



SPEED FACER

ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ СТАНОК ДЛЯ ОБРАБОТКИ ФЛАНЦЕВ SPEED FACER ODF РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



OD40 MODEL SHOWN

H&S TOOL
A CLIMAX COMPANY

Авторское право © компании CLIMAX или ее дочерних компаний, 2022 г.
Все права защищены.

За исключением ситуаций, строго оговоренных в настоящем документе, запрещено воспроизводить, копировать, передавать, распространять, загружать или хранить на каком-либо носителе настоящее руководство или какую-либо его часть без предварительного письменного разрешения компании CLIMAX. Настоящим компания CLIMAX предоставляет разрешение на загрузку одного экземпляра данного руководства и любой его версии на электронный носитель для ознакомления и распечатки одного экземпляра настоящего руководства или любой его версии, но такой электронный или печатный экземпляр данного руководства или его версия должны содержать полный текст настоящего уведомления об авторских правах и уведомление о запрете любого несанкционированного коммерческого распространения настоящего руководства или любой его версии.

CLIMAX ценит ваше мнение.

Комментарии или вопросы относительно данного руководства или другой документации CLIMAX направляйте на адрес электронной почты documentation@cpmt.com.

Комментарии или вопросы относительно изделий или услуг CLIMAX можно задать по телефону или по электронной почте info@cpmt.com. Чтобы гарантировать быстроту и точность обслуживания, предоставьте своему представителю следующую информацию:

- Ваши Ф. И. О.
- Адрес отправки
- Телефон
- Модель оборудования
- Серийный номер (если применимо)
- Дата приобретения

Международная штаб-квартира CLIMAX

2712 East 2nd Street
Newberg, Oregon 97132, США
Тел. (международный): +1-503-538-2815
Бесплатная линия (Северная Америка): 1-800-333-8311
Факс: 503-538-7600

CLIMAX | H&S Tool (штаб-квартира в Великобритании)

Unit 3 Martel Court
S.Park Business Park
Stockport SK1 2AF, UK
Тел.: +44 (0) 161-406-1720

CLIMAX | H&S Tool (штаб-квартира в Азиатско-тихоокеанском регионе)

316 Tanglin Road #02-01
Сингапур 247978
Тел.: +65 9647-2289
Факс: +65 6801-0699

Международная штаб-квартира CLIMAX | H&S Tool

715 Weber Dr.
Wadsworth, OH 44281, США
Тел.: +1-330-336-4550
Факс: 1-330-336-9159
hstool.com

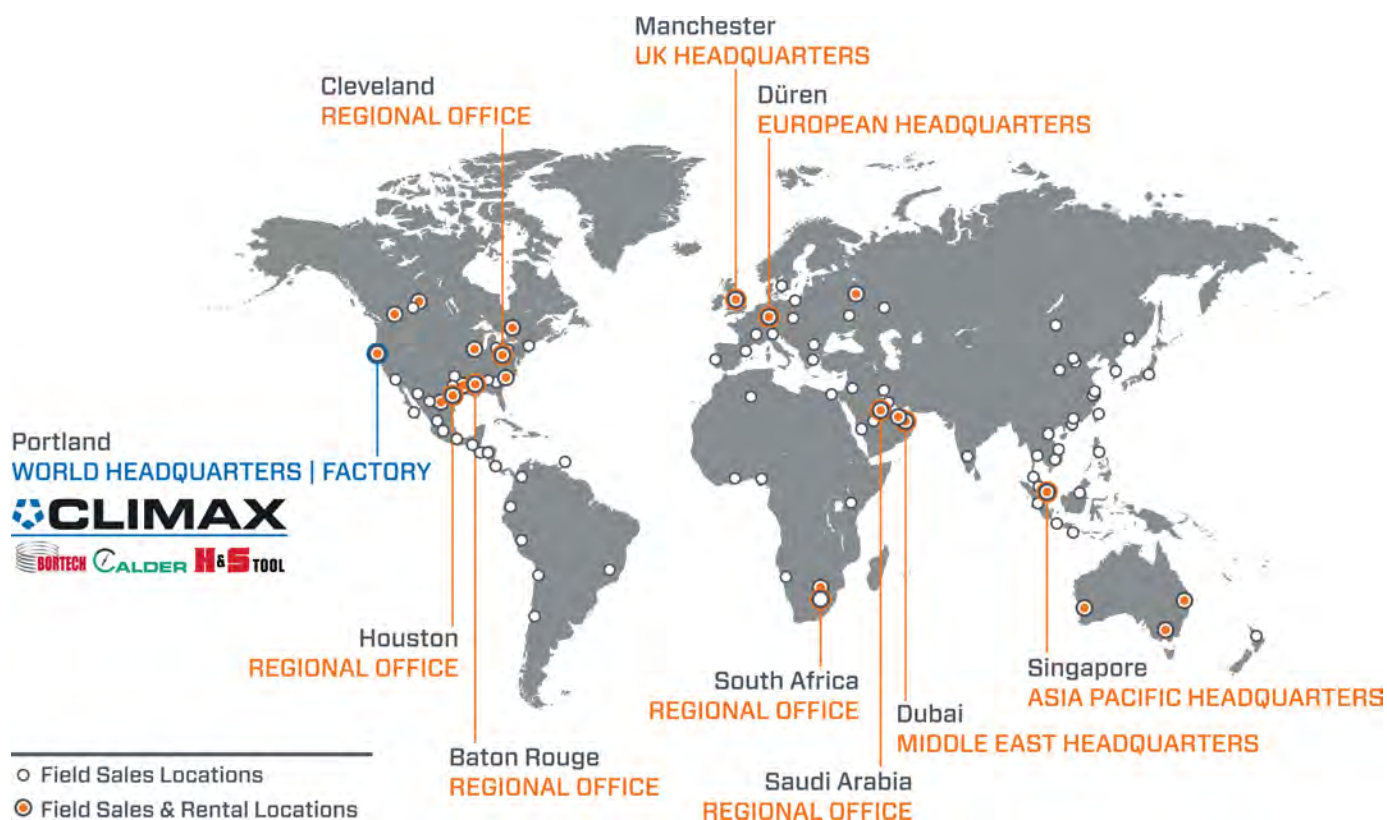
CLIMAX | H&S Tool (Европейская штаб-квартира)

Am Langen Graben 8
52353 Düren, Германия
Тел.: +49 24-219-1770
Эл. почта: ClimaxEurope@cpmt.com

CLIMAX | H&S Tool (штаб-квартира на Ближнем Востоке)

Warehouse #5, Plot: 369 272
Um Sequim Road
Al Quoz 4
PO Box 414 084
Dubai, ОАЭ
Тел.: +971 04-321-0328

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА CLIMAX В МИРЕ



ДОКУМЕНТАЦИЯ СЕ

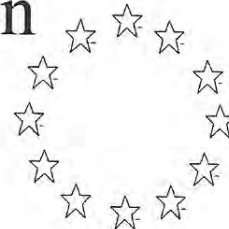


Declaration of Incorporation

2006/42/EC Machinery Directive

Choose an item.

Choose an item.



Name of Manufacturer:

Climax Portable Machining and Welding Systems

Full postal address including country of origin:

2712 E. Second St., Newberg, OR 97132, USA

Object(s) of the Declaration:

OD Flange Facer

Name, type or model, batch or serial number:

ODF30-ODF120 S/N Range: OD30000000 – up

This partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of this Directive, where appropriate.

Standards used, including number:

EN 1032:2003+A1:2008 - Mechanical Vibration Testing

EN ISO 4413:2010 - Hydraulic Fluid Power

EN ISO 12100:2010 - Safety for Machinery; Principles

EN ISO 13849-1:2015 - Safety of Machinery; Controls

EN ISO 3744:2010 - Acoustic Power

EN ISO 4414:2010 - Pneumatic Fluid Power

EN ISO 13732-1:2008 - Temperature of Touchable Surfaces

Choose an item.

Choose an item.

Choose an item.

Full postal address of the authorized person in the Community:

Guido Ewers zum Rode

Climax GmbH

Am Langen Graben 8

52353 Duren, Germany

Declaration

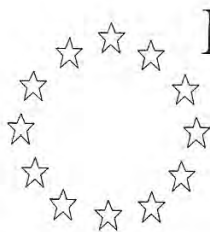
I declare that the above information in relation to the partly completed machinery stated above is in conformity with the relevant provisions of the Directives and Harmonised Standards listed in this document along with their respective amendments and other related documents. This documentation is compiled in accordance with part B of Annex VII. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Signature of Manufacturer:

Position Held: VP of Engineering

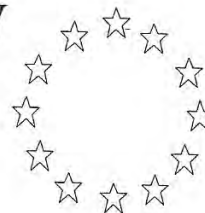
Date and Place: 2/11/2021 USA

ДОКУМЕНТАЦИЯ СЕ



Declaration of Conformity

2006/42/EC Machinery Directive



Name of Manufacturer:

H&S Tool

Full postal address including country of origin:

715 Weber Drive, Wadsworth, OH 44281, USA

Object(s) of the Declaration:

Portable Flange Facer(s)

Name, type or model, batch or serial number:

ODF30, ODF40, ODF50, ODF60, ODF70, ODF80,
ODF90, ODF100, ODF110, ODF120:

Hydraulically or Pneumatically Powered

S/N Range: OD30000000 – up

Harmonised Standards used, including number:

EN 1032:2003+A1:2008 - Mechanical Vibration Testing

EN ISO 4413:2010 - Hydraulic Fluid Power

EN ISO 12100:2010 - Safety for Machinery; Principles

EN ISO 13849-1:2015 - Safety of Machinery; Controls

EN ISO 3744:2010 - Acoustic Power

EN ISO 4414:2010 - Pneumatic Fluid Power

EN ISO 13732-1:2008 - Temperature of Touchable Surfaces

Full postal address of the authorized person in the Community:

Guido Ewers zum Rode

Climax GmbH

Am Langen Graben 8

52353 Duren, Germany

Approved as conforming to Standard ISO 9001:2015 by:

Eagle Registrations Inc.

40 N. Main Street, Suite 1880

Dayton, OH 45423

Declaration

I declare that the above information in relation to the supply / manufacture of this product is in conformity with the relevant provisions of the Directives and Harmonised Standards listed above in this document along with their respective amendments and other related documents. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Signature of Manufacturer: _____

Position Held: VP of Engineering

Date and Place: _____

2/11/2021 USA



ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Climax Portable Machine Tools, Inc. (далее «Climax») гарантирует отсутствие дефектов материалов и производственного брака у всех новых станков. Настоящая гарантия предоставляется первому покупателю и действует в течение одного года с момента доставки. Если первый покупатель обнаружит какие-либо дефекты материалов или производственный брак в течение гарантийного срока, ему необходимо связаться с авторизованным представителем нашей компании и вернуть изделие. Доставка осуществляется за счет компании-производителя. Climax на собственное усмотрение бесплатно выполнит ремонт или замену неисправного станка и возвратит станок, оплатив доставку.

