный алюминиевый аппликатор, доп.функция (содержит поз. 4, 7-9)	по требованию
10	1	Управляющий рычаг	по требованию
10	1	Рычаг клапана	по требованию
11	1	Клапан	517006
12	1	Сопло-наконечник аппликатора, ¼U9508	520060

Примечание: Детали, показанные на рисунках, могут отличаться от реально используемых в установке или не отражать все их конструктивные особенности, т.к. эти иллюстрации предназначены, главным образом, для получения общего представления о конкретном узле.



<u>ПОЗИЦИЯ</u>	<u>КОЛ-ВО</u>	<u>ОПИСАНИЕ</u>	<u>НОМЕР ДЕТАЛИ</u>
1	1	Стальной аппликатор в сборе (содержит поз. 1 - 4)	204004
	1	Облегченный алюминиевый аппликатор в сборе (содержит поз. 1 - 4)	204026
2	1	Клапан	517006
3	1	Соединительный штуцер	513809
4	1	Сопло-наконечник аппликатора, 9508	520060

Примечание: Детали, показанные на рисунках, могут отличаться от реально используемых в установке или не отражать все их конструктивные особенности, т.к. эти иллюстрации предназначены, главным образом, для получения общего представления о конкретном узле.



ПОЗИЦИЯ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	НОМЕР ДЕТАЛИ
1	1	Гидромотор	по требованию
2	1	Сегментная шпонка, 1/4" × 1"R	522048
3	1	Цепная полумуфта 1"	P10004555-004
4	1	Соединительная цепь, 4016	P10004556
5	1	Цепная полумуфта 1 1/8"	P1000455-005
6	2	Шпонка 1/4x1/4	P10002019
7	1	Насос для перекачки мастики K124A L/RV	515081

Примечание: Детали, показанные на рисунках, могут отличаться от реально используемых в установке или не отражать все их конструктивные особенности, т.к. эти иллюстрации предназначены, главным образом, для получения общего представления о конкретном узле.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

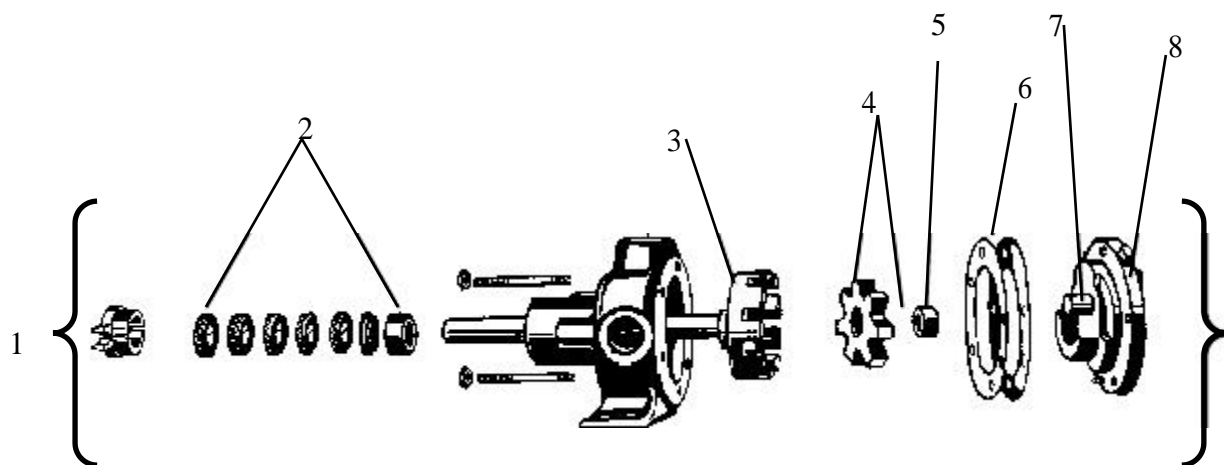
НАСОС ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ МАСТИКИ



ПОЗИЦИЯ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	НОМЕР ДЕТАЛИ
1	1	Масляный насос, K124A	515081

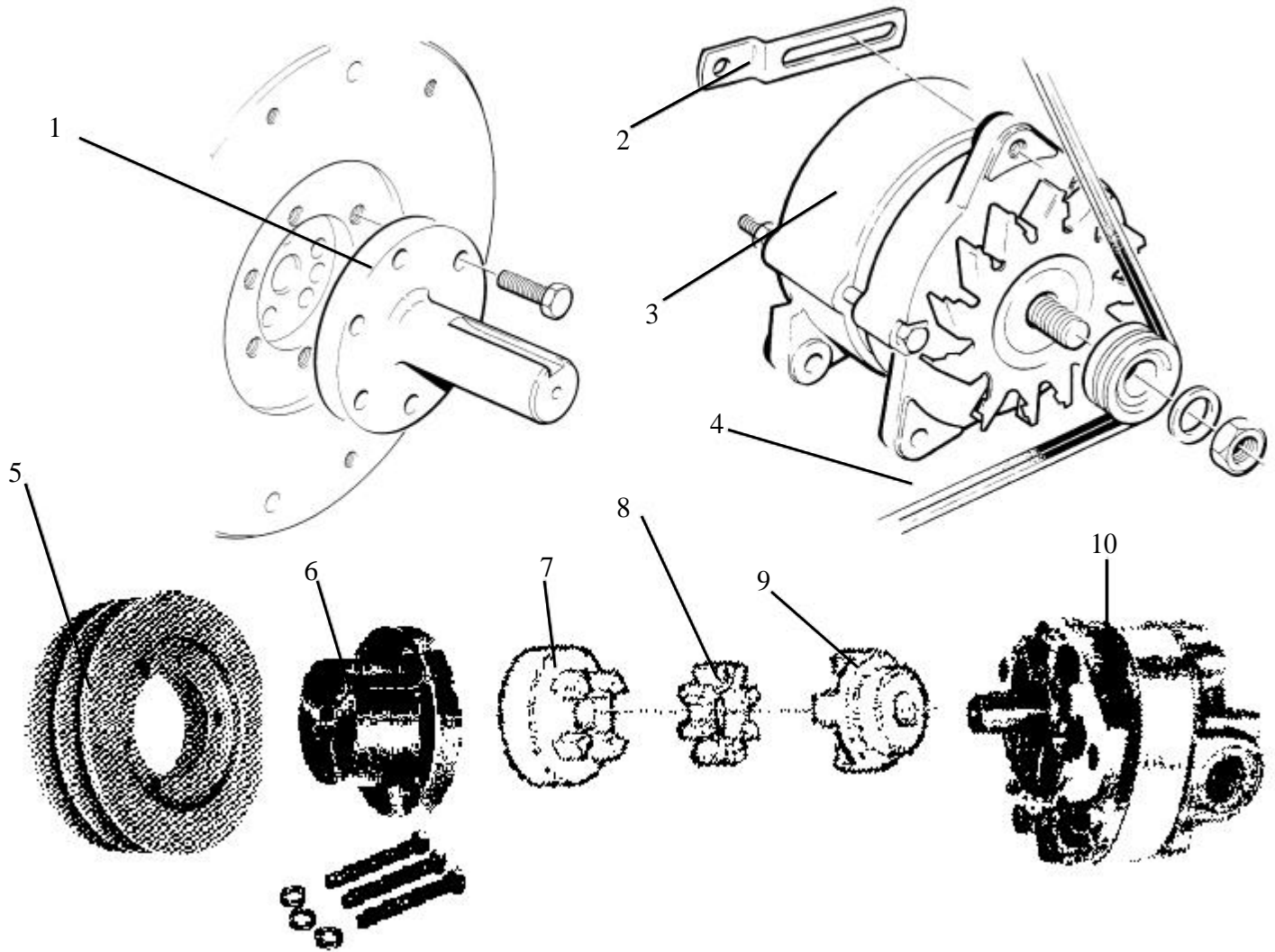
Свяжитесь с поставщиком насоса для получения дополнительной информации о деталях, входящих в его состав.

Примечание: Детали, показанные на рисунках, могут отличаться от реально используемых в установке или не отражать все их конструктивные особенности, т.к. эти иллюстрации предназначены, главным образом, для получения общего представления о конкретном узле.



ПОЗИЦИЯ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	НОМЕР ДЕТАЛИ
1	1	Масляный насос в сборе	515063
2	5	Сальниковое уплотнение вала	515019
3	1	Ротор и вал	515031
4	1	Паразитная шестерня с втулкой	515015
5	1	Втулка	515053
6	1	Комплект прокладок крышки (для регулировки осевого зазора)	515016
7	1	Ось паразитной шестерни	515052
8	1	Крышка (содержит поз. 6)	515028

Примечание: Детали, показанные на рисунках, могут отличаться от реально используемых в установке или не отражать все их конструктивные особенности, т.к. эти иллюстрации предназначены, главным образом, для получения общего представления о конкретном узле.

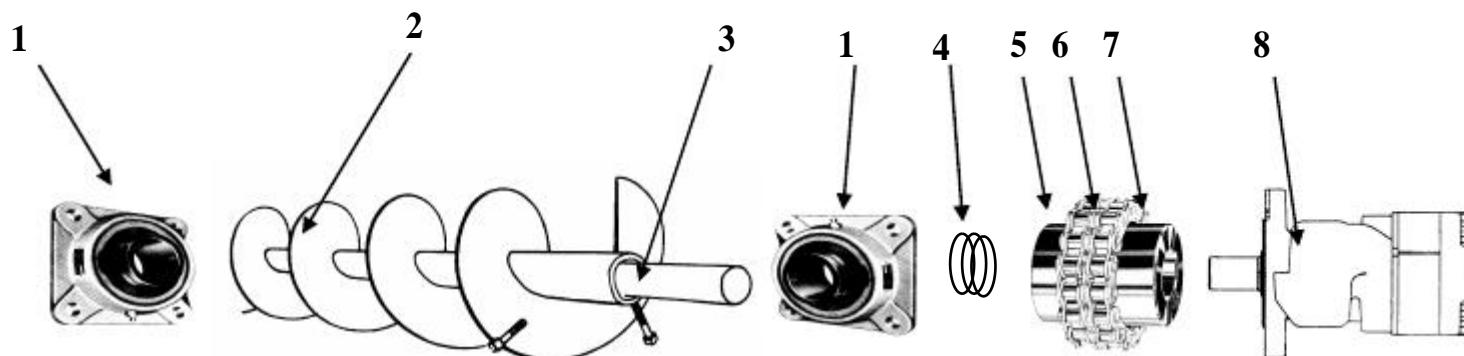


ПОЗИЦИЯ КОЛ-ВО ОПИСАНИЕ

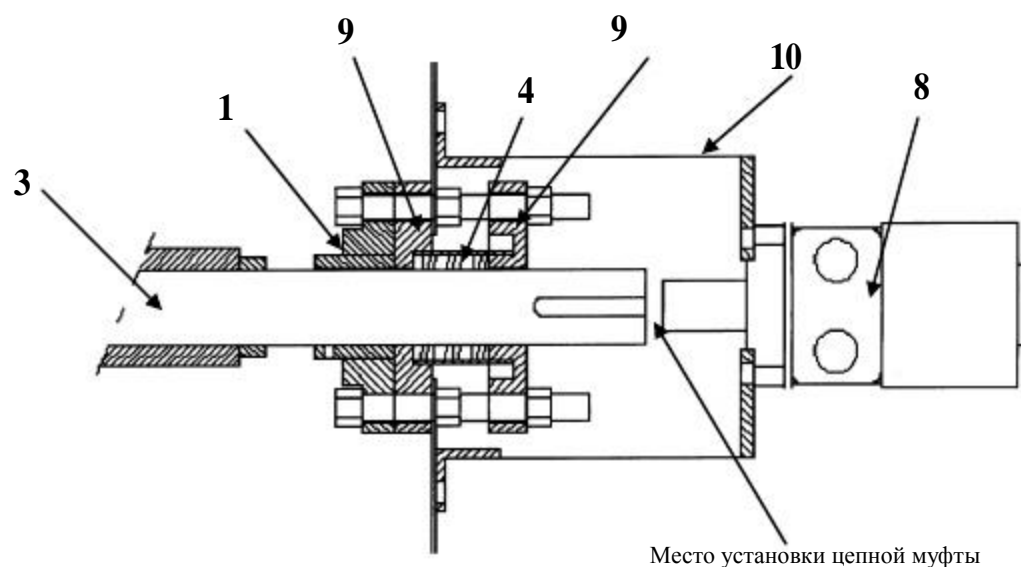
НОМЕР ДЕТАЛИ

ПОЗИЦИЯ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	НОМЕР ДЕТАЛИ
1	1	Короткий вал (только в дизельных двигателях)	901230
2	1	Натяжной кронштейн генератора (только в дизельных двигателях)	по требованию
3	1	Генератор переменного тока 24В	526058
4	2	Клиновидный ремень генератора – для дизельных двигателей	514013
	2	Клиновидный ремень генератора – для газовых двигателей	514011
5	1	Ременный шкив	514020
6	1	Втулка шкива (содержит болты)	514022
7	1	Полумуфта 1"	507063
8	1	Звездочка	507067
9	1	Полумуфта 5/8", используется в дизельных двигателях	507064
	1	Полумуфта 9/16", используется в газовых двигателях	507066
10	1	Гидронасос - для дизельных двигателей	510073
	1	Гидронасос - для газовых двигателей	510064

Примечание: Детали, показанные на рисунках, могут отличаться от реально используемых в установке или не отражать все их конструктивные особенности, т.к. эти иллюстрации предназначены, главным образом, для получения общего представления о конкретном узле.



СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ПОЗИЦИЯ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	НОМЕР ДЕТАЛИ
1	2	Подшипник мешалки	502019
2	1	Шнековая мешалка	необходим VIN-код
3	1	Вал шнека мешалки	необходим VIN-код
4	3	Сальник	515042
5	1	Цепная полумуфта 1 1/2"	507009
6	1	Соединительная цепь, 5016	507022
7	1	Цепная полумуфта 1"	507008
8	1	Гидромотор	510054
9	1	Сальниковая манжета в сборе с гнездом сальника (содержит поз. 4, 9 и болты)	901028
10	1	Крепление гидромотора	необходим VIN-код

Примечание: Детали, показанные на рисунках, могут отличаться от реально используемых в установке или не отражать все их конструктивные особенности, т.к. эти иллюстрации предназначены, главным образом, для получения общего представления о конкретном узле.

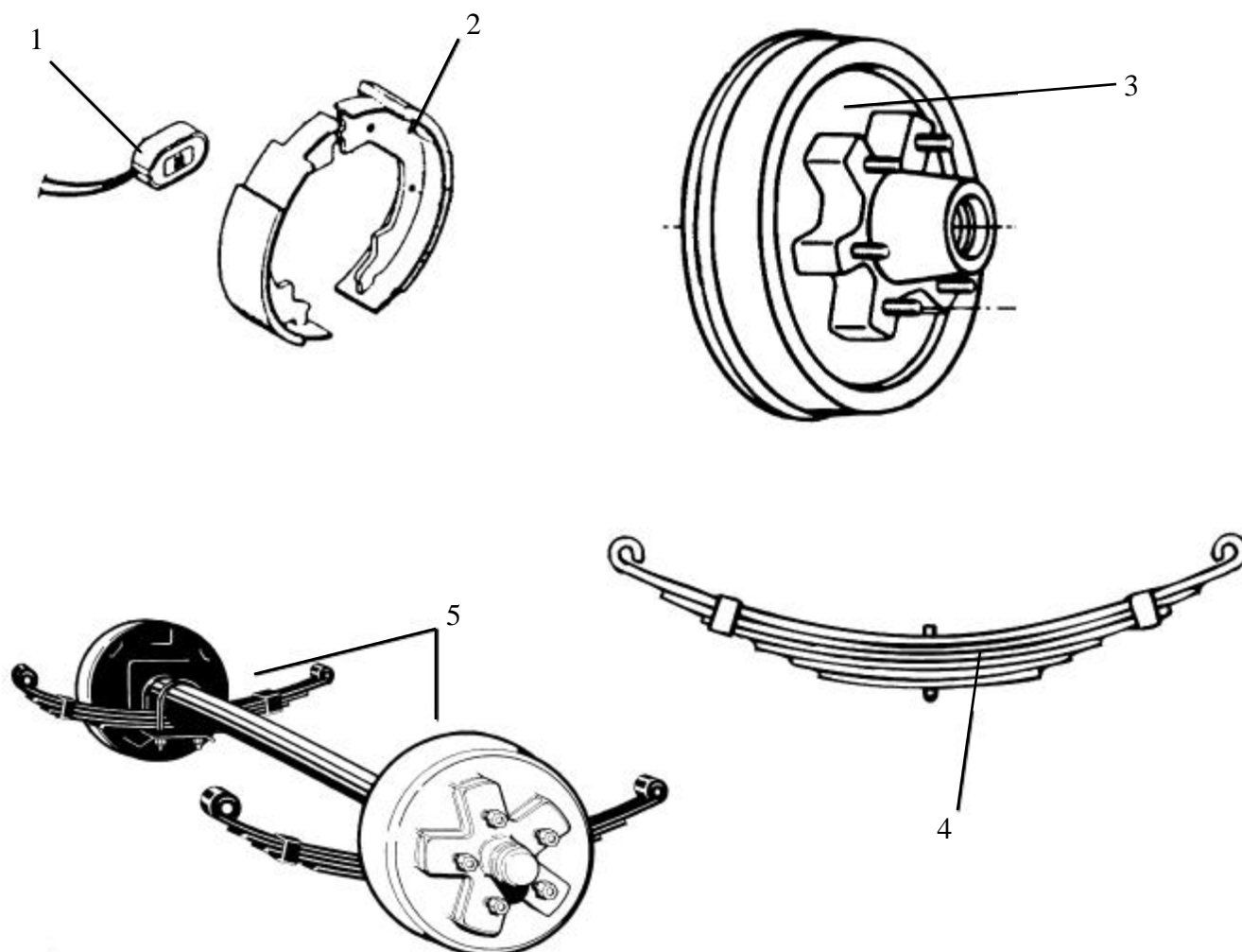
ДРУГИЕ ДЕТАЛИ

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

<u>ПОЗИЦИЯ</u>	<u>КОЛ-ВО</u>	<u>ОПИСАНИЕ</u>	<u>НОМЕР ДЕТАЛИ</u>
00	1	Основной выключатель питания горелки	526039
00	1	Красная индикаторная лампочка нагрева 12В	526038
00	1	20 амперный автоматический выключатель	526094
00	1	Зарядный резистор	526059
00	1	Топливный насос, электрический	по требованию
00	1	Маслосливной кран двигателя	508050
00	1	Датчик уровня топлива	509080
00	1	Крышка топливного бака в сборе	513414
00	1	Крышка гидробака	513522
00	1	Предупреждающие наклейки	по требованию
00	-	Масло для обогрева марки LUBE-TECH 460, бак объемом 208 л (55 галлонов)	603017
00	-	Масло для обогрева марки LUBE-TECH 460, бак объемом 19 л (5 галлонов)	603019

(используется в оборудовании масляного обогрева дез применения насосов для циркуляции масла)

(Подробнее про емкость масляного бака см. инструкцию по техобслуживанию)



ПОЗИЦИЯ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	НОМЕР ДЕТАЛИ
---------	--------	----------	--------------

1	1	Магнит электрического тормоза (по одному на каждое колесо)	необходим серийный номер
2	1	Комплект тормозных колодок (по одному на каждое колесо)	необходим серийный номер
3	1	Тормозной барабан и ступица в сборе (по одному на каждое колесо)	необходим серийный номер
4	1	Пластинчатая рессора в сборе (по одному на каждое колесо)	необходим серийный номер
Собранный полностью мост с установленными тормозами, ступицами и рессорами.			
5	1	Мост в сборе, см. информацию для заказа	необходим серийный номер
*	4	Колесо, см. информацию для заказа	необходим серийный номер
* - Не показаны			

Примечание: Детали, показанные на рисунках, могут отличаться от реально используемых в установке или не отражать все их конструктивные особенности, т.к. эти иллюстрации предназначены, главным образом, для получения общего представления о конкретном узле.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:

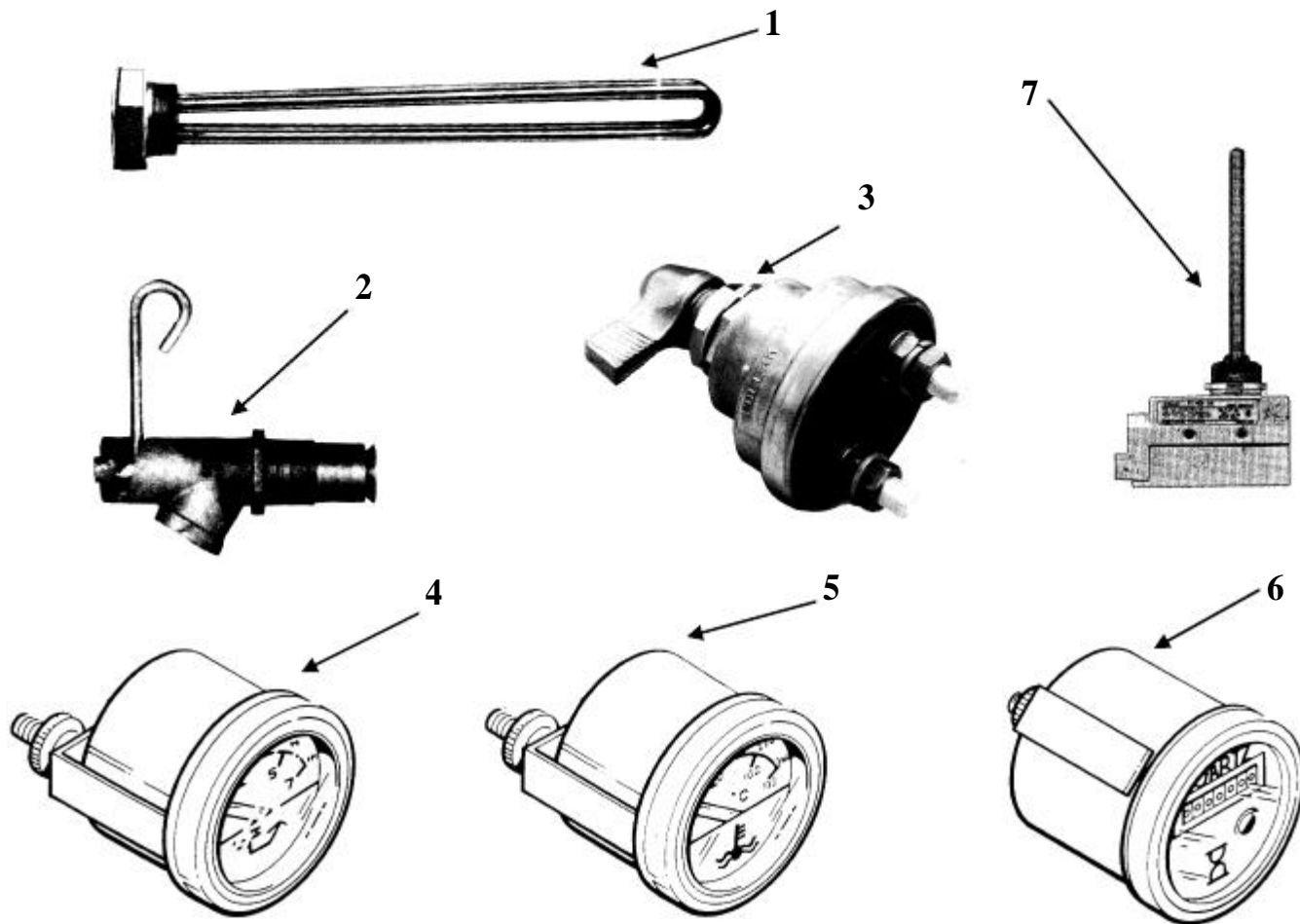
При заказе деталей подвески необходимо предоставить серийный номер.

При заказе деталей тормозов необходимо предоставить серийный номер и размеры (диаметр и ширину) тормозного барабана.

Также следует конкретизировать тип используемой тормозной системы: электрическая или гидравлическая.

ДРУГИЕ ДЕТАЛИ

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ



ПОЗИЦИЯ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	НОМЕР ДЕТАЛИ
1	1	Электрическая система ночного обогрева (устанавливается по выбору)	520097
2	1	Спускной клапан с проходным отверстием 2.5"	107006
3	1	Переключатель нагрева шланга и аппликатора	526080
4	1	Масляный манометр	по требованию
5	1	Измеритель температуры воды	по требованию
6	1	Счетчик моточасов	508038
7	2	Переключатель управления системой «Pump saver» (для снижения износа насоса) и устройством безопасной погрузки	526057

Примечание: Детали, показанные на рисунках, могут отличаться от реально используемых в установке или не отражать все их конструктивные особенности, т.к. эти иллюстрации предназначены, главным образом, для получения общего представления о конкретном узле.

Отчет национального управления по безопасности дорожного движения (NHTSA) о наличии в плавильно-заливочной установке дефектов, оказывающих влияние на безопасность ее работы

Отчет NHTSA

Если было обнаружено, что плавильно-заливочная установка имеет неисправности, которые могут привести к аварийной ситуации либо послужить причиной серьезной травмы или смерти, необходимо незамедлительно сообщить об этом в Национальное управление по безопасности дорожного движения (NHTSA), одновременно проинформировав компанию STEPP MANUFACTURING CO., INC.