Climax гарантирует, что все детали не имеют дефектов материалов и производственного брака, а все работы были выполнены надлежащим образом. Настоящая гарантия предоставляется заказчику, приобретающему детали или трудовые услуги, на период 90 дней после доставки детали или отремонтированного станка, или на период 180 дней на б/у станки и компоненты. Если заказчик, приобретающий детали или услуги, обнаружит какой-либо дефект материалов или производственный брак в течение гарантийного срока, ему необходимо связаться с авторизованным представителем нашей компании и вернуть деталь или отремонтированный станок. Доставка осуществляется за счет компании-производителя. Climax на собственное усмотрение бесплатно выполнит ремонт или замену поврежденной детали и (или) бесплатно устранил все дефекты выполненной работы и вернет деталь или отремонтированный станок, оплатив доставку.

Настоящие гарантии не распространяются на следующие случаи:

- Повреждения, возникшие после даты доставки, не связанные с дефектами материалов или производственным браком.
- Повреждения, возникшие вследствие ненадлежащего или неподобающего обслуживания оборудования.
- Повреждения, возникшие вследствие внесения модификаций или ремонта оборудования без разрешения.
- Повреждения, возникшие вследствие ненадлежащего обращения с оборудованием.
- Повреждения, возникшие вследствие превышения номинальных характеристик оборудования во время работы.

Все прочие гарантии, явные или подразумеваемые, в том числе, гарантии товарной пригодности и пригодности к конкретным целям, отменяются и исключаются.

Условия продажи

Ознакомьтесь с условиями продажи, указанными на обратной стороне вашего счета-фактуры. Эти условия регулируют и определяют ваши права в отношении товаров, приобретенных у Climax.

О данном руководстве

Компания Climax подготовила содержимое данного руководства добросовестным образом и предоставляет его в качестве руководства для оператора. Climax не может гарантировать, что информация, содержащаяся в настоящем руководстве, является одинаково верной для способов применения, отличных от указанных в настоящем руководстве. Технические характеристики изделия могут быть изменены без предварительного уведомления.

Данная страница преднамеренно оставлена незаполненной.

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА/РАЗДЕЛ	СТР.
1 ВВЕДЕНИЕ	1
1.1 КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО	1
1.2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТИ	1
1.3 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	1
1.4 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ	2
1.5 АНАЛИЗ И СНИЖЕНИЕ РИСКОВ	3
1.6 КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ОЦЕНКИ РИСКОВ	4
1.7 ЭТИКЕТКИ	5
1.7.1 Пояснения к предупреждающим этикеткам	5
2 ОБЗОР	9
2.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПОНЕНТЫ	9
2.2 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ	12
2.2.1 Органы управления пневмоприводом	12
2.2.2 Органы управления гидроприводом	13
2.3 РАЗМЕРЫ	13
2.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	24
2.5 НЕОБХОДИМЫЕ ПОЗИЦИИ, НЕ ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	27
3 НАЛАДКА	29
3.1 ПРИЕМКА И ПРОВЕРКА	29
3.2 ПОДЪЕМНЫЕ И ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ	29
3.3 ФАКТОРЫ РИСКА ПРИ УСТАНОВКЕ	30
3.3.1 Горизонтальный монтаж	31
3.3.2 Вертикальный монтаж	31
3.3.3 Верхний монтаж	32
3.4 СТАНОК В СБОРЕ	32
3.4.1 Удлинитель опор патрона	34
3.4.2 Прокладки опоры патрона	34
3.4.3 Центровка и выравнивание	34
3.4.4 Установка резца или держателя вставки	35
3.4.5 Установка регулируемого держателя инструмента	36
3.4.6 Поворот инструментальной головки	36
3.4.7 Регулировка подачи	37
3.4.8 Установка привода	37
3.4.9 Подключение Air Caddy	38
3.4.10 Установка гидравлического двигателя	38
3.4.11 Подключение гидросиловой установки (HPU)	38

СОДЕРЖАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ГЛАВА/РАЗДЕЛ	СТР.
4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ	39
4.1 ПРЕДЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПРОВЕРКИ	39
4.2 РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ	39
4.2.1 Конфигурация для обработки фланцев	39
4.2.2 Конфигурация для расточки фланцев	40
4.2.3 Установка насадки для обратной подрезки торцов	41
4.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ	42
4.3.1 Запуск оборудования	42
4.3.2 Останов оборудования	43
4.3.3 Регулировка параметров оборудования	43
5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	45
5.1 КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	45
5.2 РАЗРЕШЕННЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	45
5.3 ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	46
5.3.1 Проверка масляного резервуара и фильтра для улавливания частиц блока управления Air Caddy46	
5.3.2 Проверка контура отключения блока управления Air Caddy	46
5.3.3 Проверка кнопки аварийного останова	47
5.3.4 Остроугольные направляющие	47
5.3.5 Смазка роликового подшипника	47
5.3.6 Регулировка и замена ремней	47
5.3.7 Установка и снятие защиты	48
5.3.8 Регулировка ролика	48
5.3.9 Замена тягового троса	49
5.4 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	51
5.4.1 Станок не вращается	51
5.4.2 Станок не выполняет подачу	51
5.4.3 Станок дает плохие результаты	51
5.4.4 Станок не выполняет плоских срезов	52
6 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	53
6.1 ХРАНЕНИЕ	53
6.1.1 Краткосрочное хранение	53
6.1.2 Длительное хранение	53
6.1.3 Хранение модели ODF80 и более крупных моделей	53
6.2 ТРАНСПОРТИРОВКА	55
6.3 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ	58

СОДЕРЖАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ГЛАВА/РАЗДЕЛ	СТР.
ПРИЛОЖЕНИЕ АСБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	59
ПРИЛОЖЕНИЕ ВПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ	111

Данная страница преднамеренно оставлена незаполненной.

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рис.	Стр.
2-1 Установленные удлинительные опоры	10
2-2 Компоненты типового высокоскоростного станка для обработки фланцев Speed Facer (показана модель ODF40)	11
2-3 Компоненты пневматического блока	12
2-4 Размеры Speed Facer ODF30 (кат. № 88930)	14
2-5 Размеры Speed Facer ODF40 (кат. № 86870)	15
2-6 Размеры Speed Facer ODF50 (кат. № 86980)	16
2-7 Размеры Speed Facer ODF60 (кат. № 86990)	17
2-8 Размеры Speed Facer ODF70 (кат. № 87000)	18
2-9 Размеры Speed Facer ODF80 (кат. № 94770)	19
2-10 Размеры Speed Facer ODF90 (кат. № 94780)	20
2-11 Размеры Speed Facer ODF100 (кат. № 94790)	21
2-12 Размеры Speed Facer ODF110 (кат. № 93050)	22
2-13 Размеры Speed Facer ODF120 (кат. № 7639-S1)	23
3-1 Точки подъема (показан станок ODF40)	30
3-2 Опасность, связанная с вертикальным расположением	30
3-3 Схема монтажа	31
3-4 Альтернативные отверстия крепления	31
3-5 Расположение болта и отверстия	32
3-6 Компоненты регулируемой опоры	33
3-7 Прокладки опоры патрона.	34
3-8 Циферблатный индикатор, установленный для выравнивания	35
3-9 Местонахождение винта фиксации наклона	35
3-10 Установленный переходник 0,50" (кат. № 89175)	36
3-11 Регулируемый держатель инструмента (кат. № 89203)	36
3-12 Расположение механизма расцепления подачи.	37
3-13 Регулировка подачи.	37
3-14 Установленный пневмопривод.	38
3-15 Установленный привод гидравлического двигателя (нижняя сторона)	38
4-1 Стандартная конфигурация (показана модель ODF80)	40
4-2 Стопорные винты зажима	40
4-3 Конфигурация для обратной подрезки торцов (показана модель ODF80)	41
4-4 Перемещенный двигатель и место установки фиксатора (показана модель ODF80)	41
4-5 Компоненты узла обратной подрезки торцов на местах	42
4-6 Органы управления Air Caddy	42
4-7 Винт регулировки подачи и регулятор направления подачи	43
5-1 Масленка	47
5-2 Накидной гаечный ключ на винте.	48
5-3 Пробойники, используемые для установки защиты	48
5-4 Первичное расположение роликовых подшипников.	49
5-5 Регулировка и подтяжка втулок и винтов с головкой под ключ	49
5-6 Проверка люфта между направляющим и стационарным кольцом	49
5-7 Расположение винта M4 (слева); конец троса под винтом M4 и контргайка с регулировочным винтом (справа)	49

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Рис.	Стр.
5-8 Извлечение троса за цилиндр на конце (слева); инструмент для обрезки троса и кожуха (справа)	50
5-9 Конец с цилиндром троса с пружиной, металлический обод, установленный на кожухе троса (слева); трос, вставленный в корпус механизма отключения (справа)	50
5-10 Уголок 90°, регулировочная гайка и контргайка (слева); место обрезки конца троса (справа)	50
5-11 Запаянный конец троса (слева); конец троса, закрепленный под винтом М4 (справа)	51
6-1 Стрелка совмещения (показана модель ODF80)	54
6-2 Расположение внешних винтов (показана модель ODF80)	54
6-3 Транспортное кольцо, точка крепления стяжки и внутренние опоры кольца (показана модель ODF80)	54
6-4 Транспортный контейнер для ODF30	55
6-5 Транспортный контейнер для ODF40	55
6-6 Транспортный контейнер для ODF50	56
6-7 Транспортный контейнер для ODF60	56
6-8 Транспортный контейнер для ODF70	57
6-9 Типичная наклонная транспортная рама для станков Speed Facer (показана модель ODF80)	58
A-1 Speed Facer ODF30 в сборе (кат. № 88930)	61
A-2 Этикетки узла Speed Facer ODF30 (кат. № 88930)	62
A-3 Перечень деталей узла Speed Facer ODF30 (кат. № 88930)	63
A-4 Speed Facer ODF40 в сборе (кат. № 86870)	64
A-5 Этикетки узла Speed Facer ODF40 (кат. № 86870)	65
A-6 Перечень деталей Speed Facer ODF40 (кат. № 86870)	66
A-7 Speed Facer ODF50 в сборе (кат. № 86980)	67
A-8 Этикетки узла Speed Facer ODF50 (кат. № 86980)	68
A-9 Перечень деталей Speed Facer ODF50 (кат. № 86980)	69
A-10 Speed Facer ODF60 в сборе (кат. № 86990)	70
A-11 Расположение этикеток Speed Facer ODF60 (кат. № 86990)	71
A-12 Перечень деталей Speed Facer ODF60 (кат. № 86990)	72
A-13 Speed Facer ODF70 в сборе (кат. № 87000)	73
A-14 Расположение этикеток Speed Facer ODF70 (кат. № 87000)	74
A-15 Перечень деталей Speed Facer ODF70 (кат. № 87000)	75
A-16 Узел 1 Speed Facer ODF80 (кат. № 94770)	76
A-17 Расположение этикеток Speed Facer ODF80 (кат. № 94770)	77
A-18 Перечень деталей узла Speed Facer ODF80 (кат. № 94770)	78
A-19 Узел 1 Speed Facer ODF90 (кат. № 94780)	79
A-20 Расположение этикеток Speed Facer ODF90 (кат. № 94780)	80
A-21 Перечень деталей узла Speed Facer ODF90 (кат. № 94780)	81
A-22 Узел 1 Speed Facer ODF100 (кат. № 94790)	82
A-23 Расположение этикеток Speed Facer ODF100 (кат. № 94790)	83
A-24 Перечень деталей узла Speed Facer ODF100 (кат. № 94790)	84
A-25 Узел 1 Speed Facer ODF110 (кат. № 7639-S2)	85
A-26 Расположение этикеток Speed Facer ODF110 (кат. № 7639-S2)	86
A-27 Перечень деталей узла Speed Facer ODF110 (кат. № 7639-S2)	87
A-28 Speed Facer ODF120 в сборе (кат. № 7639-S1)	88
A-29 Расположение этикеток Speed Facer ODF120 (кат. № 89210)	89

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Рис.	Стр.
A-30 Перечень деталей узла Speed Facer ODF120 (кат. № 89210)	90
A-31 Узел держателя резцовых салазок (кат. № 89210)	91
A-32 Перечень деталей держателя резцовых салазок (кат. № 89210)	92
A-33 Узел блока подготовки воздуха (кат. № 101920)	93
A-34 Перечень деталей узла подготовки воздуха (кат. № 101920)	94
A-35 Схема и перечень деталей узла подготовки воздуха (кат. № 101920)	95
A-36 Узел регулировки выдвигаемой опоры (кат. № 86880)	96
A-37 Узел ползуна обработки по радиальной оси (кат. № 86890)	97
A-38 Перечень деталей узла ползуна обработки по радиальной оси (кат. № 86890)	98
A-39 Узел коробки подач натяжного троса (кат. № 86900)	99
A-40 Исполнительный механизм подачи в узле коробки подач натяжного троса (кат. № 86900) . .	100
A-41 Узел механизма расцепления подачи (кат. № 86910)	101
A-42 Только модели ODF50–ODF120: Узел нерегулируемой выдвигаемой опоры (кат. № 86970) .	102
A-43 Узел удлинительной опоры (кат. № 87164)	103
A-44 Узел двигателя пневмопривода (кат. № 86989)	104
A-45 Узел двигателя гидравлического привода (кат. № 91110)	105
A-46 Крепление насадки для обратной подрезки торца в сборе (кат. № 87310)	106
A-47 Принадлежность для обратной подрезки торца в сборе (кат. № 92140)	107
A-48 Компоненты защиты кабеля	108
A-49 Набор инструментов, кат. № 78530	109

Данная страница преднамеренно оставлена незаполненной.

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

ТАБЛИЦА	СТР.
1-1 Уровни шума	2
1-2 Контрольный лист оценки рисков перед наладкой оборудования	4
1-3 Контрольный лист оценки рисков после наладки оборудования	4
1-4 Этикетки	5
2-1 Диапазоны внешних диаметров для высокоскоростных станков для обработки фланцев Speed Facer	9
2-2 Пояснения к изображению компонентов Speed Facer	11
2-3 Пояснения к изображению органов управления пневматического блока управления	12
2-4 Технические характеристики малых моделей Speed Facer	24
2-5 Технические характеристики больших моделей Speed Facer	24
2-6 Масса составных компонентов Speed Facer ODF30	25
2-7 Масса составных компонентов Speed Facer ODF40	25
2-8 Масса составных компонентов Speed Facer ODF50	25
2-9 Масса составных компонентов Speed Facer ODF60	26
2-10 Масса составных компонентов Speed Facer ODF70	26
2-11 Масса составных компонентов Speed Facer ODF80	26
2-12 Масса составных компонентов Speed Facer ODF90	26
2-13 Масса составных компонентов Speed Facer ODF100	27
2-14 Масса составных компонентов Speed Facer ODF110	27
2-15 Масса составных компонентов Speed Facer ODF120	27
3-1 Монтажные опоры Speed Facer ODF30	32
3-2 Монтажные опоры Speed Facer ODF40	32
3-3 Монтажные опоры Speed Facer ODF50	32
3-4 Монтажные опоры Speed Facer ODF60	33
3-5 Монтажные опоры Speed Facer ODF70	33
3-6 Монтажные опоры Speed Facer ODF80	33
3-7 Монтажные опоры Speed Facer ODF90	33
3-8 Монтажные опоры Speed Facer ODF100	33
3-9 Монтажные опоры Speed Facer ODF110	33
3-10 Монтажные опоры Speed Facer ODF120	33
3-11 Диапазоны внешних диаметров для высокоскоростных станков для обработки фланцев Speed Facer	34
5-1 Интервалы и задачи технического обслуживания	45
5-2 Разрешенные смазочные материалы	46

Данная страница преднамеренно оставлена незаполненной.

1 ВВЕДЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ДАННОЙ ГЛАВЫ:

1.1 КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО	1
1.2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТИ	1
1.3 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	2
1.4 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ	2
1.5 АНАЛИЗ И СНИЖЕНИЕ РИСКОВ	3
1.6 КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ОЦЕНКИ РИСКОВ	4
1.7 ЭТИКЕТКИ	5
1.7.1 ПОЯСНЕНИЯ К ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИМ ЭТИКЕТКАМ	5

1.1 КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО

В настоящем руководстве описывается установка, эксплуатация, техническое обслуживание, хранение, транспортировка и вывод из эксплуатации Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF.

На первой странице каждой главы приводится ее краткое содержание для удобства поиска нужной

информации. Приложения содержат дополнительную информацию по установке, эксплуатации и задачам технического обслуживания.

Перед тем, как приступить к установке или эксплуатации Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF, ознакомьтесь с настоящим руководством.

1.2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТИ

Особое внимание уделите предупреждениям об опасности, содержащимся в разных частях данного руководства. Символы предупреждения об опасности будут обращать ваше внимание на определенные опасные ситуации, которые могут возникнуть при работе с этим оборудованием.

Примеры символов предупреждения об опасности, используемых в этом руководстве, показаны здесь¹:

ОПАСНОСТЬ

Опасная ситуация, которая, если ее не предотвратить, **ПРИВЕДЕТ** к гибели или получению тяжелой травмы.

1. Более подробную информацию о предупреждениях об опасности см. в стандарте ANSI/NEMA Z535.6-2011 «Инструкции по безопасному обращению с изделиями в руководствах по изделиям, инструкциях и других сопутствующих материалах».

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасная ситуация, которая, если ее не предотвратить, **МОЖЕТ ПРИВЕСТИ** к гибели или получению тяжелой травмы.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасная ситуация, которая, если ее не предотвратить, может привести к получению травмы средней или легкой степени тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Опасная ситуация, которая, если ее не предотвратить, может привести к повреждению имущества, неисправности оборудования или нежелательным результатам работы.

1.3 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

H&S является лидером в сфере производства безопасных переносных станков и инструментов для механообработки. Безопасность — это результат совместных усилий. Вы, как конечный пользователь, со своей стороны должны обращать внимание на окружение и строго выполнять рабочие процедуры и меры предосторожности, указанные в данном руководстве, а также правила ТБ вашего работодателя.

Соблюдайте следующие меры предосторожности при работе с оборудованием или вблизи него.

Обучение. Перед эксплуатацией этого или любого другого оборудования пройдите обучение у квалифицированного инструктора. Обратитесь в H&S для получения учебных материалов по конкретному оборудованию.

Анализ рисков. Работа с этим станком и вблизи него несет в себе риски для вашей безопасности. Перед установкой и эксплуатацией этого оборудования вы, как конечный пользователь, несете ответственность за оценку рисков на рабочем месте.

Предусмотренное использование. Эксплуатируйте данный станок в соответствии с инструкциями и мерами предосторожности, указанными в данном руководстве. Используйте оборудование только по назначению, описанному в настоящем руководстве.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ). Всегда используйте надлежащие СИЗ при эксплуатации данного станка или выполнении работ поблизости от него. При эксплуатации станка рекомендуется носить огнеупорную одежду с длинными рукавами и штанинами. Горячая стружка с обрабатываемых деталей может обжечь или порезать незащищенную кожу.

Рабочая зона. Содержите рабочую зону вокруг станка в чистоте и опрятности. Фиксируйте шнуры и шланги, подключенные

к оборудованию. Других шнуров и шлангов в рабочей зоне быть не должно.

Подъем. Многие компоненты станка H&S очень тяжелые. Если возможно, поднимайте оборудование или его компоненты с помощью надлежащего подъемного и такелажного оборудования. Всегда используйте предусмотренные точки подъема на станке. Выполняйте инструкции по подъему, указанные в процедурах наладки в данном руководстве.

Процедура предохранительного отключения и блокировки. Отключайте и блокируйте станок до выполнения технического обслуживания.

Движущиеся компоненты. Станки H&S имеют множество открытых движущихся компонентов и поверхностей, которые могут стать причиной сильного удара, защемления, отсекания и других травм. Во время работы машины не прикасайтесь руками или инструментами к движущимся частям, за исключением неподвижных органов управления. Снимайте перчатки и прячьте волосы, закрепляйте элементы одежды, содержимое карманов и украшения, чтобы избежать их попадания в движущиеся компоненты.

Острые края. Режущие инструменты и обрабатываемые детали имеют острые края, которые могут порезать кожу. Надевайте защитные перчатки и принимайте меры предосторожности при работе с режущими инструментами и обрабатываемыми деталями.