При поступлении похожих жалоб от других клиентов, организация NHTSA имеет право провести расследование и в случае обнаружения аналогичных дефектов в целой партии плавильно-заливочных установок, запустить кампанию по отзыву и устранению технических неисправностей. С другой стороны, организация NHTSA не занимается урегулированием разногласий, возникающих между клиентом и дилером или компанией STEPP MANUFACTURING CO., INC.

Связаться с организацией NHTSA можно по бесплатной справочной линии (по вопросам техники безопасности) по телефону 1-888-327-4236 (TTY: 1-800-424-9153); или по написать на адресу: NHTSA, US Department of Transportation, 1200 New Jersey Ave., S.E., Washington DC 20590, США. Эта и другая дополнительная информация о безопасности транспортных средств присутствует на сайте <http://www.safecar.gov>.

Руководство по гарантийным обязательствам

Потребительская гарантия

Stepp Mfg. Co.

Содержание

	Страница
Введение	2 (71)
Порядок гарантийного обслуживания в дилерском центре	2 (71)
Порядок гарантийного обслуживания, осуществляемый компанией-изготовителем	2 (71)
Заявка на гарантийное обслуживание двигателя	2 (71)
Ответственность собственника оборудования	2 (71)
Общие гарантийные обязательства	3 (72)
Пропорциональная ограниченная гарантия на шланг для подачи мастики с подогревом и нагревательный элемент сроком на 12 месяцев	4 (73)

Компания Stepp Manufacturing Co Inc

12325 River Road · North Branch MN 55056-6225

Phone (651)674-4491 · Fax (651) 674-4221

jason@Steppmfg.com

www.SteppMfg.com

Введение

Благодарим за приобретение плавилино-заливочной установки компании Stepp. Продукция, изготовленная компанией Stepp Mfg, обладает высоким качеством и надежностью, а также обеспечивает высокую производительность в сочетании с удобством и простотой эксплуатации. Задачей компании Stepp Mfg является обеспечение работоспособности изготовленного оборудования, делая все возможное, чтобы выпускаемая продукция носила статус высокопроизводительной и рентабельной. Данная потребительская гарантия предназначена для тех маловероятных случаев, при которых оборудованию потребуются гарантийное обслуживание. В случае обнаружения неисправностей оборудования, возникших по вине изготовителя, компания Stepp Mfg гарантирует полное сотрудничество в решении такого рода проблем, обеспечивая скорейшее выполнение ремонта или замены оборудования.

Порядок гарантийного обслуживания в дилерском центре

При необходимости проведения гарантийного обслуживания свяжитесь с дилерским центром, в котором было куплено данное оборудование, и договоритесь о его доставке для выполнения ремонта или замены. В дилерском центре потребуются предоставить документ, в котором указана дата и место приобретения, а также серийный номер оборудования. Эти сведения необходимы для того, чтобы дилер смог оформить заявку на гарантийное обслуживание. Дилерский центр обязуется выполнить бесплатный ремонт или замену оборудования в соответствии с положениями гарантийного обязательства.

Порядок гарантийного обслуживания, осуществляемый компанией-изготовителем (При отсутствии дилерского центра по обслуживанию в Вашем регионе)

При отсутствии дилерского центра по обслуживанию в Вашем регионе, свяжитесь непосредственно с компанией Stepp Mfg по телефону (800)359-8167 или с ее региональным представителем в Вашей стране. В таких случаях компания Stepp Mfg берет на себя расходы, связанные с гарантийным ремонтом оборудования. Если клиент не имеет необходимых материально-технических средств или специалистов для проведения гарантийного обслуживания, оборудование может быть доставлено в ближайшую ремонтную мастерскую для выполнения требуемых работ. В любом случае, перед выполнением каких-либо действий необходимо предварительно связаться с компанией Stepp Mfg и получить *Номер удостоверения на право гарантийного обслуживания*. Если гарантийное обслуживание оборудования включает в себя замену узлов, необходимо заказать их у компании Stepp Mfg. К запасным частям, полученным по гарантии, прилагается предоплаченная транспортная накладная. Все неисправные детали необходимо промаркировать *Номером удостоверения на право гарантийного обслуживания*, после чего упаковать их в ту же посылку, в которой прибыли новые детали, затем прикрепить к ней транспортную накладную и отправить в компанию Stepp Mfg при первом же удобном случае. За новые детали клиенту будет выставлен счет, однако, после анализа неисправностей в полученных деталях, клиент сможет получить компенсацию равную стоимости заменяемых деталей и транспортных расходов. Именно поэтому важно своевременно пересылать неисправные детали в компанию Stepp Mfg.

Заявка на гарантийное обслуживание двигателя

В случае необходимости проведения гарантийного обслуживания двигателя, следует передать его в ближайший авторизованный сервисный центр, принадлежащий компании-изготовителю двигателя, для выполнения ремонта. Возможно потребуются предоставить документ, в котором указана дата и место приобретения оборудования.

Компания Stepp Mfg не принимает заявки на гарантийное обслуживание двигателя, однако клиент может обратиться в компанию Stepp Mfg за информацией по расположению ближайшего сервисного центра.

Ответственность собственника оборудования

Собственник оборудования обязуется:

- Использовать оборудование в соответствии с правилами эксплуатации, указанными в инструкции по эксплуатации.
- Соблюдать условия, указанные в инструкции по эксплуатации/техобслуживанию, при ремонте или замене деталей, подлежащих гарантийному обслуживанию.
- Осуществлять доставку оборудования к месту проведения гарантийного обслуживания.
- При осуществлении гарантийного обслуживания предоставить документ, в котором указана дата приобретения и серийный номер оборудования.

Компания Stepp Manufacturing Co Inc
12325 River Road · North Branch MN 55056-6225
Phone (651)674-4491 · Fax (651) 674-4221
jason@Steppmfg.com www.SteppMfg.com

Общие гарантийные обязательства

Ограниченная гарантия на оборудование компании Stepp Mfg сроком на 1 год

Настоящей гарантией компания Stepp Manufacturing Company Inc. подтверждает отсутствие дефектов материалов и производственных дефектов в изделиях, изготовленных компанией Stepp Mfg, и гарантирует надежную работу своего оборудования в течение 1 года со дня продажи при соблюдении условий эксплуатации. При обнаружении неисправностей оборудования компания Stepp Mfg принимает на себя обязательства по предоставлению бесплатного гарантийного обслуживания - выполнение ремонта или замены вышедших из строя узлов в течение 1 года со дня продажи за исключением случаев, перечисленных ниже.

Гарантия не распространяется на:

- Замену изношенных деталей рабочего насоса в результате их естественного износа или повреждений, вызванных попаданием посторонних предметов.
- Плановое техническое обслуживание, очистку и наладку оборудования.
- Детали или компоненты, которые не соответствуют заводским требованиям, неправильно установлены или используются не по назначению.
- Транспортировку к месту или от места проведения гарантийного ремонта.
- Работы, связанные с извлечением мастики из плавильно-заливочной установки.

Гарантия на изделия, перечисленные ниже, обеспечивается исключительно их заводом-изготовителем:

- Двигатели
- Элементы гидравлической системы
- Горелки
- Насосы
- Шины
- и другие компоненты.

На следующие изделия распространяется пропорциональная гарантия:

- Шланги, через которые проходит нагретая смесь.
- Нагревательные элементы для шлангов и аппликаторов.

Отказ от дальнейших гарантий:

Компания Stepp Mfg не предоставляет никаких гарантий, как явно выраженных, так и подразумеваемых, кроме настоящей гарантии. Также устанавливается отказ от подразумеваемых гарантий по товарному состоянию и пригодности товара для конкретных целей. Ремонт или замена неисправного оборудования или его компонентов, вышедших из строя по вине изготовителя, является исключительным отклонением от настоящей гарантии.

Компания Stepp Mfg не несет ответственности за прямые или косвенные убытки, в том числе (но не ограничиваясь) за убытки, связанные с причинением неудобств, вынуждающих арендовать, покупать или заменять оборудование, равно как и за потерю прибыли, материала или других потерь в результате отклонения от данной гарантии.

Компания Stepp Mfg оставляет за собой право вносить любые изменения в конструкцию своей продукции, без соблюдения каких-либо обязательств по внесению аналогичных изменений в ранее изготовленные модели.

Компания Stepp Manufacturing Co Inc.

12325 River Road · North Branch MN 55056-6225

Phone (651)674-4491 · Fax (651) 674-4221

jason@Steppmfg.com www.SteppMfg.com

Пропорциональная ограниченная гарантия на шланг для подачи мастики с подогревом и нагревательный элемент сроком на 12 месяцев

Гарантия действительна для правильно-заливочных установок и другого рабочего оборудования, выпущенного после 8/1/2000

Настоящей пропорциональной ограниченной гарантией компания Stepp Manufacturing Company Inc. подтверждает отсутствие дефектов материалов и производственных дефектов в шланге для подачи мастики с подогревом и нагревательном элементе, установленных на новую плавильно-заливочную установку Stepp, и гарантирует надежную работу своего оборудования в течение 12 месяцев со дня продажи при соблюдении условий эксплуатации.

Компания Stepp Mfg принимает на себя обязательства по предоставлению гарантийного обслуживания, в которое входит выполнение квалифицированным специалистом ремонта или замены вышедших из строя узлов. (Процедуры ремонта или замены рассчитаны на полчаса рабочего времени).

а) В случае выхода из строя шланга или нагревательного элемента в течение первых 3 месяцев гарантийного срока (при соблюдении условий эксплуатации) – осуществляется бесплатное гарантийное обслуживание;

б) В случае выхода из строя шланга или нагревательного элемента в промежутке от 4 до 12 месяцев гарантийного срока (при соблюдении условий эксплуатации) – гарантийное обслуживание осуществляется на пропорциональной основе.

Стоимость гарантийного обслуживания на пропорциональной основе рассчитывается исходя из процентного соотношения, зависящего от количества месяцев, прошедших с момента приобретения оборудования. Стоимость предоставляемого получаса рабочего времени специалиста и текущая розничная цена шланга или нагревательного элемента, поставляемого компанией Stepp Mfg, также регулируется на пропорциональной основе за счет процентного соотношения, представленного в таблице ниже, в зависимости от истекших месяцев с момента приобретения. Чем больше месяцев прошло с момента покупки, тем большую часть стоимости гарантийного обслуживания обязан будет оплатить клиент.

Гарантия утрачивает силу по истечении 12 месяцев с момента приобретения нового оборудования. Гарантия не распространяется на следующие механические повреждения (но не ограничиваясь перечисленными):

- Поломка нагревательных элементов в результате многократного изгиба.
- Выгорание шланга изнутри, вызванное работой нагревательного элемента при незаполненном шланге (чтобы избежать таких ситуаций необходимо внимательно следовать эксплуатационным инструкциям).
- Наличие внешних разрезов или истирание шланга и т.д.

В таблице ниже, представлено распределение стоимости гарантийного обслуживания в виде процентного соотношения (для предоставляемого рабочего времени специалиста и текущей розничной цены шланга или нагревательного элемента), в зависимости от количества месяцев, прошедших с момента приобретения оборудования, в соответствии с приведенными гарантийными условиями.

Промежуток времени, после

которого наступила неисправность Погашается гарантией Оплачивается клиентом

0-1 месяца	100%	0
1-2 месяцев	100%	0
2-3 месяцев	100%	0
3-4 месяцев	75%	25%
4-5 месяцев	66%	34%
5-6 месяцев	58%	42%
6-7 месяцев	50%	50%
7-8 месяцев	42%	58%
8-9 месяцев	34%	66%
9-10 месяцев	25%	75%
10-11 месяцев	17%	83%
11-12 месяцев	8%	92%
После 12 месяцев	0	100%

Примечание: За месяц принимается период, равный 30 дням. Например: Период в 2- 3 месяца соответствуют 61 – 90 дням.

Компания Stepp Mfg. Co. Inc.