Горячие поверхности. Двигатели, насосы, гидросиловые установки и режущие инструменты во время работы могут сильно нагреваться и привести к сильным ожогам. Обращайте внимание на этикетки, обозначающие горячую поверхность, и избегайте контакта с ней до полного охлаждения оборудования.

1.4 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Опасность для зрения. В ходе работы данного станка возникает металлическая стружка.

Обязательно используйте средства защиты органов зрения в течение всего времени

работы с оборудованием.

Опасная среда. Не эксплуатируйте оборудование в средах, в которых существует опасность взрыва, присутствуют токсичные химикаты или вредные излучения.

Уровень шума. Данный станок является источником потенциально опасного уровня шума. При эксплуатации данного оборудования или работе вблизи него используйте средства защиты органов слуха. Во время тестирования оборудования были определены следующие уровни шума,¹ указанные в Таблица 1-1..

Таблица 1-1. Уровни шума

	Пневмодвигатель
Звуковая мощность	102,3 дБА
Звуковое давление на оператора	87,6 дБА
Звуковое давление на рядом стоящего	85 дБА

1. Измерения уровня шума станка проводились в соответствии с европейскими гармонизированными стандартами EN ISO 3744:2010 и EN 11201:2010.

Таблица 1-1. Уровни шума

	Гидравлический двигатель
Звуковая мощность	85 дБА
Звуковое давление на оператора	85 дБА
Звуковое давление на рядом стоящего	85 дБА

Монтаж станка. Не используйте станок, если он установлен на обрабатываемую деталь не в соответствии с правилами, указанными в данном руководстве. Если станок устанавливается на высоте или в вертикальном положении, не снимайте такелажное приспособление вплоть до установки станка на обрабатываемую деталь в соответствии с инструкциями, указанными в данном руководстве.

В какое бы положение ни устанавливался станок, проверяйте такелажные приспособления и положение — станок не должен соскальзывать и вращаться, чтобы избежать травм и повреждений имущества.

1.5 АНАЛИЗ И СНИЖЕНИЕ РИСКОВ

Станки предназначены для выполнения точных операций по удалению материалов.

К стационарным станкам относятся токарные и фрезерные станки. Они, как правило, используются в механических цехах. Они устанавливаются в стационарные положения для эксплуатации и считаются автономными и укомплектованными станками. Жесткость, необходимая для снятия материала, достигается на стационарных станках благодаря установке на конструкции, которые являются их неотъемлемой частью.

Портативные станки предназначены для обработки материалов на месте. Они обычно крепятся непосредственно к самой обрабатываемой детали или к смежной конструкции и достигают устойчивости за счет конструкции, к которой они прикреплены. Конструкторский замысел заключается в том, чтобы станок и конструкция, к которой он

прикреплен, выступали в роли одного укомплектованного станка, выполняющего снятие материала.

Чтобы достичь намеченных результатов и обеспечить высокий уровень безопасности, оператор должен знать конструкторский замысел, а также строго следовать правилам установки и эксплуатации переносных станков.

Оператор должен провести осмотр и анализ рисков на месте обработки. Ввиду особенностей эксплуатации переносных станков зачастую выявляется один или несколько рисков, которые следует устранить.

При проведении анализа рисков на рабочем месте важно рассматривать переносной станок и обрабатываемую деталь как единое целое.

1.6 КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ОЦЕНКИ РИСКОВ

Следующий контрольный лист содержит неполный перечень проверок, которые следует выполнить при наладке и эксплуатации данного переносного станка.

Тем не менее, приведенные контрольные листы содержат типовые риски, которые установщик и оператор должны учесть. Используйте эти контрольные листы в рамках используемой вами процедуры анализа рисков:

Таблица 1-2. Контрольный лист оценки рисков ПЕРЕД наладкой оборудования

	Перед наладкой
☐	Я ознакомился (-ась) со всеми предупреждениями, указанными на этикетках оборудования.
☐	Мной устранены или минимизированы все выявленные риски (такие как опасность споткнуться, разрезания, дробления, захвата, сдвига или падения предметов).
☐	Мной учтена необходимость использования средств индивидуальной защиты и установлены все необходимые защиты.
☐	Мной прочитаны инструкции по установке оборудования (раздел 3) и составлен перечень всех необходимых материалов, не входящих в комплект поставки (раздел 2.5).
☐	Мной подготовлен план подъема, включая определение надлежащего такелажного оборудования, для каждой операции подъема, которую требуется выполнить во время наладки опорной конструкции и станка.
☐	Мной определены возможные пути падения при выполнении подъемных и такелажных операций. Мной приняты меры предосторожности, которые не позволяют работникам приближаться к выявленным потенциальным зонам падения.
☐	Мной учтены принципы работы оборудования и определены лучшие способы размещения органов управления, кабелей и оператора.
☐	Я оценил (-а) и снизил (-а) все прочие потенциальные риски, связанные с моей работой.

Таблица 1-3. Контрольный лист оценки рисков ПОСЛЕ наладки оборудования

	После наладки
☐	Я убедился (-ась) в том, что оборудование установлено безопасно (в соответствии с разделом 3) и вероятные места падения свободны. Если оборудование установлено на высоте, я убедился (-ась), что оно защищено от падения.
☐	Мной определены все вероятные точки заземления, такие как точки заземления вследствие контакта с вращающимися деталями, и проинформирован персонал, которого это касается.
☐	Мной спланирован сбор всех отходов или стружки, полученных вследствие работы станка.
☐	Мной выполнено техническое обслуживание в соответствии с требуемыми интервалами обслуживания (раздел 5.1) с использованием рекомендуемых смазочных материалов (раздел 5.2).
☐	Я убедился (-ась), что персонал, работающий с оборудованием, использует рекомендуемые средства индивидуальной защиты, а также все защитное снаряжение, необходимое для данных рабочих условий или предусмотренное нормативами.
☐	Я убедился (-ась) в том, что соответствующий персонал знает расположение опасных зон и избегает их.
☐	Я оценил (-а) и снизил (-а) все прочие потенциальные риски, связанные с моей работой.

1.7 ЭТИКЕТКИ

1.7.1 Пояснения к предупреждающим этикеткам

На станке должны присутствовать следующие предупредительные этикетки. Если какие-либо

из них повреждены или отсутствуют, немедленно свяжитесь с H&S для получения этикеток на замену.

Таблица 1-4. Этикетки

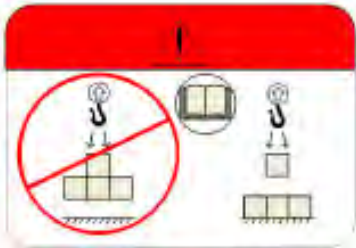
	Кат. № 29152 Табличка с указанием массы		Кат. № 46902 Предупреждающая этикетка: горячая поверхность
	Кат. № 59039 Этикетка с предупреждением: точка подъема		Кат. № 59042 Этикетка с предупреждением: опасность защемления рук движущимися компонентами
	Кат. № 60219 Схема подключения шланга красный-красный/синий-синий		Кат. № 60220 Схема подключения шланга синий-красный/красный-синий
	Кат. № 79324 Этикетка с предупреждением: опасность затягивания рук во вращающиеся механизмы		Кат. № 79385 Этикетка с предупреждением: м: поднимайте только компоновочный узел; см. руководство по эксплуатации

ТАБЛИЦА 1-4. ЭТИКЕТКИ

	Кат. № 82344 Этикетка с двухсторонней стрелкой		Кат. № 84856 Этикетка с предупреждением: закрепите станок такелажными приспособлениями перед эксплуатацией
	Кат. № 89033 Этикетка ODF30 Speed Facer		
	Кат. № 87259 Этикетка ODF30 Speed Facer		
	Кат. № 87260 Этикетка ODF50 Speed Facer		
	Кат. № 87261 Этикетка ODF60 Speed Facer		
	ODF70, кат. № 87262 Этикетка ODF70 Speed Facer		
	ODF80, кат. № 96008 Этикетка ODF80 Speed Facer		
	ODF90, кат. № 98805 Этикетка ODF90 Speed Facer		
	ODF100, кат. № 102381 Этикетка ODF100 Speed Facer		
	ODF110, кат. № 100405 Этикетка ODF110 Speed Facer		
	ODF120, кат. № 100406 Этикетка ODF120 Speed Facer		

ТАБЛИЦА 1-4. ЭТИКЕТКИ

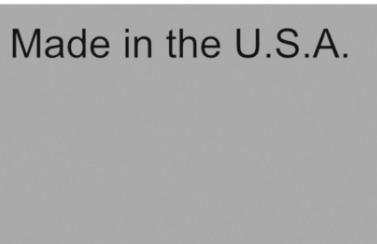
	Кат. № 87271 Этикетка с предупреждением: используйте средства защиты глаз и ушей; ознакомьтесь с руководством по эксплуатации		Кат. № 87272 Этикетка: изготовлено в США
	Кат. № 89034 ODF30 Speed Facer этикетки		
	Кат. № 87427 Этикетка: высокоскоростной станок для обработки фланцев ODF40		
	Кат. № 87428 Этикетка ODF50 Speed Facer		
	Кат. № 87429 Этикетка ODF60 Speed Facer		
	Кат. № 87430 Этикетка ODF70 Speed Facer		
	Кат. № 96007 Этикетка ODF80 Speed Facer		

ТАБЛИЦА 1-4. ЭТИКЕТКИ

	Кат. № 98804 Этикетка ODF90 Speed Facer
	Кат. № 102380 Этикетка ODF100 Speed Facer
	ODF110, кат. № Этикетка ODF110 Speed Facer
	Кат. № 100408 Этикетка ODF120 Speed Facer

Для более точного определения места размещения
см. изображения в разобранном виде в Приложении
А

2 ОБЗОР

СОДЕРЖАНИЕ ДАННОЙ ГЛАВЫ:

2.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПОНЕНТЫ	9
2.2 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ	12
2.2.1 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ПНЕВМОПРИВОДОМ	12
2.2.2 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОПРИВОДОМ	13
2.3 РАЗМЕРЫ	14
2.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	25
2.5 НЕОБХОДИМЫЕ ПОЗИЦИИ, НЕ ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	29

2.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПОНЕНТЫ

Станок Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF представляет собой переносной пневматический (или по доп. заказу гидравлический) устанавливаемый

на внешний диаметр (OD) ременной станок для обработки фланцев одним резцом, предназначенный для обработки изделий с диапазоном внешних диаметров, указанным в Таблица 2-1..

Таблица 2-1. Диапазоны внешних диаметров для высокоскоростных станков для обработки фланцев SPEED FACER

Станок	Диапазон внешних диаметров	Диапазон внешних диаметров с поставляемой по доп. заказу монтажной опорой ¹
ODF30 Speed Facer	19,1–30,5 дюйма (489–779 мм)	9,1–20 дюймов (235–266 мм)
Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF40	29,1–40,5 дюйма (739–1029 мм)	19,1–30,0 дюймов (485–762 мм)
ODF50 Speed Facer	39,1–50,5 дюйма (993–1283 мм)	29,1–40,0 дюйма (739–1016 мм)
ODF60 Speed Facer	49,1–60,5 дюйма (1247–1537 мм)	39,1–50,0 дюйма (993–1270 мм)
ODF70 Speed Facer	59,1–70,5 дюйма (1501–1791 мм)	49,1–60,0 дюйма (1247–1524 мм)
ODF80 Speed Facer	69,1–80,5 дюйма (1755–2045 мм)	59,1–70,0 дюйма (1501–1778 мм)
ODF90 Speed Facer	79,2–90,5 дюйма (2011–2298 мм)	69,2–90,5 дюйма (1757–2298 мм)
ODF100 Speed Facer	89,2–100,5 дюйма (2265–2552 мм)	79,2–100,5 дюйма (2011–2552 мм)
ODF110 Speed Facer	99,1–110,5 дюйма (2517–2817 мм)	89,1–100 дюймов (2263–2540 мм)
ODF120 Speed Facer	109,1–120,5 дюйма (2771–3061 мм)	99,1–110 дюймов (2517–2794 мм)

1. См. Рис. 2-1..

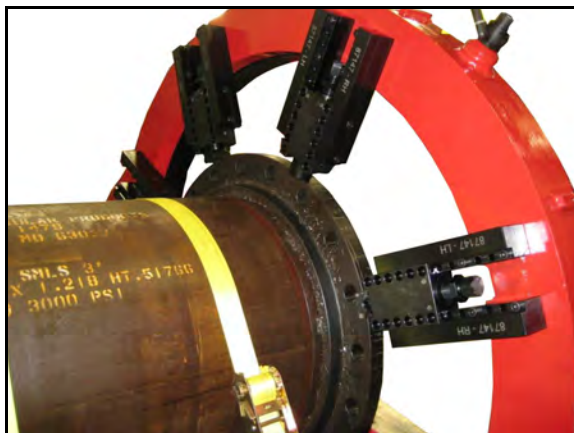


РИСУНОК 2-1. Установленные удлинительные опоры

Основные компоненты:

Рама станка. Станок ODF устанавливается на внешний диаметр и состоит из сварной рамы из углеродистой стали и поворотного направляющего кольца. Монтажные опоры крепятся непосредственно к основной раме.

Приводной двигатель. Станки Speed Facer ODF70 и меньшего размера используют пневмодвигатель 1,35 л. с. (1,0 кВт), станки ODF80 и больше используют пневмодвигатель 3,0 л. с. (2,24 кВт). Во всех высокоскоростных станках обработки фланцев Speed Facer используется гидравлический двигатель 17,9 куб. дюймов (293 см³) и гидросиловая установка 10 л. с. (7,5 кВт). Оба типа двигателей можно устанавливать сверху или внизу станка, в зависимости от наличия препятствий и выбранного режима работы.

Радиальная ось-перекладина. Эта радиальная ось состоит из линейных направляющих и шарикового винта с ходом 13,9 дюйма (353 мм). Его можно перемещать по перекладине для выполнения резки на расстоянии от соответствующего максимальному внешнему диаметру до нулевой центральной точки.

Узел держателя резца. Угол инструментальной головки также регулируется в диапазоне 360 градусов для осевой подачи под углом. Держатель обрабатываемой детали может вращаться независимо в зависимости от геометрии инструмента. Радиальное и осевое положение можно регулировать вручную с помощью отвертки с трещоткой 3/8 дюйма (9,5 мм).

Устройство автоматической подачи. Устройство автоматической подачи устраняет необходимость ручного управления рычагами подачи во время работы. Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF включает четыре механизма расцепления подачи для активации регулируемой коробки подач. Подачу можно регулировать в пределах от 0,001 до 0,032 дюйма (от 0,03 до 0,8 мм) на оборот и осуществлять по любой оси.

Узел выдвигаемой опоры. Узлы выдвигаемых опор предназначены исключительно для монтажа на внешний диаметр. Регулируемая выдвигаемая опора имеет регулируемые захваты и монтажные пальцы для выравнивания станка. Более подробные сведения об ограничениях в отношении монтажных размеров см. раздел 3.2 на стр. 29.

Крепление насадки для обратной подрезки торца. Это крепление поставляется по доп. заказу для устранения препятствий для обработки, возникающих при использовании перекладины. Его также можно использовать для

мехобработки обратной стороны трубных фланцев.

Рис. 2-2 на стр. 11. показан высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF40.

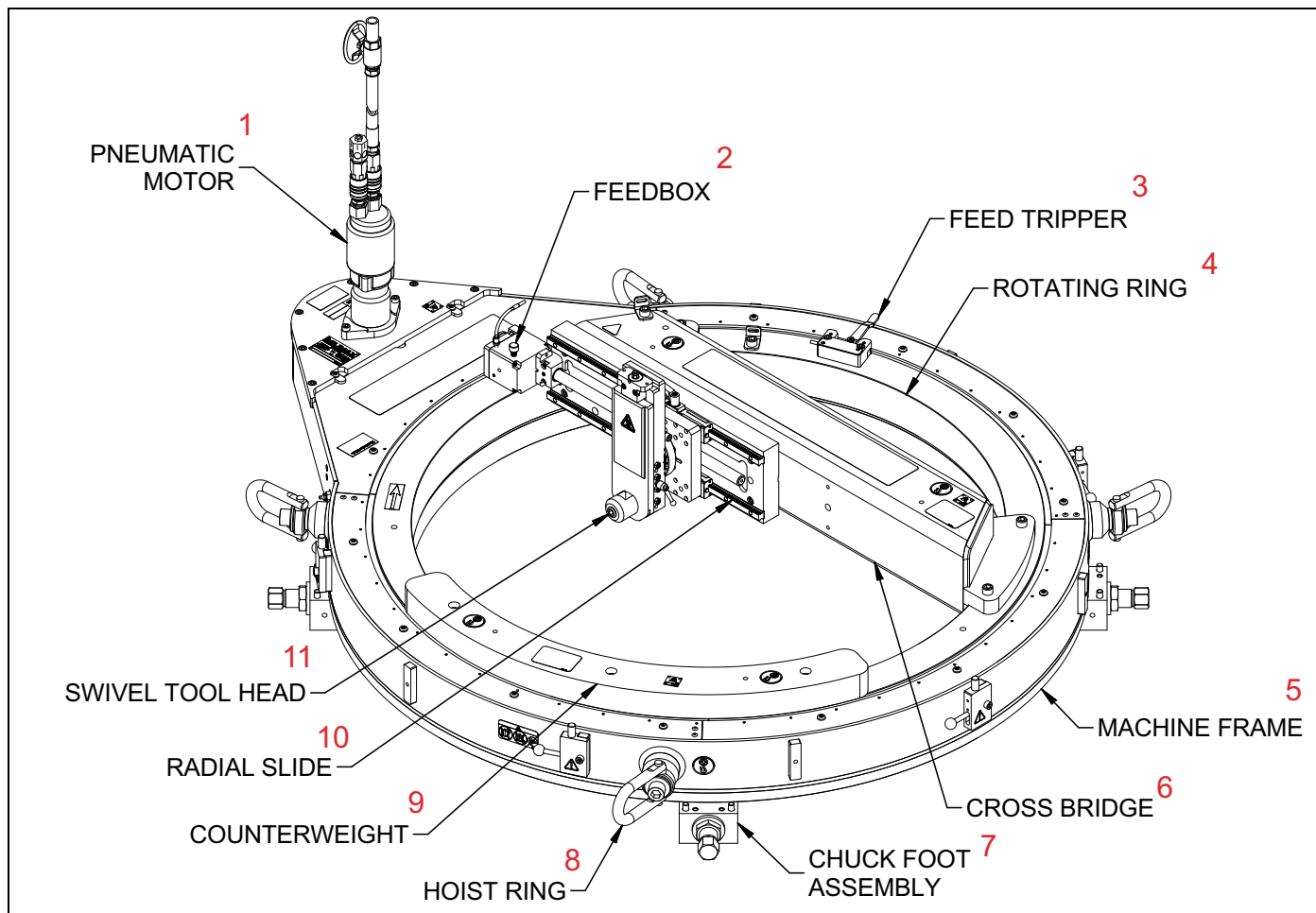


РИСУНОК 2-2. Компоненты типового высокоскоростного станка для обработки фланцев SPEED FACER (показана модель ODF40)

ТАБЛИЦА 2-2. Пояснения к изображению компонентов SPEED FACER

Номер	Название
1	Пневмодвигатель
2	Коробка подач
3	Механизм расцепления подачи
4	Поворотное кольцо
5	Рама станка
6	Перекрестная перекладина
7	Узел опоры патрона
8	Транспортировочное кольцо

ТАБЛИЦА 2-2. ПОЯСНЕНИЯ К ИЗОБРАЖЕНИЮ КОМПОНЕНТОВ SPEED FACER (CONTINUED)

Номер	Название
9	Противовес
10	Радиальный подвижной узел
11	Шарнирная инструментальная головка

2.2 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

2.2.1 Органы управления пневмоприводом

Органы пневмоуправления Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF расположены на пневматическом блоке управления (Air Caddy), показанном на Рис. 2-3 на стр. 12..