12325 River Rd. North Branch MN. 55056

Имя клиента		Телефон		Модель оборудования		Серийный номер оборудования			
Адрес				Показания счетчика моточасов		Дата приобретения			
Город/Область		Почтовый индекс		Продавец (Дилерский центр или компания Stepp Mfg)					
Организация, осуществляющая гарантийное обслуживание						Дата выхода из строя			
Адрес		Город		Область		Почтовый индекс		Дата ремонта	
Сотрудник, выполнявший гарантийное обслуживание						Подпись		Телефон	
Описание признаков неисправности (конкретизируйте условия, при которых возникла неисправность, например: «Горелка работает около 35 секунд, а потом гаснет». Формулировки типа «Горелка не работает» являются неполными.)									
Описание неисправности (по возможности конкретизируйте причины выхода из строя оборудования, например: «Деталь вышла из строя из-за незакрепленного соединения, что привело к перегосу и преждевременному износу детали». Формулировки типа «Дефектная деталь» являются неполными.)									
Принятые меры по устранению неисправностей (по возможности конкретизируйте процесс устранения неисправности, например: «Произведена замена поврежденного провода, контакты заново припаяны, а место соединения изолировано термоусаживаемой трубкой». Формулировки типа «Выполнена замена провода» являются неполными.)									
Затраты времени на устранение неисправности (при выполнении нескольких ремонтных работ, указывается рабочее время, затраченное на каждую работу отдельно; либо подается отдельная заявка на гарантийное обслуживание) Тип ремонта Затраты рабочего времени			Для служебных отметок		Ремонтируемые детали Кол-во Описание Номер детали			Для служебных отметок	
Процедура возврата деталей Каждая заменяемая деталь должна сопровождаться <i>Номером удостоверения на право гарантийного обслуживания</i> и копией данной заявки на гарантийное обслуживание. Сохраняйте все дефектные детали до момента получения <i>Заявки на возврат деталей по гарантии</i> , которая присылается заводом-изготовителем. По требованию, необходимо выслать детали на адрес компании Stepp Mfg: 12325 River Road, North Branch, MN 55056. Если неисправные детали не будут возвращены в течение 10-дневного срока, либо при отсутствии необходимых документов, заявка на гарантийное обслуживание будет аннулирована.									
Для служебных отметок – Заполняется организацией, осуществляющей гарантийное обслуживание.									
Дата оформления заявки / Дата получения деталей			Подпись сотрудника, проверившего заявку				Дата		
Данная неисправность относится к гарантийному случаю? ___ Да ___ Нет Разъяснения:									
Стоимость гарантийного обслуживания:			Общая сумма выплат			Счет фактура			
Деталь		Затраты времени							

Компания Stepp Mfg

12325 River Road
North Branch MN
55056

Заявка на возврат деталей по гарантии

Дилерский / Сервисный центр:

Реквизиты:

- Номер удостоверения на право гарантийного обслуживания _____ от _____
- Серийный номер _____
- Собственник оборудования (клиент) _____

Возврат деталей по гарантии для проведения их оценки производится в следующей последовательности:

1. Приложить к отправляемым деталям данную заявку.
2. Упаковать детали для отправки.
3. Приложить предоплаченную транспортную накладную к посылке.
Примечание: Если транспортная накладная по каким-либо причинам не была приложена к посылке, свяжитесь с компанией Stepp Mfg (800) 359-8167 и сообщите габаритные размеры и вес посылки, после чего клиенту будет выслана предоплаченная транспортная накладная.
4. Отправить посылку в компанию Stepp Mfg не позднее 10 дней от даты приобретения.

Указанные детали необходимо вернуть для проведения гарантийной оценки.

(Примечание: Если возврат деталей не был произведен в установленные сроки, гарантия утрачивает свою силу.)

Кол-во Номер детали Описание

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ТЕРМОКОНТРОЛЛЕРА WATLOW

Температурный контроллер Watlow серии PM-12В

Порядок программирования 12-вольтных температурных контроллеров (термоконтроллеров) PN EZ-ZONE – P1003540

В качестве базового документа при составлении приведенного порядка программирования использовалась заводская инструкция по программированию термоконтроллера, которая была переработана для облегчения выполнения настройки прибора, за счет уменьшения объема оригинальной инструкции с сохранением всей необходимой информации. Пожалуйста, внимательно следуйте описанным далее инструкциям, а в случае возникновения вопросов, связанных с непониманием, обратитесь за помощью к поставщику или производителю для внесения ясности в интересующие вопросы. **Полную версию руководства пользователя для термоконтроллера EZ-Zone PM можно найти на сайте www.watlow.com в разделе «EZONE PM Users Manual».**

Если в процессе программирования были введены некорректные данные или возникла необходимость повторить процедуру ввода заново, следует нажать кнопку «Возврат» (∞) для возврата в исходное меню. Возврат в исходное меню произойдет автоматически по истечении 60 секунд, если за это время никакая кнопка не была нажата.



Термоконтроллер EZ-Zone PM имеет четыре основных меню, которые предназначены для настройки контроллера. К ним относятся: Главное меню (Home Menu), Меню настроек (Setup Menu), Меню контроля эксплуатационных параметров (Operations Menu) и Меню заводских настроек (Factory Menu). Для корректного функционирования термоконтроллера EZ-Zone PM необходимо выполнить настройку параметров для всех меню. Как правило, термоконтроллер поставляется с предустановленными заводскими настройками и полностью готов к использованию. Тем не менее, следует убедиться, что контроллер правильно запрограммирован и корректно работает в стандартных эксплуатационных условиях.

Предупреждение: Обратите особое внимание на параметр *h.SP*, который отвечает за установку максимальной температуры и задается на шагах №7-8 в Меню настроек.

Не следует устанавливать параметр *h.SP* выше максимально допустимой температуры, рекомендуемой производителем. При возникновении вопросов или проблем с настройкой термоконтроллера, обращайтесь за помощью к поставщику или производителю.

Температурный контроллер Watlow серии PM-12B

Общий вид прибора

- Температурный контроллер предназначен для регулирования температуры и отображения ее значений на цифровом дисплее.
- Вверху дисплея красным цветом отображается действительная температура.
- Внизу дисплея зеленым цветом отображается максимально допустимая температура, установленная оператором.
- Установка максимальной температуры происходит при помощи кнопок «Вверх» (▲) и «Вниз» (▼).



Термоконтроллер позволяет ограничивать максимальную температуру в соответствии с заданным значением. Далее будет подробно описан порядок программирования термоконтроллера.

При возникновении вопросов относительно правильности настройки следует обращаться к опытному мастеру.

Температурный контроллер Watlow серии РМ-12В

Порядок программирования 12-вольтных термоконтроллеров

В качестве базового документа при составлении данного порядка программирования использовалась заводская инструкция по программированию термоконтроллера, которая была переработана для облегчения выполнения настройки прибора, за счет уменьшения объема оригинальной инструкции с сохранением всей необходимой информации. Пожалуйста, внимательно следуйте описанным далее инструкциям, а в случае возникновения вопросов, связанных с непониманием, обратитесь за помощью к поставщику или производителю для внесения ясности в интересующие вопросы.

Если в процессе программирования были введены некорректные данные или возникла необходимость повторить процедуру ввода заново, следует одновременно нажать кнопки «Вверх» (▲) и «Вниз» (▼) – это позволит стереть все ранее введенные данные и начать ввод заново.

Структура меню и порядок программирования

Термоконтроллер Watlow серии РМ имеет четыре основных меню, которые предназначены для настройки контроллера. К ним относятся: Главное меню (Home Menu), Меню настроек (Setup Menu), Меню контроля эксплуатационных параметров (Operations Menu) и Меню заводских настроек (Factory Page). При самостоятельной установке термоконтроллера для его корректного функционирования необходимо выполнить настройку параметров для всех меню. Если термоконтроллер уже установлен на приобретенном оборудовании, тогда возможно потребуются ввести всего лишь несколько параметров, чтобы настроить прибор для конкретного режима эксплуатации. Меню настроек (Setup Menu) содержит настраиваемые параметры термоконтроллера Watlow серии РМ необходимые для правильной настройки прибора для конкретного режима эксплуатации оборудования. Как правило, термоконтроллер поставляется с предустановленными заводскими настройками и полностью готов к использованию. Тем не менее следует убедиться в том, что контроллер правильно запрограммирован и корректно работает в стандартных эксплуатационных условиях.

Предупреждение: Обратите особое внимание на параметр *h.SP*, который отвечает за установку максимальной температуры и задается на шагах №7-8 в Меню настроек. Не следует устанавливать параметр *h.SP* выше максимально допустимой температуры, рекомендуемой производителем. При возникновении вопросов или проблем с настройкой термоконтроллера, обращайтесь за помощью к поставщику или производителю.

Температурный контроллер Watlow серии РМ-12В

Порядок программирования 12-вольтных термоконтроллеров

Главное Меню (Home Menu)

Шаг 1: Подсоединить все провода к прибору Watlow, включая температурный датчик (RTD).

Шаг 2: Подключить термоконтроллер Watlow к питанию.

Шаг 3: Войти в Меню настроек (Setup menu). Для этого следует одновременно нажать и удерживать кнопки «Вверх» (▲) и «Вниз» (▼) в течение 6 секунд. Вверху дисплея появится надпись **A1**, а внизу - **SEt**.

Примечание: Вход в Меню настроек (Setup menu) выполняется через Меню контроля эксплуатационных параметров (Operations Menu), поэтому следует одновременно нажать и удерживать кнопки «Вверх» (▲) и «Вниз» (▼) в течение 6 секунд, для перехода между меню.

Шаг 4: Появление вверху дисплея надписи **A1**, а внизу – **Set** свидетельствуют о том, что оператор находится в Меню настроек (Setup Menu). В противном случае, следует нажать кнопку «Возврат» (∞), чтобы вернуться в Главное Меню (Home page) и повторить шаг 3.

Шаг 5: Нажать кнопку «Далее» (↻). Для изменения параметров используются кнопки «Вверх» (▲) и «Вниз» (▼).

Шаг	Параметр	Значение	Описание
5-1	SEn Нажать кнопку «Далее»	ro.1H	Тип датчика
5-2	rt.L Нажать кнопку «Далее»	2	Кол-во контактов температурного датчика
5-3	FiL Нажать кнопку «Далее»	0.5	Тип наполнителя
5-4	i.Er Нажать кнопку «Далее»	off (выкл.)	Ошибка подключения
5-5	dEC Нажать кнопку «Далее»	0	Разрядность (десятичная)

Шаг 6: После настройки параметра **dEC**, при нажатии кнопки «Далее» (↻) произойдет возврат к параметру **SEn**. После этого нажать кнопку «Возврат» (∞), чтобы вернуться в Меню настроек (Setup menu). На экране должно появиться: { **Ai Set** }.

Шаг 7: С помощью кнопок «Вверх» (▲) или «Вниз» (▼) выбрать подменю **Loop**. Вверху дисплея появится надпись **LOOP**, а внизу - **SEt**. Затем нажать кнопку «Далее» (↻) для перехода в выбранное подменю **Loop**. (Находясь в подменю, можно изменять параметры, используя кнопки «Вверх» (▲) и «Вниз» (▼)).

Шаг	Параметр	Значение	Описание
7-1	h.Ag Нажать кнопку «Далее»	on (вкл.)	Режим нагрева
7-2	C.Ag Нажать кнопку «Далее»	off (выкл.)	Режим охлаждения
7-3	UfA Нажать кнопку «Далее»	off (выкл.)	Ошибка, в результате действий пользователя
7-4	fAiL Нажать кнопку «Далее»	off (выкл.)	Ошибка ввода данных
7-5	LodE Нажать кнопку «Далее»	no (нет)	Слежение за появлением разомкнутых циклов
7-6	rP Нажать кнопку «Далее»	off (выкл.)	Учет линейных колебаний значений регулируемой величины
7-7	L.SP Нажать кнопку «Далее»	0	Нижний температурный предел (в градусах)
7-8	h.SP Нажать кнопку «Далее»	250 или 550	Верхний температурный предел (в градусах)
7-9	SP.Lo Нажать кнопку «Далее»	-100.0	Нижняя контрольная точка разомкнутого цикла
7-10	SP.Hi Нажать кнопку «Далее»	100.0	Верхняя контрольная точка разомкнутого цикла

Шаг 8: После настройки параметра **SP.hi**, нажать кнопку «Далее» (↻), после чего произойдет переход к параметру **h.Ag**. Чтобы вернуться в Меню настроек (Setup Menu) следует нажать кнопку «Возврат» (∞).

Шаг 9: С помощью кнопок «Вверх» (▲) или «Вниз» (▼) выбрать подменю **Output**. Вверху дисплея появится надпись **otPt**, а внизу - **SEt**. Затем нажать кнопку «Далее» (↻) для перехода в выбранное подменю **Output**.

Шаг	Параметр	Значение	Описание
9-1	Fn Нажать кнопку «Далее»	heat (нагрев)	Выбранный режим
9-2	o.tb Нажать кнопку «Далее»	20.0	Промежуток времени
9-3	O.LO Нажать кнопку «Далее»	0%	Нижний предел мощности
9-4	o.h1 Нажать кнопку «Далее»	100%	Верхний предел мощности

Шаг 10: После настройки параметра **o.h1**, нажать кнопку «Далее» (↻), после чего произойдет переход к параметру **Fn**. Чтобы вернуться в подменю **Output** следует нажать кнопку «Возврат» (∞).

Шаг 11: С помощью кнопок **«Вверх» (▲)** или **«Вниз» (▼)** выбрать общее подменю **gLbL**. Вверху дисплея появится надпись **gLbL**, а внизу - **SEt**. Нажмите **«Далее» (↻)**, чтобы войти в общее меню.