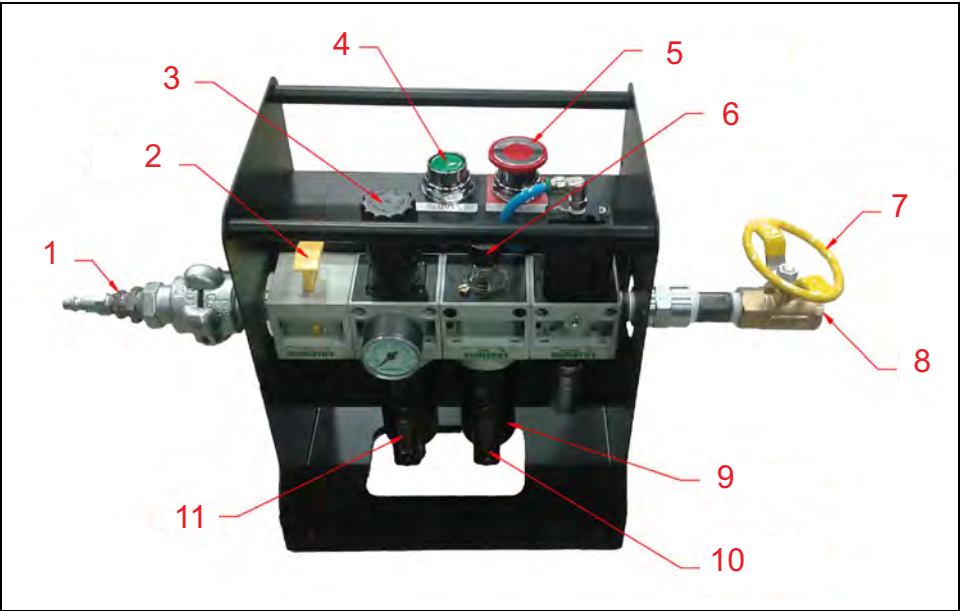


Рисунок 2-3. КОМПОНЕНТЫ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

ТАБЛИЦА 2-3. ПОЯСНЕНИЯ К ИЗОБРАЖЕНИЮ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Номер	Компонент	Функция
1	Быстроразъемная муфта воздушного шланга ¹	Обеспечивает подключение пневматического блока управления к источнику сжатого воздуха.
2	Блокировка подачи воздуха	Отключает подачу воздуха под давлением на оборудование и позволяет заблокировать клапан, закрытый перед проведением технического обслуживания.
3	Регулятор	Управляет давлением воздуха, подаваемого на оборудование. Предустановка регулятора выполняется на заводе; не требует дополнительной регулировки.

Таблица 2-3. Пояснения к изображению органов управления пневматического блока управления (CONTINUED)

Номер	Компонент	Функция
4	Start (Пуск) (сброс системы)	Сброс после активации защиты от падения давления.
5	Аварийный ОСТАНОВ	Отключает подачу воздуха и стравливает воздух из последующих компонентов. Нажмите, чтобы остановить станок, потяните вверх, чтобы сбросить.
6	Индикатор скорости подачи капель масла	Регулирует скорость подачи капель масла на воздушном лубрикаторе. Дополнительные сведения см. в разделе 5.3.2 на стр. 74.
7	Клапан регулировки скорости	Контролирует скорость вращения оборудования; располагается на выпуске пневматического узла.
8	Воздушный шланг к станку	Подача воздуха на станок.
9	Масляный резервуар	Содержит смазочное масло Mobil Almo 525 для пневмопривода станка.
10	Смотровое стекло масляного резервуара	Позволяет проверять уровень масла в резервуаре.
11	Фильтр	Удаляет посторонние частицы из подаваемого воздуха и защищает последующие клапаны и двигатель.

1. На Рис. 2-3. показана быстроразъемная муфта H&S. Ваша быстроразъемная муфта может выглядеть иначе.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда останавливайте оборудование и выполняйте блокировку/вывешивание предупредительных табличек на пневматический блок управления перед регулировкой органов управления или компонентов оборудования. Невыполнение данных мер предосторожности может привести к серьезным травмам.

Аварийное отключение

Чтобы немедленно остановить станок, нажмите кнопку АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА на блоке управления Air Caddy.

Перед запуском Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF выполните следующие проверки:

1. Закройте клапан регулировки скорости.
2. Переместите вверх кнопку АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА.
3. Нажмите кнопку START (ПУСК) (при необходимости повторите Шаг 1).

2.2.2 Органы управления гидроприводом

Сведения об органах управления см. в прилагаемых инструкциях по работе с гидросиловой установкой (HPU).

Если гидросиловая установка не включена в комплект взятого в аренду или приобретенного станка, внимательно ознакомьтесь со сведениями об использовании органов управления используемой гидросиловой установки.

2.3 РАЗМЕРЫ

На следующих изображениях показан станок и рабочие габариты.

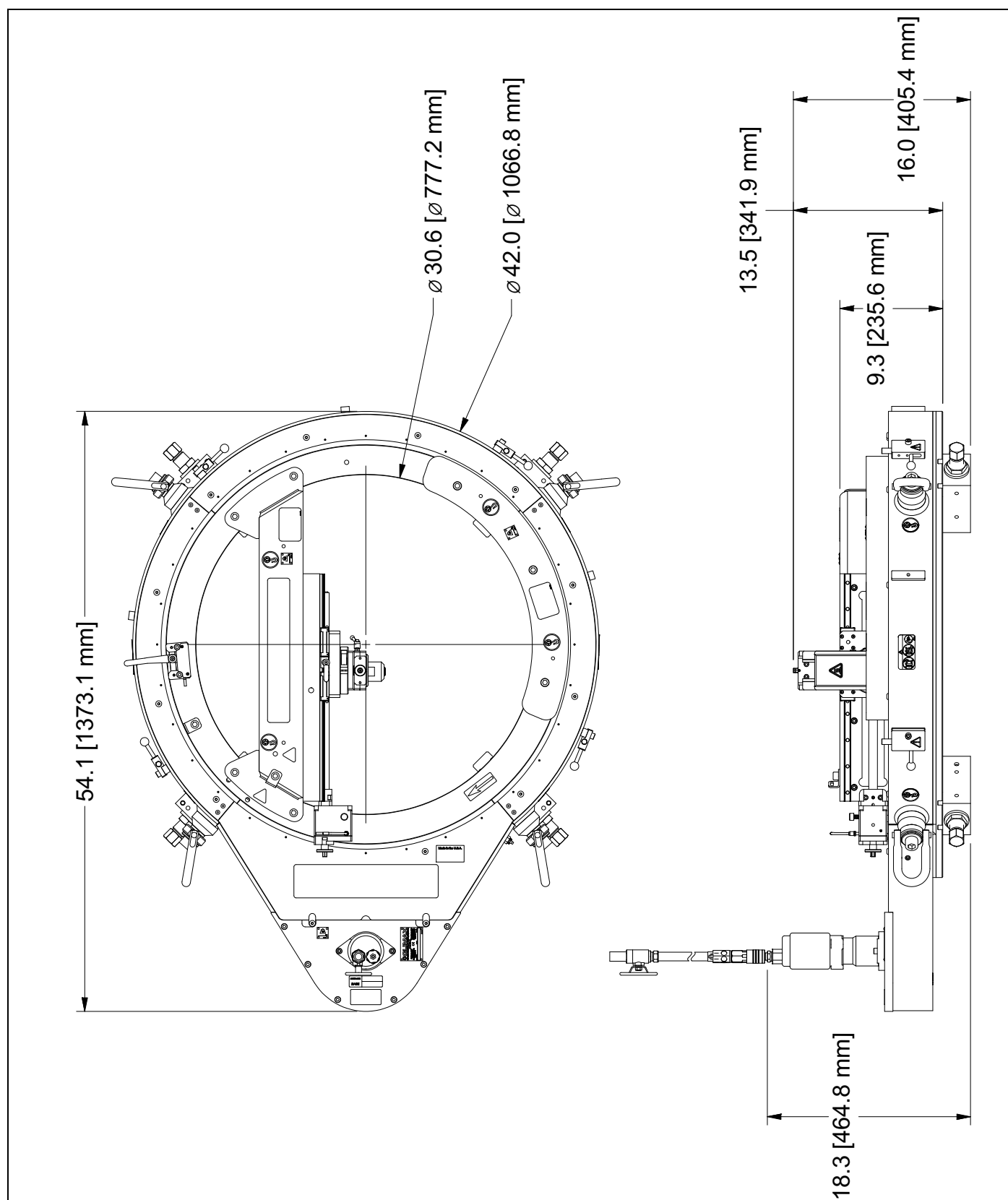


РИСУНОК 2-4. РАЗМЕРЫ ODF30 SPEED FACER (КАТ. № 88930)

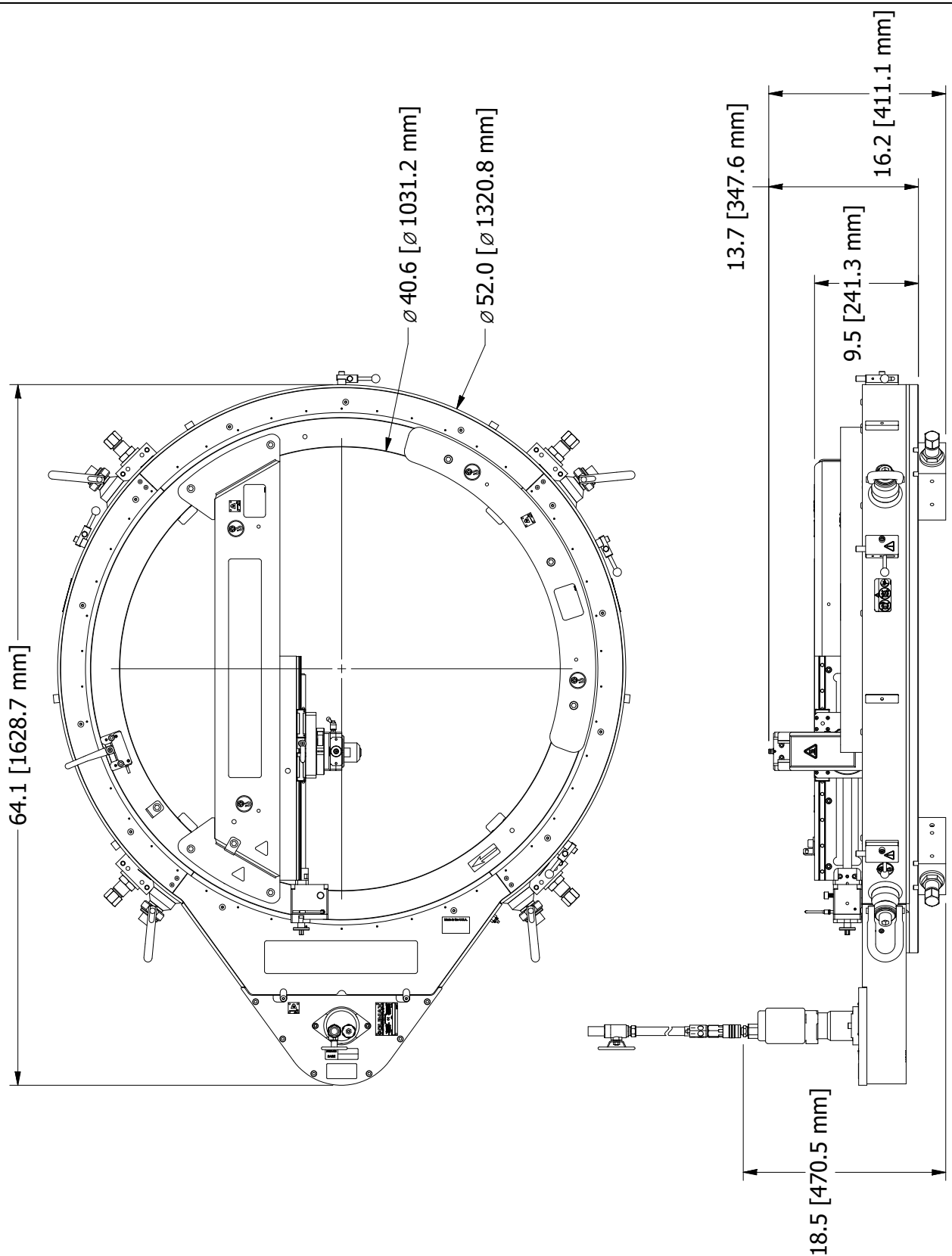


РИСУНОК 2-5. РАЗМЕРЫ SPEED FACER ODF40 (КАТ. № 86870)