Шаг	Параметр	Значение	Описание
11-1	C_F Нажать кнопку «Далее»	F	Единицы измерения (по Фаренгейту)
11-2	AC.LF Нажать кнопку «Далее»	60	Промышленная частота переменного тока (Гц)

Шаг 12: Нажав кнопку **«Далее» (↻)** после изменения параметра **AC.LF** можно вернуться к параметру **C_F**. Нажмите **«Возврат» (∞)**, чтобы вернуться в общее подменю.

Шаг 13: С помощью кнопок **«Вверх» (▲)** или **«Вниз» (▼)** выбрать коммуникационное подменю. Вверху дисплея появится надпись **Cor7**, а внизу - **SEt**. Нажмите **«Далее» (↻)**, чтобы войти в коммуникационное подменю.

Шаг	Параметр	Значение	Описание
9-1	Ad.5 Нажать кнопку «Далее»	1	Обращение к стандартной шине

Шаг 14: Нажав кнопку **«Далее» (↻)** после изменения параметра **Ad.5**, на экране будет присутствовать тот же параметр - **Ad.5**. Нажмите **«Возврат» (∞)**, чтобы вернуться в коммуникационное подменю.

Шаг 15: Нажмите **«Возврат» (∞)** чтобы вернуться в Главное Меню.

Шаг 16: Находясь в Главном меню, одновременно нажать и удерживать кнопки **«Вверх» (▲)** и **«Вниз» (▼)** в течение 3 секунд. После этого вверху дисплея должна появиться надпись **Ai**, а внизу – **oPEr**.

Меню контроля эксплуатационных параметров (Operations Menu)

Шаг 17: Появление вверху дисплея надписи **F1i**, а внизу – **oPEr** свидетельствуют о том, что оператор находится в Меню контроля эксплуатационных параметров (Operations Menu). В противном случае, следует нажать кнопку **«Возврат» (∞)**, чтобы вернуться в Главное Меню (Home page) и повторить шаг 16.

Шаг 18: С помощью кнопок **«Вверх» (▲)** или **«Вниз» (▼)** выбрать подменю **Loop**. Вверху дисплея появится надпись **Loop**, а внизу - **oPEr**. Затем нажать кнопку **«Далее» (↻)** для перехода в выбранное подменю **Loop**. (Находясь в подменю, можно изменять параметры, используя кнопки **«Вверх» (▲)** и **«Вниз» (▼)**).

Шаг	Параметр	Значение	Описание
18-1	C.r7 Нажать кнопку «Далее»	auto (автоматический)	Режим контроля
18-2	C.SP Нажать кнопку «Далее»	75	Контрольная точка замкнутого цикла
18-3	id.5 Нажать кнопку «Далее»	75 °F	Резервная контрольная точка
18-4	h.hy Нажать кнопку «Далее»	3 °F	Тепловой гистерезис
18-5	o.SP Нажать кнопку «Далее»	0.0%	Контрольная точка разомкнутого цикла

Шаг 19: При нажатия кнопки «Далее» (↻) на параметре **o.SP**, произойдет возврат к параметру **C.r7**. Нажмите «Возврат» (∞), чтобы вернуться в подменю Loop. Нажмите «Возврат» (∞) снова, чтобы вернуться в Главное Меню.

Шаг 20: Для входа в Меню заводских настроек (Factory Menu) необходимо одновременно нажать и удерживать кнопку «Далее» (↻) и «Возврат» (∞) в течение 6 секунд. Вверху дисплея должна присутствовать надпись **CUSt**, а внизу - **FCty**.

Меню заводских настроек (Factory Menu)

Шаг 21: Появление вверху дисплея надписи **CUSt**, а внизу – **FCty** свидетельствуют о том, что оператор находится в Меню заводских настроек (Factory Menu). В противном случае, следует нажать кнопку «Возврат» (∞), чтобы вернуться в Главное Меню (Home page) и повторить шаг 20.

Шаг 22: Нажать кнопку «Далее» (↻) в том случае, если вверху дисплея отображается **CUSt**, а внизу - **FCty**. После чего вверху дисплея должна появиться надпись **1**, а внизу - **CUSt**. Затем снова нажать кнопку «Далее» (↻).

Шаг 23: В результате вверху дисплея должна отображаться надпись **AC.Pu**, а внизу - **PAg**. Если на дисплее показаны другие параметры необходимо с помощью кнопок **«Вверх» (▲)** и **«Вниз» (▼)** установить требуемые значения. Когда настройка будет выполнена, нажать кнопку «Возврат» (∞).

Шаг 24: Текущее состояние дисплея должно быть следующим: вверху дисплея отображается **1**, а внизу - **CUSt**. При помощи кнопок **«Вверх» (▲)** и **«Вниз» (▼)**, изменить значение вверху дисплея на **2**, после чего нажать «Далее» (↻).

Шаг 25: Текущее состояние дисплея должно быть следующим: вверху дисплея показана надпись **AC.SP**, а внизу - **PAg**. Если вверху дисплея показан другой параметр, следует используя кнопки **«Вверх» (▲)** и **«Вниз» (▼)** выбрать требуемый параметр **AC.SP**. После чего нажать кнопку «Возврат» (∞).

Шаг 26: Текущее состояние дисплея должно быть следующим: вверху дисплея отображается значение **2**, а внизу - **CUSt**. С помощью кнопок **«Вверх» (▲)** и **«Вниз» (▼)** установить параметр вверху дисплея равный значению **3**. Затем нажать кнопку «Далее» (↻).

Шаг 27: Текущее состояние дисплея должно быть следующим: вверху дисплея можно будет увидеть те или иные значения, а внизу должно отображаться - **PAr**. С помощью кнопок **«Вверх» (▲)** и **«Вниз» (▼)**, установить значение **none** вверху дисплея.

После чего, нажать кнопку **«Возврат» (∞)**.

Шаг 28: Повторить шаги 26 и 27 для установки значений от **4** до **20** (при выполнении шага 26), и изменить каждый параметр на **nonE** (для шага 27).

Примечание: При установке параметров следует учитывать, что вверху дисплея показывается предыдущее измененное значение!

Шаг 29: После того, как все 20 параметров будут установлены, следует нажать кнопку **«Возврат» (∞)** для перехода в Меню заводских настроек (Factory Menu). При этом вверху дисплея должна отображаться надпись **CUS_t**, а внизу - **FC_{ty}**.

Шаг 30: С помощью кнопок **«Вверх» (▲)** и **«Вниз» (▼)**, перейти в подменю Безопасности (Lockout Menu). Вверху дисплея должно быть показана **LoC**, а внизу - **FC_{ty}**. Затем нажать **«Далее» (↻)** чтобы войти в подменю Безопасности (для изменения значения параметров служат кнопки **«Вверх» (▲)** и **«Вниз» (▼)**).

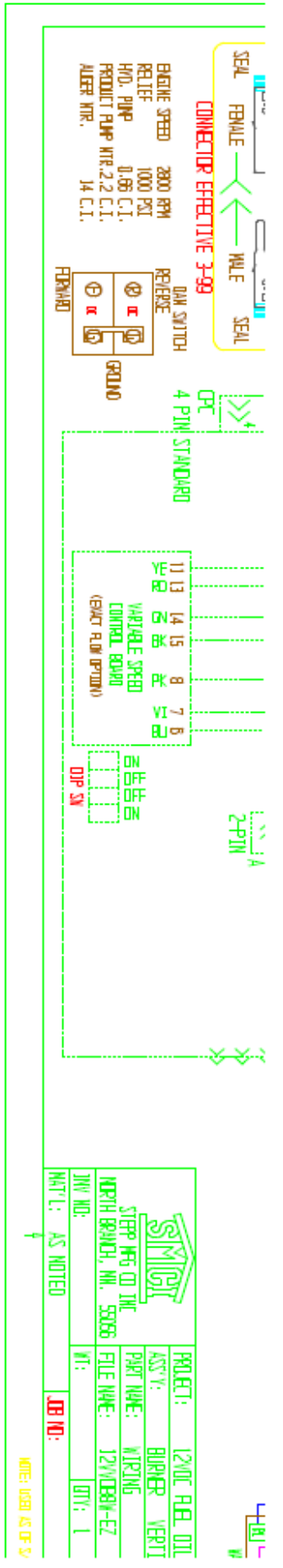
Шаг	Параметр	Значение	Описание
30-1	LoC.o Нажать кнопку «Далее»	2	Меню настроек безопасности
30-2	rLoC Нажать кнопку «Далее»	1	Отображение настроек безопасности
30-3	SLoC Нажать кнопку «Далее»	1	Настройка установок безопасности

Шаг 31: При нажатия кнопки **«Далее» (↻)** на параметре **SLoC**, произойдет возврат к параметру **LoC.o**. Нажмите **«Возврат» (∞)**, чтобы вернуться в подменю Безопасности.

Шаг 32: Нажмите **«Возврат» (∞)** снова, чтобы вернуться в Главное Меню.

Поздравляем! Программирование завершено.

Принципиальная схема



SHOP NOTES		MACHINE CODE		PROJECT:	KABOTA 482 DIESEL ENGI
STANDARD SHOP TOLERANCE		LOCK FORMER:	CAGE CODE:	ASS'Y:	ENGINE COVER HARNESS
UNLESS OTHERWISE NOTED:		VIEDSMANN:	DWN: 6/03	PART NAME:	FINAL DETAIL
±1/16" & ±1°		LARGE BRANK:	DWN BY: SGS	FILE NAME:	K482-MSL1
			REV:	INV AMT BA:	QTY:
			INV NO:	JOB NO:	JOB QTY
			MAT'L: AS NOTED		



SMCI
STEP HFG CO. INC.
NORTH BRANCH, MN. 55056

NOT TO BE REPRODUCED
IN ANY FORM WITHOUT THE
EXPRESSED WRITTEN PERMISSION
OF STEP HFG CO. INC.

Сертификат безопасности масла для обогрева

СЕРТИФИКАТ БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 1

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА И КОМПАНИИ

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

Наименование продукта: **EXXON TERESSTIC 100**

Описание продукта: Базовые масла и присадки

Код продукта: 16013

Предназначение: Циркуляционное масло

ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ

Поставщик: Компания **Canada Imperial Oil Limited, An Affiliate of Exxon Mobil Corporation**
P.O. Box 2480, Station M
Calgary, ALBERTA. T2P 3M9, Канада

Телефон круглосуточной экстренной связи 519-339-2145

Телефон экстренной связи по вопросам транспортировки 519-339-2145

Телефон для получения справочной информации 1-800-567-3776

РАЗДЕЛ 2

СОСТАВ И ИНФОРМАЦИЯ ПО КОМПОНЕНТАМ

Опасные или сложные вещества, подлежащие к включению в сертификат, отсутствуют.

РАЗДЕЛ 3

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ

Этот материал не считается опасным согласно нормативным указаниям (подробнее см. разд. 15).

ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

Низкий уровень токсичности. Чрезмерное воздействие может привести к раздражению глаз, кожи или органов дыхания.

Класс опасности NFPA: Опасность для здоровья: 0 Огнеопасность: 1 Реакционная способность: 0

Класс опасности HMIS: Опасность для здоровья: 0 Огнеопасность: 1 Реакционная способность: 0

Примечание: Этот материал не должен использоваться для каких-либо других целей, кроме указанных в разд. 1, без рекомендаций специалиста. Исследования влияния на здоровье показали, что химическое воздействие может представлять потенциальный риск для здоровья человека, который может быть различен для различных индивидуумов.

РАЗДЕЛ 4

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

ПРИ ВДЫХАНИИ

Вынести пострадавшего из опасной зоны, чтобы предотвратить дальнейшее воздействие и обеспечить ему приток свежего воздуха. Лицам, оказывающим помощь, необходимо соблюдать осторожность, во избежание вдыхания вредных веществ. Следует использовать соответствующие средства защиты органов дыхания. При возникновении раздражения верхних дыхательных путей, головокружения, тошноты или потери сознания, немедленно обратитесь за медицинской помощью. При остановке дыхания следует выполнить искусственную вентиляцию легких с помощью механических средств или применить искусственное дыхание "изо рта в рот".

ПРИ КОНТАКТЕ С КОЖЕЙ

Вымойте участки контакта водой с мылом.

ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА

Тщательно промыть глаза водой. При возникновении раздражения, обратиться за медицинской помощью.

ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ

Неотложная помощь обычно не требуется. В случае недомогания обратитесь за медицинской помощью.

РАЗДЕЛ 5

МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Надлежащие средства пожаротушения: Для тушения пламени применять водяной туман, пену, сухой химикат или диоксид углерода (CO₂).

Непригодные средства пожаротушения: Прямые потоки воды.

ТУШЕНИЕ ПОЖАРА

Порядок тушения пожара: Эвакуировать территорию. При тушении пожара или разбавлении загрязнителей не допускайте попадания стоков в водостоки, канализационные коллекторы или источники питьевой воды. Пожарные должны использовать стандартное защитное оборудование, а в замкнутых помещениях, автономный индивидуальный дыхательный аппарат (SCBA). Использовать распыленную воду для охлаждения поверхностей, подвергшихся воздействию огня, и для защиты персонала.

Опасные продукты горения: Оксиды серы, альдегиды, дым, пары, Оксиды углерода, продукты неполного сгорания.

ВОСПЛАМЕНЯЕМОСТЬ

Температура вспышки [Метод]: 220°C (428°F) [ASTM D-92]

Пределы воспламеняемости (Приближенный объемный % в воздухе):

нижний предел воспламенения (НПВ): 0.9 верхний предел воспламенения (ВПВ): 7.0

Температура самовоспламенения: 330°C (626°F)

РАЗДЕЛ 6

МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

ПРОЦЕДУРЫ УВЕДОМЛЕНИЯ

В случае пролития или случайного выброса уведомить соответствующие органы согласно всем существующим правилам. В соответствии с законодательством информирование соответствующих органов выполняется при превышения допустимых пределов выбросов материала в окружающую среду, или в случае разлива масел с возможным попаданием в русла рек, включая периодически пересыхающие ручьи. Свяжитесь с национальным центром аварийно-спасательных служб можно по телефону (800)424-8802 (США).

ПРОЦЕДУРЫ В СЛУЧАЯХ ПРОЛИВА

Разлив на земле: Остановите утечку, если это не сопряжено с риском. Соберите при помощи откачки или используя подходящий поглощающий материал.

Пролив в водоемы: Остановите утечку, если это не сопряжено с риском. Немедленно оградить пролитие бонами. Предупредить другой транспорт. Удалите с поверхности путем снятия верхнего слоя или с помощью подходящего абсорбента. Прежде чем использовать диспергирующие агенты, посоветуйтесь со специалистом.

Рекомендации по ликвидации проливов в водоемы и на землю основаны на наиболее вероятном ходе событий для данного материала. Однако надлежащие меры, которые должны приниматься, могут сильно зависеть от географических условий, ветра, температуры, а в случае пролива в воду - от высоты волн, направления и скорости течения. Поэтому следует обращаться к местным специалистам. Примечание: Местные нормативные документы могут предписывать или ограничивать предпринимаемые меры.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Крупные проливы: Произведите обвалование на значительном расстоянии от пролитой жидкости для последующего сбора и удаления. Не допускайте попадания в водоемы, канализационную сеть, подвалы или замкнутые пространства.

РАЗДЕЛ 7

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ

ОБРАЩЕНИЕ

Во избежание опасности образования скользких мест не допускайте небольших проливов или утечек.

Статический аккумулятор: Этот материал является накопителем статического заряда..

ХРАНЕНИЕ

Не хранить в открытых или немаркированных контейнерах.

РАЗДЕЛ 8

КОНТРОЛЬ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ / ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА

Пределы воздействия/стандарты для материалов могут сформироваться при обращении с этим продуктом: Если существует вероятность образования тумана/аэрозолей, рекомендуется руководствоваться следующими значениями: 5 мг/м³ (минеральное масло) - ACGIH TLV; 10 мг/м³ (синтетическое масло) - ACGIH STEL.

Примечание: Сведения о рекомендуемых методах мониторинга можно получить в следующих агентствах или институтах:

СРЕДСТВА ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЫ

Уровень и типы необходимых средств защиты будут меняться в зависимости от возможных опасных воздействий. Технические средства ограничения воздействий всегда предпочтительнее средств индивидуальной защиты. Могут быть применены следующие меры по ограничению воздействий:

При обычных условиях использования и достаточной вентиляции какие-либо особые требования отсутствуют.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Выбор средств индивидуальной защиты зависит от условий потенциального воздействия - характера и методов работы, концентрации и вентиляции. Приводимая ниже информация о выборе средств защиты для работы с данным материалом рассчитана на установленное, нормальное использование.

Респираторная защита: Если не удастся техническими средствами поддерживать концентрацию взвешенных в воздухе загрязнителей на уровне, обеспечивающем достаточную защиту здоровья рабочих, для этой цели может подойти разрешенный к применению респиратор. Выбор, использование и техническое обслуживание респиратора должны соответствовать нормативным требованиям. Для данного материала следует рассмотреть использование респираторов следующих типов:

При обычных условиях использования и достаточной вентиляции какие-либо особые требования отсутствуют.

При высокой концентрации в воздухе пользуйтесь респираторами с принудительной подачей воздуха и наддувом. При недостаточном уровне содержания кислорода, неудовлетворительных средствах оповещения о содержании газов и паров или превышении номинальной пропускной способности воздухоочистительного фильтра пользуйтесь респираторами с принудительной подачей воздуха и баллоном для автономного дыхания.

Защита рук: Любая конкретная информация о перчатках основана на публикациях и данных изготовителя перчаток. Срок службы перчаток может сильно зависеть от условий работы; осматривайте и заменяйте перчатки, если они изношены или повреждены. Для данного материала следует рассмотреть использование перчаток следующих типов:

При нормальных условиях использования защита, как правило, не требуется.

Защита глаз: Если возможен контакт, рекомендуется использование защитных очков с боковыми щитками.

Защита кожи и тела: Любая конкретная информация об одежде основана на публикациях или данных изготовителя. Для данного материала следует рассмотреть использование одежды следующих типов:

При нормальных условиях использования защита кожи, как правило, не требуется. В соответствии с принятыми методами промышленной гигиены, следует принимать меры, позволяющие избежать соприкосновения с кожей.

Специальные гигиенические меры: Всегда соблюдайте надлежащие правила личной гигиены, в частности, мойте руки после обращения с материалом и перед тем как есть, пить и (или) курить. Регулярно стирайте рабочую одежду и мойте защитное снаряжение, чтобы удалить загрязнители. Выбрасывайте загрязненную одежду и обувь, которые нельзя отчистить. Соблюдайте порядок на рабочих местах.

ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Смотрите разделы 6, 7, 12, 13.

РАЗДЕЛ 9

ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Ниже приведены стандартные физические и химические свойства.

За дополнительными данными обратитесь к поставщику, указанному в разд. 1.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Физическое состояние:	Жидкость
Цвет:	Желтый
Запах:	Характерный
Порог запаха:	Не определено

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ, БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Относительная плотность (при 15 °C):	0.83
Температура вспышки [Метод]:	220 °C (428 °F) [ASTM D-92]
Пределы воспламеняемости (Приближенный объемный % в воздухе):	
Нижний предел взрывоопасности:	0.9 ;
Верхний предел взрывоопасности:	7.0
Температура самовоспламенения:	330°C (626°F)
Температура кипения / Диапазон:	Не определено
Плотность пара (воздух=1):	Не определено
Давление насыщенных паров:	[Не определено при 20 °C] < 1 кПа (7.5 мм. рт. ст.) при 38 °C
Скорость испарения (N-Бутил Ацетат = 1):	< 1
Уровень pH:	Неприменимо
Коэффициент распределения (n-октанола в воде):	> 3.5
Растворимость в воде:	Пренебрежимо слабо
Вязкость:	100 сСт (100 мм ² /с) при 40 °C
Окислительные свойства:	Смотрите разделы 3, 15, 16.

ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Температура замерзания:	Не определено
Температура плавления:	Неприменимо
Температура застывания:	-12°C (10°F)
Экстракт DMSO (только для минеральных масел), IP-346:	< 3 мас. %

СТАБИЛЬНОСТЬ: При нормальных условиях материал стабилен.

НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ: Чрезмерный нагрев. Источники воспламенения с высоким энергосодержанием.

МАТЕРИАЛЫ, КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО ИЗБЕГАТЬ: Сильные окислители

ОПАСНЫЕ ПРОДУКТЫ РАЗЛОЖЕНИЯ: При температуре окружающей среды продукт не разлагается.

ОПАСНАЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ: Не произойдет.

ВЫСОКАЯ ТОКСИЧНОСТЬ

<u>Вид воздействия</u>	<u>Заключение/Замечания</u>
При вдыхании	
Токсичность (Крыса): LC50 > 5000 мг/м ³	Минимально токсичен. Основано на оценке компонентов.
Раздражение: Нет окончательных данных	Пренебрежимо слабая опасность в случае обращения с материалом при температуре окружающего воздуха или нормальной температуре. Основано на оценке компонентов.
При проглатывании	
Токсичность (Крыса): LD50 > 2000 мг/кг	Минимально токсичен. Основано на оценке компонентов.
Кожа	
Токсичность (Кролик): LD50 > 2000 мг/кг	Минимально токсичен. Основано на оценке компонентов.
Раздражение (Кролик): Данные имеются.	При обычных температурах пренебрежимо слабое раздражение кожи. Основано на оценке компонентов.
Глаза	
Раздражение (Кролик): Данные имеются.	Может вызвать слабое кратковременное ощущение дискомфорта в глазах. Основано на оценке компонентов.

ХРОНИЧЕСКИЕ / ПРОЧИЕ ЭФФЕКТЫ

Содержит:

Базовое масло глубокой очистки: Исследования на животных не указывают на канцерогенность. Предоставленные образцы материала успешно прошли IP-346, тест на канцерогенность по частоте мутаций и другие пробы для выявления скрытой формы заболевания. Нанесение на кожу и вдыхание оказывает минимальное воздействие; наблюдалось неспецифичная инфильтрация иммунных клеток в легких и некоторое накопление насыщенных минеральных углеводов в определенных тканях, а также вызывали микроскопические воспалительные (микрогранулема) изменения в печени. В опытах на животных сенсибилизация не обнаружена.

Дополнительные сведения предоставляются по запросу.

---СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ---

1 = NTP CARC

3 = IARC 1

5 = IARC 2B

2 = NTP SUS

4 = IARC 2A

6 = OSHA CARC

Приводимая информация основана на доступных данных, относящихся к материалу, компонентам материала и аналогичным материалам.

ЭКОТОКСИЧНОСТЬ

Материал -- Не ожидается вреда для обитающих в воде организмов.

ПОДВИЖНОСТЬ

Компонент базового масла -- Этот материал обладает низкой растворимостью и всплывает; ожидается, что будет мигрировать из воды на сушу. Ожидается, что будет разделяться на осадок и твердые вещества, остающиеся в сточных водах.

СТОЙКОСТЬ И РАЗЛАГАЕМОСТЬ

Биоразлагаемость:

Компонент базового масла -- Ожидается, что материалу присуще свойство биоразложения.

БИОАККУМУЛЯЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Компонент базового масла -- Имеет потенциал к биоаккумуляции, однако метаболизм или физические свойства могут снизить биоконцентрацию или ограничить биологическую активность.

Рекомендации по утилизации относятся непосредственно к поставляемому материалу. Утилизация должна производиться согласно действующим применимым нормам и правилам с учетом характеристик материала на момент его утилизации.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ

Продукт можно сжигать в закрытых управляемых печах в качестве топлива или ликвидировать путем контролируемого сжигания при очень высоких температурах, чтобы воспрепятствовать образованию нежелательных продуктов сгорания.

НОРМАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

В соответствии с Законом об охране и восстановлении ресурсов (США), данный неиспользованный материал и вещества, входящие в его состав, не относятся к разряду опасных отходов (согласно директивы Управления по охране окружающей среды (EPA, США), 40 CFR, Часть 261D). Не было замечено никаких опасных свойств в отношении воспламеняемости, коррозионности или реактивности. Также в нем отсутствуют загрязняющие примеси, что было выявлено при определении характеристик токсичности с помощью выщелачивания (TCLP). Тем не менее, отработанный материал может быть отнесен к категории опасных отходов после оценки фактического процесса создания отходов и связанных с ним загрязнителей.

Предупреждение «Пустой контейнер» Предупреждение относительно пустых контейнеров (если применимо): Пустые контейнеры могут содержать остатки вещества и представляют опасность. Не пытайтесь повторно наполнять или очищать контейнеры без соблюдения соответствующих инструкций. Пустые бочки следует полностью высушить и хранить с соблюдением требований безопасности, пока они не будут должным образом восстановлены или утилизированы. Пустые контейнеры следует направлять на вторичную переработку, восстановление или утилизацию через аттестованного или лицензированного подрядчика в соответствии с государственными нормативами. ЗАПРЕЩАЕТСЯ СОЗДАВАТЬ В КОНТЕЙНЕРАХ ПОВЫШЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ, РАЗРЕЗАТЬ МЕХАНИЧЕСКИ ИЛИ АВТОГЕНОМ, СВАРИВАТЬ, ПАЯТЬ, СВЕРЛИТЬ, ШЛИФОВАТЬ ИЛИ ПОДВЕРГАТЬ КОНТЕЙНЕРЫ ДЕЙСТВИЮ ТЕПЛА, ПЛАМЕНИ, ИСКР, СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА ИЛИ ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ И СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ.