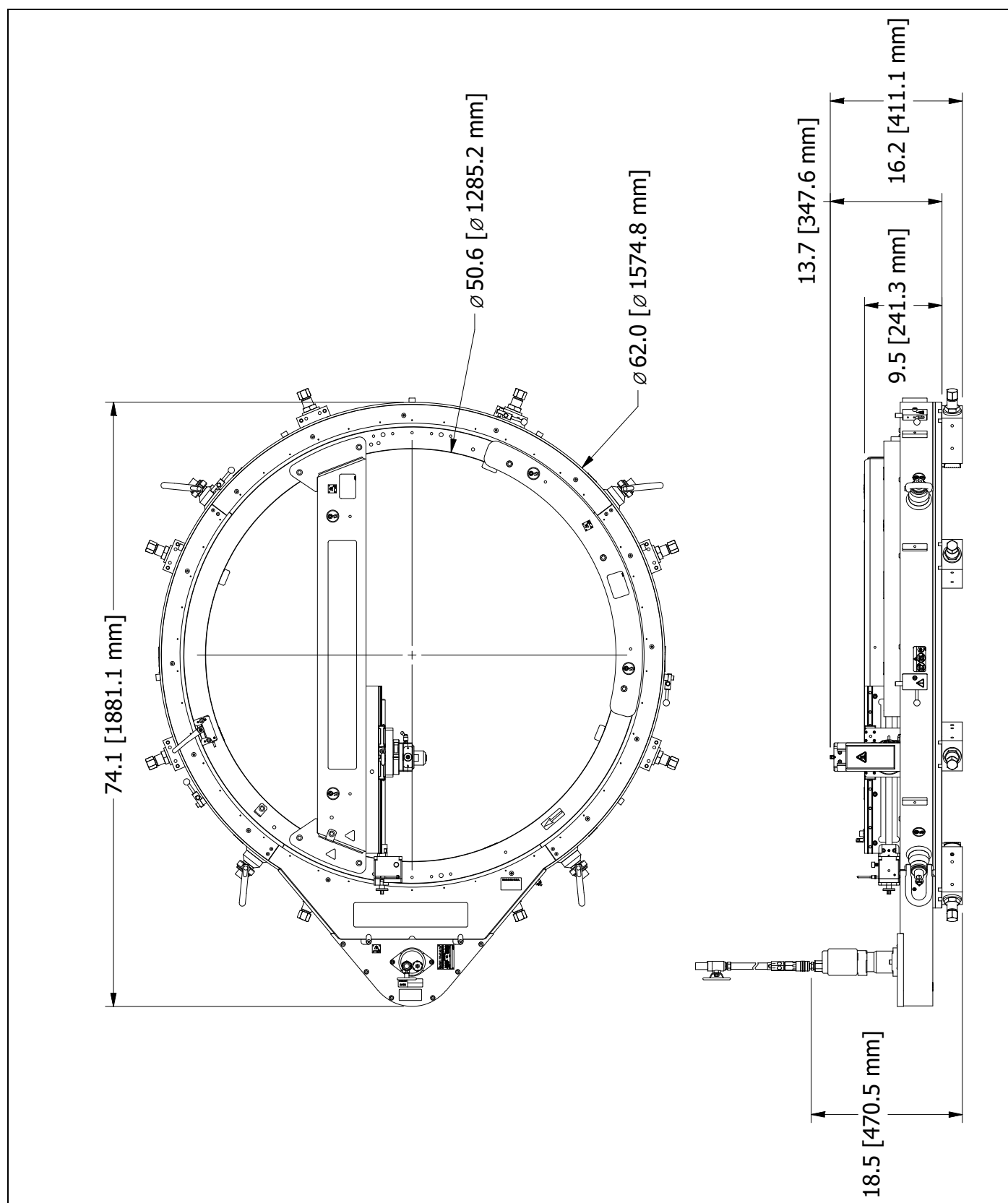


РИСУНОК 2-6. РАЗМЕРЫ ODF50 SPEED FACER (КАТ. № 86980)

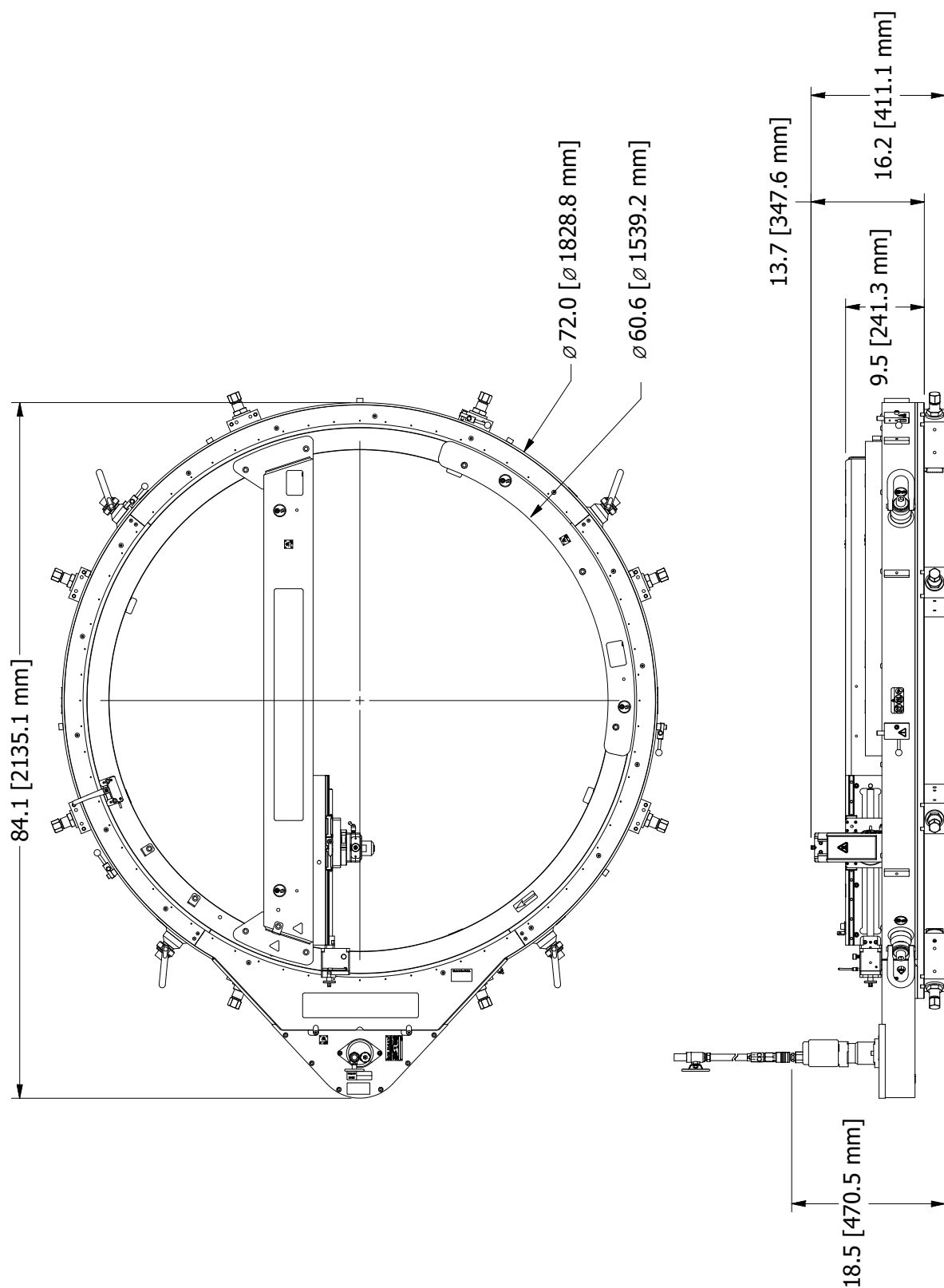


РИСУНОК 2-7. РАЗМЕРЫ SPEED FACER ODF60 (КАТ. № 86990)