НАЗЕМНЫЙ ТРАНСПОРТ (DOT): Не регламентируется для наземного транспорта.

НАЗЕМНЫЙ ТРАНСПОРТ (перевозка опасных грузов): Не регламентируется для наземного транспорта.

МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ (МК МПОГ, Международный кодекс морской перевозки опасных грузов): Не регламентируется для морского транспорта в соответствии с кодом IMDG.

ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ (Международная ассоциация воздушного транспорта): Не регламентируется для авиaperевозок.

Соответствует следующим национальным / региональным требованиям химической инвентаризации:

СТАНДАРТ-ТРЕБОВАНИЕ ОПОВЕЩЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТИ OSHA: При использовании по назначению, материал не представляет опасности согласно 29 своду федеральных правил 1910.1200 стандарта по охране труда и промышленной гигиене (OSHA, США).

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ: Список химических веществ, реализуемых и используемых в стране (DSL), Закон о контроле за токсичными веществами TSCA

ЗАКОН О ПЛАНИРОВАНИИ АВАРИЙНЫХ МЕР И ПРАВА ОБЩЕСТВЕННОСТИ НА ИНФОРМАЦИЮ (EPCRA): Этот материал не содержит химических веществ, представляющих чрезвычайную опасность.

КАТЕГОРИЯ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ СОГЛАСНО ЗАКОНУ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, КОМПЕНСАЦИЯХ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ SARA (311/312): Отсутствует.

Список опасных химических веществ согласно SARA (313): Этот материал не содержит токсичных веществ согласно предоставленным требованиям по уведомлению производителя SARA 313.

Химические вещества, подлежащие к включению в список:

Химическое название	Номер CAS	Ссылка на соответствующие разделы
Дифениламин	122-39-4	5, 9
Диметилбензол	1330-20-7	5, 9

---СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ---

1 = ACGIH ALL	6 = TSCA 5a2	11 = CA P65 REPRO	16 = MN RTK
2 = ACGIH A1	7 = TSCA 5e	12 = CA RTK	17 = NJ RTK
3 = ACGIH A2	8 = TSCA 6	13 = IL RTK	18 = PA RTK
4 = OSHA Z	9 = TSCA 12b	14 = LA RTK	19 = RI RTK
5 = TSCA 4	10 = CA P65 CARC	15 = MI 293	

Расшифровка: CARC=канцерогенный; REPRO=репродуктивный

N/D = не определено, N/A = неприменимо

**ЭТОТ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ПО БЕЗОПАСНОМУ ОБРАЩЕНИЮ С МАТЕРИАЛАМИ
СОДЕРЖИТ СЛЕДУЮЩИЕ ПЕРЕСМОТРЕННЫЕ ПОЗИЦИИ:**

Пересмотрены и изменены:

Раздел 13: Предупреждение о порожнем контейнере было изменено.

Раздел 08: Защита рук была изменена.

Раздел 01: Почтовый адрес компании был изменен.

Раздел 15: Таблица использованных нормативных документов – заголовок был изменен.

Раздел 06: Порядок уведомления был изменен.

Раздел 15: В применимой директиве TSCA - 2 класс был удален.

Информация и рекомендации, содержащиеся в данном документе, по сведениям и убеждению ExxonMobil, точные и достоверные на момент издания данного документа. Вы можете связаться с ExxonMobil для получения последней версии данного документа. Информация и рекомендации предлагаются для рассмотрения и оценки пользователем продукта. Пользователь ответственен за принятие решения о пригодности продукта для использования по назначению. Если покупатель меняет упаковку данного продукта, то он ответственен за предоставление надлежащей информации по безопасности и любой другой необходимой информации совместно с упаковкой или на упаковке. Соответствующие предупреждения и инструкции по безопасному обращению должны быть предоставлены всем, кто имеет отношение к использованию или хранению продукта. Изменение данного документа строго запрещено. Исключая случаи дополнительных требований законодательства, переиздание или повторная передача данного документа полностью или по частям не разрешается. Термин "ExxonMobil" используется для удобства и может подразумевать одну или несколько компаний ExxonMobil Chemical Company, Exxon Mobil Corporation или любое отделение, в котором напрямую или не напрямую присутствуют их интересы.

Только для внутреннего использования

МНС: 0, 0, 0, 0, 0, 0

РЕЕС: А

DGN: 5014320 (1012313)

Авторское право принадлежит компании Exxon Mobil Corporation, 2002. Все права защищены.

Сертификат безопасности гидравлического масла

СЕРТИФИКАТ БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 1 НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА И КОМПАНИИ

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

Наименование продукта: UNIVIS N 32
Описание продукта: Базовые масла и присадки
Код продукта: 8259
Предназначение: Гидравлическое масло

ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ

Поставщик: Компания Canada Imperial Oil Limited, An Affiliate of Exxon Mobil Corporation
P.O. Box 2480, Station M
Calgary, ALBERTA. T2P 3M9, Канада

Телефон круглосуточной экстренной связи 519-339-2145
Телефон экстренной связи по вопросам транспортировки 519-339-2145
Телефон для получения справочной информации 1-800-567-3776

РАЗДЕЛ 2 СОСТАВ И ИНФОРМАЦИЯ ПО КОМПОНЕНТАМ

Вещества, подлежащие к включению в сертификат, или сложные вещества

Наименование	Номер в каталоге Американской службы рефератов химических веществ (CAS)	Концентрация*
ГИДРООЧИЩЕННЫЙ ЛЕГКИЙ НАФТЕНОВЫЙ ДИСТИЛЛЯТ (БЕНЗИН)	147880-09-9	20 – 30 %

* Все концентрации приводятся в весовых процентах, если ингредиент не является газом. Концентрации газа приводятся в объемных процентах.

РАЗДЕЛ 3 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ

Этот материал не считается опасным согласно нормативным указаниям (подробнее см. разд. 15).

ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

Низкий уровень токсичности. Чрезмерное воздействие может привести к раздражению глаз, кожи или органов дыхания. Впрыскивание под кожу под высоким давлением может причинить серьезный вред.

Класс опасности NFPA: Опасность для здоровья: 0 Огнеопасность: 1 Реакционная способность: 0
Класс опасности HMIS: Опасность для здоровья: 0 Огнеопасность: 1 Реакционная способность: 0

Примечание: Этот материал не должен использоваться для каких-либо других целей, кроме указанных в разд. 1, без рекомендаций специалиста. Исследования влияния на здоровье показали, что химическое воздействие может представлять потенциальный риск для здоровья человека, который может быть различен для различных индивидуумов.

ПРИ ВДЫХАНИИ

Вынести пострадавшего из опасной зоны, чтобы предотвратить дальнейшее воздействие и обеспечить ему приток свежего воздуха. Лицам, оказывающим помощь, необходимо соблюдать осторожность, во избежание вдыхания вредных веществ. Следует использовать соответствующие средства защиты органов дыхания. При возникновении раздражения верхних дыхательных путей, головокружения, тошноты или потери сознания, немедленно обратитесь за медицинской помощью. При остановке дыхания следует выполнить искусственную вентиляцию легких с помощью механических средств или применить искусственное дыхание "изо рта в рот".

ПРИ КОНТАКТЕ С КОЖЕЙ

Вымойте участки контакта водой с мылом. Если продукт попал под кожу или на кожу, или же в какую-либо часть тела, то, независимо от вида или размера раны, пострадавший немедленно должен быть обследован врачом на предмет необходимости срочного хирургического вмешательства. Даже если начальные симптомы при попадании продукта под кожу под высоким давлением минимальны или отсутствуют, раннее хирургическое вмешательство в течение первых нескольких часов может значительно уменьшить окончательную степень телесного повреждения.

ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА

Тщательно промыть глаза водой. При возникновении раздражения, обратиться за медицинской помощью.

ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ

Неотложная помощь обычно не требуется. В случае недомогания обратитесь за медицинской помощью.

СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Надлежащие средства пожаротушения: Для тушения пламени применять водяной туман, пену, сухой химикат или диоксид углерода (CO₂).

Непригодные средства пожаротушения: Прямые потоки воды.

ТУШЕНИЕ ПОЖАРА

Порядок тушения пожара: Эвакуировать территорию. При тушении пожара или разбавлении загрязнителей не допускайте попадания стоков в водостоки, канализационные коллекторы или источники питьевой воды. Пожарные должны использовать стандартное защитное оборудование, а в замкнутых помещениях, автономный индивидуальный дыхательный аппарат (SCBA). Использовать распыленную воду для охлаждения поверхностей, подвергшихся воздействию огня, и для защиты персонала.

Редкие случаи возникновения пожарной опасности: Туман, находящийся под давлением, может образовывать взрывоопасную горючую смесь.

Опасные продукты горения: Оксиды серы, альдегиды, дым, пары, Оксиды углерода, продукты неполного сгорания.

ВОСПЛАМЕНЯЕМОСТЬ

Температура вспышки [Метод]: 165°C (329°F) [ASTM D-93]

Пределы воспламеняемости (Приближенный объемный % в воздухе):

нижний предел воспламенения (НПВ): 0.9 верхний предел воспламенения (ВПВ): 7.0

Температура самовоспламенения: Не определено

ПРОЦЕДУРЫ УВЕДОМЛЕНИЯ

В случае пролития или случайного выброса уведомить соответствующие органы согласно всем существующим правилам. В соответствии с законодательством информирование соответствующих органов выполняется при превышении допустимых пределов выбросов материала в окружающую среду, или в случае разлива масел с возможным попаданием в русла рек, включая периодически пересыхающие ручьи. Связаться с национальным центром аварийно-спасательных служб можно по телефону (800)424-8802 (США).

ПРОЦЕДУРЫ В СЛУЧАЯХ ПРОЛИВА

Разлив на земле: Остановите утечку, если это не сопряжено с риском. Соберите при помощи откачки или используя подходящий поглощающий материал.

Пролив в водоемы: Остановите утечку, если это не сопряжено с риском. Немедленно оградить пролитие бонами. Предупредить другой транспорт. Удалите с поверхности путем снятия верхнего слоя или с помощью подходящего абсорбента. Прежде чем использовать диспергирующие агенты, посоветуйтесь со специалистом.

Рекомендации по ликвидации проливов в водоемы и на землю основаны на наиболее вероятном ходе событий для данного материала. Однако надлежащие меры, которые должны приниматься, могут сильно зависеть от географических условий, ветра, температуры, а в случае пролива в воду - от высоты волн, направления и скорости течения. Поэтому следует обращаться к местным специалистам. Примечание: Местные нормативные документы могут предписывать или ограничивать предпринимаемые меры.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Крупные проливы: Произведите обвалование на значительном расстоянии от пролитой жидкости для последующего сбора и удаления. Не допускайте попадания в водоемы, канализационную сеть, подвалы или замкнутые пространства.

ОБРАЩЕНИЕ

Во избежание опасности образования скользких мест не допускайте небольших проливов или утечек.

Статический аккумулятор: Этот материал является накопителем статического заряда.

ХРАНЕНИЕ

Не хранить в открытых или немаркированных контейнерах.

Пределы воздействия/стандарты для материалов могут сформироваться при обращении с этим продуктом: Если существует вероятность образования тумана/аэрозолей, рекомендуется руководствоваться следующими значениями: 5 мг/м³ (минеральное масло) - ACGIH TLV; 10 мг/м³ (синтетическое масло) - ACGIH STEL.

Примечание: Сведения о рекомендуемых методах мониторинга можно получить в следующих агентствах или институтах:

СРЕДСТВА ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЫ

Уровень и типы необходимых средств защиты будут меняться в зависимости от возможных опасных воздействий. Технические средства ограничения воздействий всегда предпочтительнее средств индивидуальной защиты. Могут быть применены следующие меры по ограничению воздействий:

При обычных условиях использования и достаточной вентиляции какие-либо особые требования отсутствуют.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Выбор средств индивидуальной защиты зависит от условий потенциального воздействия - характера и методов работы, концентрации и вентиляции. Приводимая ниже информация о выборе средств защиты для работы с данным материалом рассчитана на установленное, нормальное использование.

Респираторная защита: Если не удастся техническими средствами поддерживать концентрацию взвешенных в воздухе загрязнителей на уровне, обеспечивающем достаточную защиту здоровья рабочих, для этой цели может подойти разрешенный к применению респиратор. Выбор, использование и техническое обслуживание респиратора должны соответствовать нормативным требованиям. Для данного материала следует рассмотреть использование респираторов следующих типов:

При обычных условиях использования и достаточной вентиляции какие-либо особые требования отсутствуют.

При высокой концентрации в воздухе пользуйтесь респираторами с принудительной подачей воздуха и наддувом. При недостаточном уровне содержания кислорода, неудовлетворительных средствах оповещения о содержании газов и паров или превышении номинальной пропускной способности воздухоочистительного фильтра пользуйтесь респираторами с принудительной подачей воздуха и баллоном для автономного дыхания.

Защита рук: Любая конкретная информация о перчатках основана на публикациях и данных изготовителя перчаток. Срок службы перчаток может сильно зависеть от условий работы; осматривайте и заменяйте перчатки, если они изношены или повреждены. Для данного материала следует рассмотреть использование перчаток следующих типов:

При нормальных условиях использования защита, как правило, не требуется.

Защита глаз: Если возможен контакт, рекомендуется использование защитных очков с боковыми щитками.

Защита кожи и тела: Любая конкретная информация об одежде основана на публикациях или данных изготовителя. Для данного материала следует рассмотреть использование одежды следующих типов:

При нормальных условиях использования защита кожи, как правило, не требуется. В соответствии с принятыми методами промышленной гигиены, следует принимать меры, позволяющие избежать соприкосновения с кожей.

Специальные гигиенические меры: Всегда соблюдайте надлежащие правила личной гигиены, в частности, мойте руки после обращения с материалом и перед тем как есть, пить и (или) курить. Регулярно стирайте рабочую одежду и мойте защитное снаряжение, чтобы удалить загрязнители. Выбрасывайте загрязненную одежду и обувь, которые нельзя отчистить. Соблюдайте порядок на рабочих местах.

ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Смотрите разделы 6, 7, 12, 13.

РАЗДЕЛ 9

ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Ниже приведены стандартные физические и химические свойства.

За дополнительными данными обратитесь к поставщику, указанному в разд. 1.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Физическое состояние:	Жидкость
Цвет:	Желтый
Запах:	Характерный
Порог запаха:	Не определено

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ, БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Относительная плотность (при 15 °C): 0.87

Температура вспышки [Метод]: 165 °C (329 °F) [ASTM D-93]

Пределы воспламеняемости (Приближенный объемный % в воздухе):

Нижний предел взрывоопасности: 0.9 ; Верхний предел взрывоопасности: 7.0

Температура самовоспламенения: Не определено

Температура кипения / Диапазон: 229 °C (444 °F) – 512 °C (954 °F)

Плотность пара (воздух=1): Не определено

Давление насыщенных паров: [Не определено при 40 °C] | < 1 кПа (7.5 мм. рт. ст.) при 38 °C

Скорость испарения (N-Бутил Ацетат = 1): < 0.1

Уровень pH: Неприменимо

Коэффициент распределения (n-октанола в воде): > 3.5

Растворимость в воде: Пренебрежимо слабо

Вязкость: 32 сСт (32 мм2/с) при 40 °C

Окислительные свойства: Смотрите разделы 3, 15, 16.

ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Температура замерзания: Не определено

Температура плавления: Неприменимо

Температура застывания: -48°C (-54°F)

Экстракт DMSO (только для минеральных масел), IP-346: < 3 мас. %

РАЗДЕЛ 10 СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

СТАБИЛЬНОСТЬ: При нормальных условиях материал стабилен.

НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ: Чрезмерный нагрев. Источники воспламенения с высоким энергосодержанием.

МАТЕРИАЛЫ, КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО ИЗБЕГАТЬ: Сильные окислители.

ОПАСНЫЕ ПРОДУКТЫ РАЗЛОЖЕНИЯ: При температуре окружающей среды продукт не разлагается.

ОПАСНАЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ: Не произойдет.

РАЗДЕЛ 11 ТОКСИЧНОСТЬ

ВЫСОКАЯ ТОКСИЧНОСТЬ

<u>Вид воздействия</u>	<u>Заключение/Замечания</u>
При вдыхании	
Токсичность (Крыса): LC50 > 5000 мг/м3	Минимально токсичен. Основано на оценке компонентов.
Раздражение: Нет окончательных данных.	Пренебрежимо слабая опасность в случае обращения с материалом при температуре окружающего воздуха или нормальной температуре. Основано на оценке компонентов.
При проглатывании	
Токсичность (Крыса): LD50 > 2000 мг/кг	Минимально токсичен. Основано на оценке компонентов.
Кожа	
Токсичность (Кролик): LD50 > 2000 мг/кг	Минимально токсичен. Основано на оценке компонентов.
Раздражение (Кролик): Данные имеются.	При обычных температурах пренебрежимо слабое раздражение кожи. Основано на оценке компонентов.
Глаза	
Раздражение (Кролик): Данные имеются.	Может вызвать слабое кратковременное ощущение дискомфорта в глазах. Основано на оценке компонентов.

ХРОНИЧЕСКИЕ / ПРОЧИЕ ЭФФЕКТЫ

Содержит:

Базовое масло глубокой очистки: Исследования на животных не указывают на канцерогенность. Предоставленные образцы материала успешно прошли IP-346, тест на канцерогенность по частоте мутаций и другие пробы для выявления скрытой формы заболевания. Нанесение на кожу и вдыхание оказывает минимальное воздействие; наблюдалось неспецифичная инфильтрация иммунных клеток в легких и некоторое накопление насыщенных минеральных углеводов в определенных тканях, а также вызывали микроскопические воспалительные (микрогранулема) изменения в печени. В опытах на животных сенсибилизация не обнаружена.

Дополнительные сведения предоставляются по запросу.

---СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ---

1 = NTP CARC

3 = IARC 1

5 = IARC 2B

2 = NTP SUS

4 = IARC 2A

6 = OSHA CARC

РАЗДЕЛ 12

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Приводимая информация основана на доступных данных, относящихся к материалу, компонентам материала и аналогичным материалам.

ЭКОТОКСИЧНОСТЬ

Материал -- Не ожидается вреда для обитающих в воде организмов.

ПОДВИЖНОСТЬ

Компонент базового масла -- Этот материал обладает низкой растворимостью и всплывает; ожидается, что будет мигрировать из воды на сушу. Ожидается, что будет разделяться на осадок и твердые вещества, остающиеся в сточных водах.

СТОЙКОСТЬ И РАЗЛАГАЕМОСТЬ

Биоразлагаемость:

Компонент базового масла -- Ожидается, что материалу присуще свойство биоразложения.

БИОАККУМУЛЯЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Компонент базового масла -- Имеет потенциал к биоаккумуляции, однако метаболизм или физические свойства могут снизить биоконцентрацию или ограничить биологическую активность.

РАЗДЕЛ 13

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Рекомендации по утилизации относятся непосредственно к поставляемому материалу. Утилизация должна производиться согласно действующим применимым нормам и правилам с учетом характеристик материала на момент его утилизации.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ

Продукт можно сжигать в закрытых управляемых печах в качестве топлива или ликвидировать путем контролируемого сжигания при очень высоких температурах, чтобы воспрепятствовать образованию нежелательных продуктов сгорания.

НОРМАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

В соответствии с Законом об охране и восстановлении ресурсов (США), данный неиспользованный материал и вещества, входящие в его состав, не относятся к разряду опасных отходов (согласно директивы Управления по охране окружающей среды (EPA, США), 40 CFR, Часть 261D). Не было замечено никаких опасных свойств в отношении воспламеняемости, коррозионности или реактивности. Также в нем отсутствуют загрязняющие примеси, что было выявлено при определении характеристик токсичности с помощью выщелачивания (TCLP). Тем не менее, отработанный материал может быть отнесен к категории опасных отходов после оценки фактического процесса создания отходов и связанных с ним загрязнителей.

Предупреждение «Пустой контейнер» Предупреждение относительно пустых контейнеров (если применимо): Пустые контейнеры могут содержать остатки вещества и представляют опасность. Не пытайтесь повторно наполнять или очищать контейнеры без соблюдения соответствующих инструкций. Пустые бочки следует полностью высушить и хранить с соблюдением требований безопасности, пока они не будут должным образом восстановлены или утилизированы. Пустые контейнеры следует направлять на вторичную переработку, восстановление или утилизацию через аттестованного или лицензированного подрядчика в соответствии с государственными нормативами. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ СОЗДАВАТЬ В КОНТЕЙНЕРАХ ПОВЫШЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ, РАЗРЕЗАТЬ МЕХАНИЧЕСКИ ИЛИ АВТОГЕНОМ, СВАРИВАТЬ, ПЯТЬ, СВЕРЛИТЬ, ШЛИФОВАТЬ ИЛИ ПОДВЕРГАТЬ КОНТЕЙНЕРЫ ДЕЙСТВИЮ ТЕПЛА, ПЛАМЕНИ, ИСКР, СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА ИЛИ ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ И СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ.**

РАЗДЕЛ 14	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ
------------------	--

НАЗЕМНЫЙ ТРАНСПОРТ (DOT): Не регламентируется для наземного транспорта.

НАЗЕМНЫЙ ТРАНСПОРТ (перевозка опасных грузов): Не регламентируется для наземного транспорта.

МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ (МК МПОГ, Международный кодекс морской перевозки опасных грузов): Не регламентируется для морского транспорта в соответствии с кодом IMDG.

ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ (Международная ассоциация воздушного транспорта): Не регламентируется для авиаперевозок.

РАЗДЕЛ 15	НОРМАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
------------------	-------------------------------

Соответствует следующим национальным / региональным требованиям химической инвентаризации:

СТАНДАРТ-ТРЕБОВАНИЕ ОПОВЕЩЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТИ OSHA: При использовании по назначению, материал не представляет опасности согласно 29 своду федеральных правил 1910.1200 стандарта по охране труда и промышленной гигиене (OSHA, США).

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ: Список химических веществ, реализуемых и используемых в стране (DSL), Закон о контроле за токсичными веществами TSCA

ЗАКОН О ПЛАНИРОВАНИИ АВАРИЙНЫХ МЕР И ПРАВА ОБЩЕСТВЕННОСТИ НА ИНФОРМАЦИЮ (EPCRA): Этот материал не содержит химических веществ, представляющих чрезвычайную опасность.

КАТЕГОРИЯ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ СОГЛАСНО ЗАКОНУ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, КОМПЕНСАЦИЯХ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ SARA (311/312): Отсутствует.

Список опасных химических веществ согласно SARA (313): Этот материал не содержит токсичных веществ согласно предоставленным требованиям по уведомлению производителя SARA 313.

Химические вещества, подлежащие к включению в список:

Химическое название	Номер CAS	Ссылка на соответствующие разделы
Гидроочищенный легкий нафтенный дистиллят (бензин)	64742-53-6	13, 17, 18
Дитиофосфорная кислота, O, O-DI C1-14-эфиры, соли цинка (2:1), цинкдиалкилдитиофосфат (ZDDP)	68649-42-3	15

---СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ---

1 = ACGIH ALL	6 = TSCA 5a2	11 = CA P65 REPRO	16 = MN RTK
2 = ACGIH A1	7 = TSCA 5e	12 = CA RTK	17 = NJ RTK
3 = ACGIH A2	8 = TSCA 6	13 = IL RTK	18 = PA RTK
4 = OSHA Z	9 = TSCA 12b	14 = LA RTK	19 = RI RTK
5 = TSCA 4	10 = CA P65 CARC	15 = MI 293	

Расшифровка: CARC=канцерогенный; REPRO=репродуктивный

* Недавно раздел № 4 TSCA был дополнен новыми химическими веществами. Рекомендуется уточнить, присутствуют ли указанный материал в обновленных списках нормативного документа TSCA – разделы № 4 и 12b.

РАЗДЕЛ 16

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

N/D = не определено, N/A = неприменимо

ЭТОТ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ПО БЕЗОПАСНОМУ ОБРАЩЕНИЮ С МАТЕРИАЛАМИ СОДЕРЖИТ СЛЕДУЮЩИЕ ПЕРЕСМОТРЕННЫЕ ПОЗИЦИИ:

Информация по пересмотренным позициям отсутствует.

Информация и рекомендации, содержащиеся в данном документе, по сведениям и убеждению ExxonMobil, точные и достоверные на момент издания данного документа. Вы можете связаться с ExxonMobil для получения последней версии данного документа. Информация и рекомендации предлагаются для рассмотрения и оценки пользователем продукта. Пользователь ответственен за принятие решения о пригодности продукта для использования по назначению. Если покупатель меняет упаковку данного продукта, то он ответственен за предоставление надлежащей информации по безопасности и любой другой необходимой информации совместно с упаковкой или на упаковке. Соответствующие предупреждения и инструкции по безопасному обращению должны быть предоставлены всем, кто имеет отношение к использованию или хранению продукта. Изменение данного документа строго запрещено. Исключая случаи дополнительных требований законодательства, переиздание или повторная передача данного документа полностью или по частям не разрешается. Термин "ExxonMobil" используется для удобства и может подразумевать одну или несколько компаний ExxonMobil Chemical Company, Exxon Mobil Corporation или любое отделение, в котором напрямую или не напрямую присутствуют их интересы.

Только для внутреннего использования

MHC: 0, 0, 0, 0, 0, 0

PPEC: A

DGN: 5007202 (1012936)

Авторское право принадлежит компании Exxon Mobil Corporation, 2002. Все права защищены.

Информация о шинах

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ