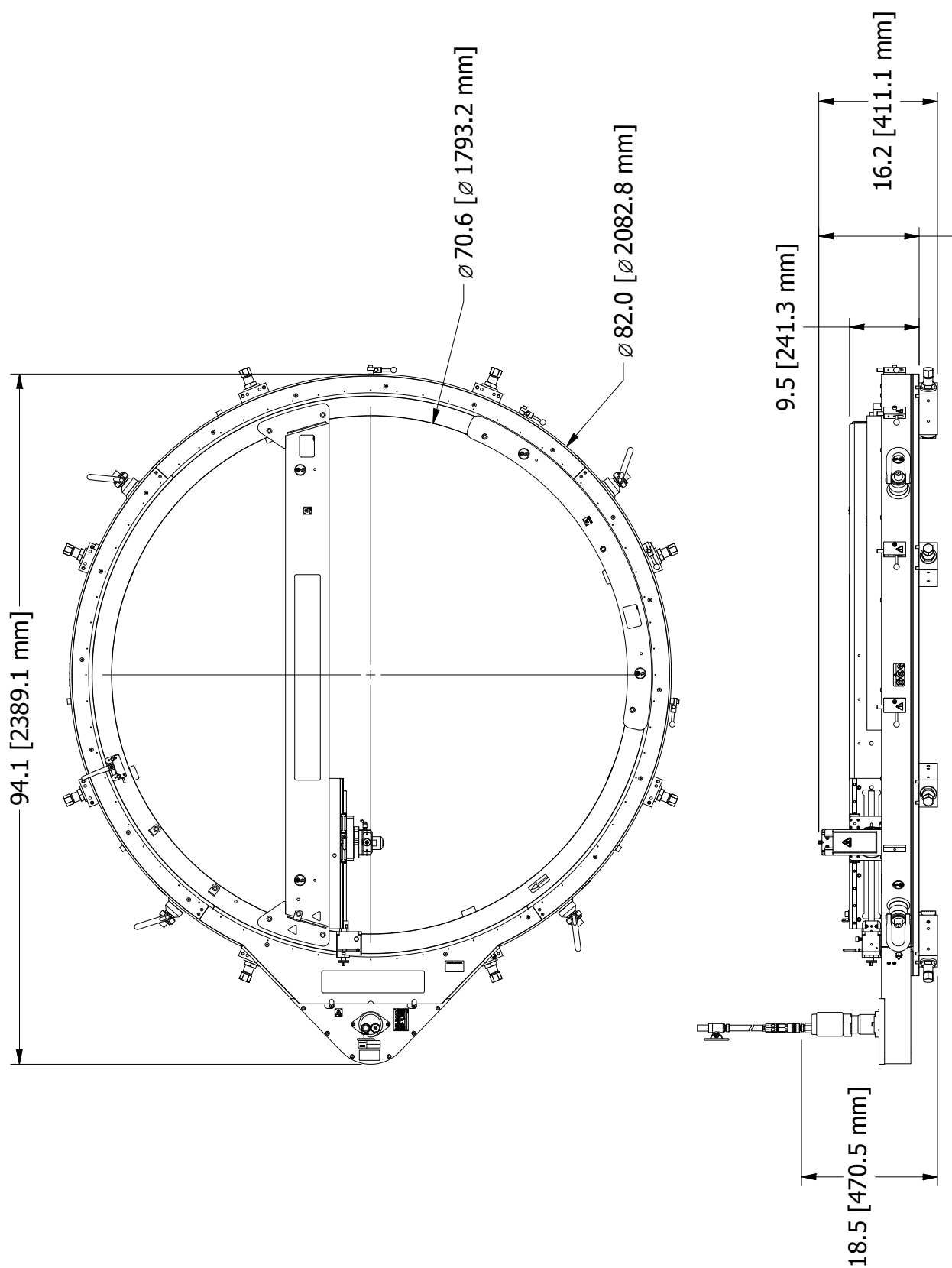


РИСУНОК 2-8. РАЗМЕРЫ SPEED FACER ODF70 (КАТ. № 87000)

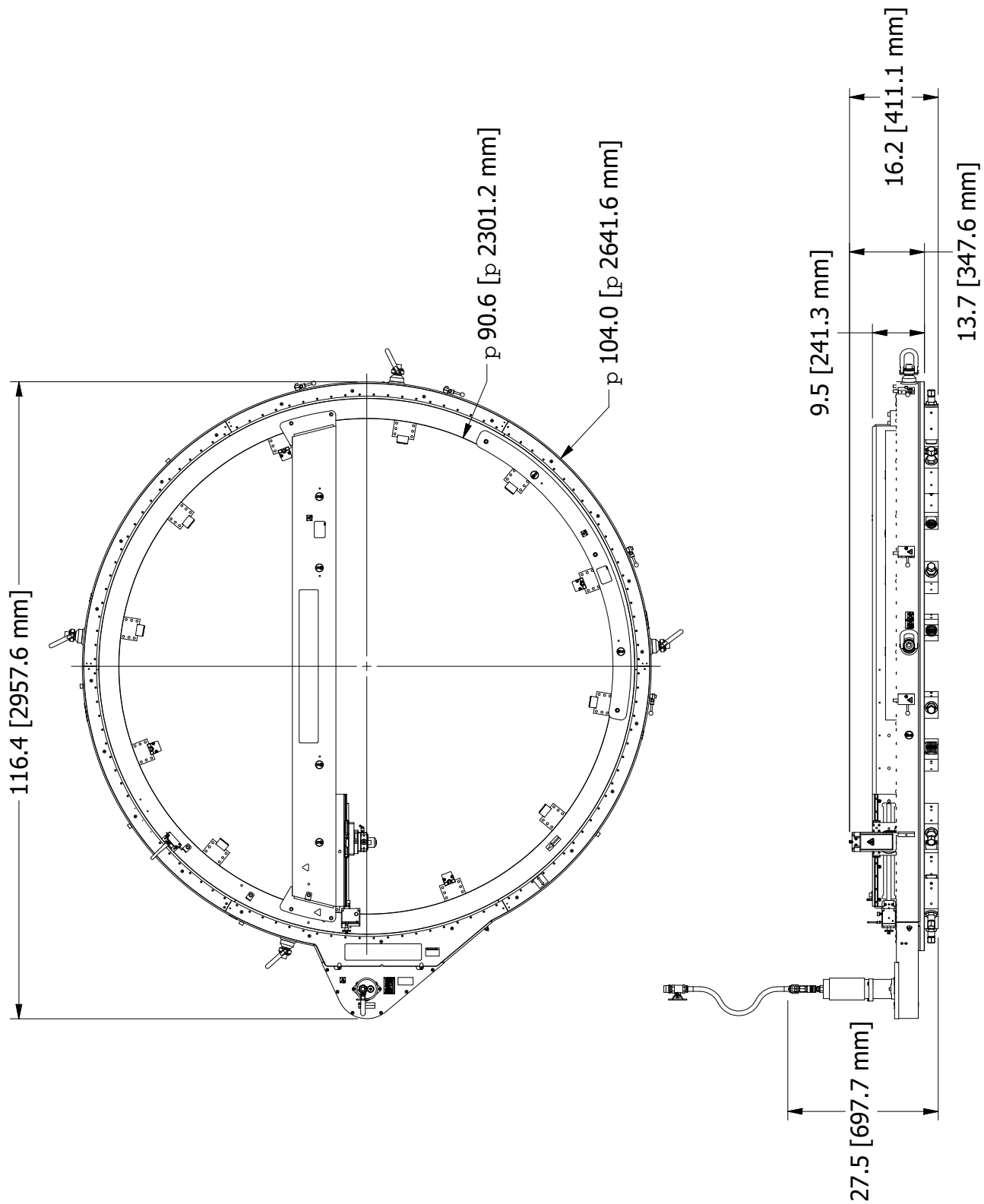


РИСУНОК 2-10. РАЗМЕРЫ ODF90 SPEED FACER (КАТ. № 94780)

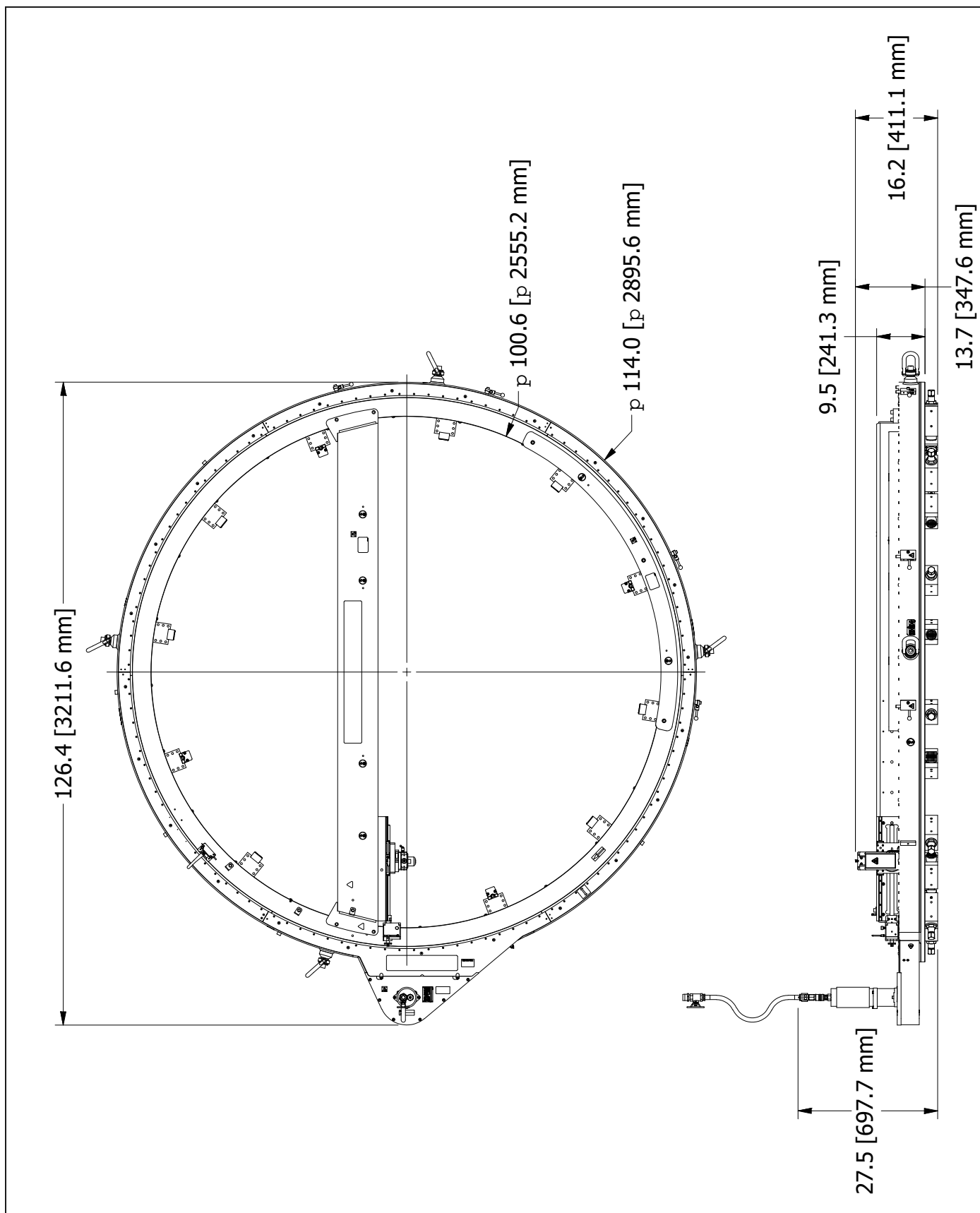


РИСУНОК 2-11. РАЗМЕРЫ ODF100 SPEED FACER (КАТ. № 94790)

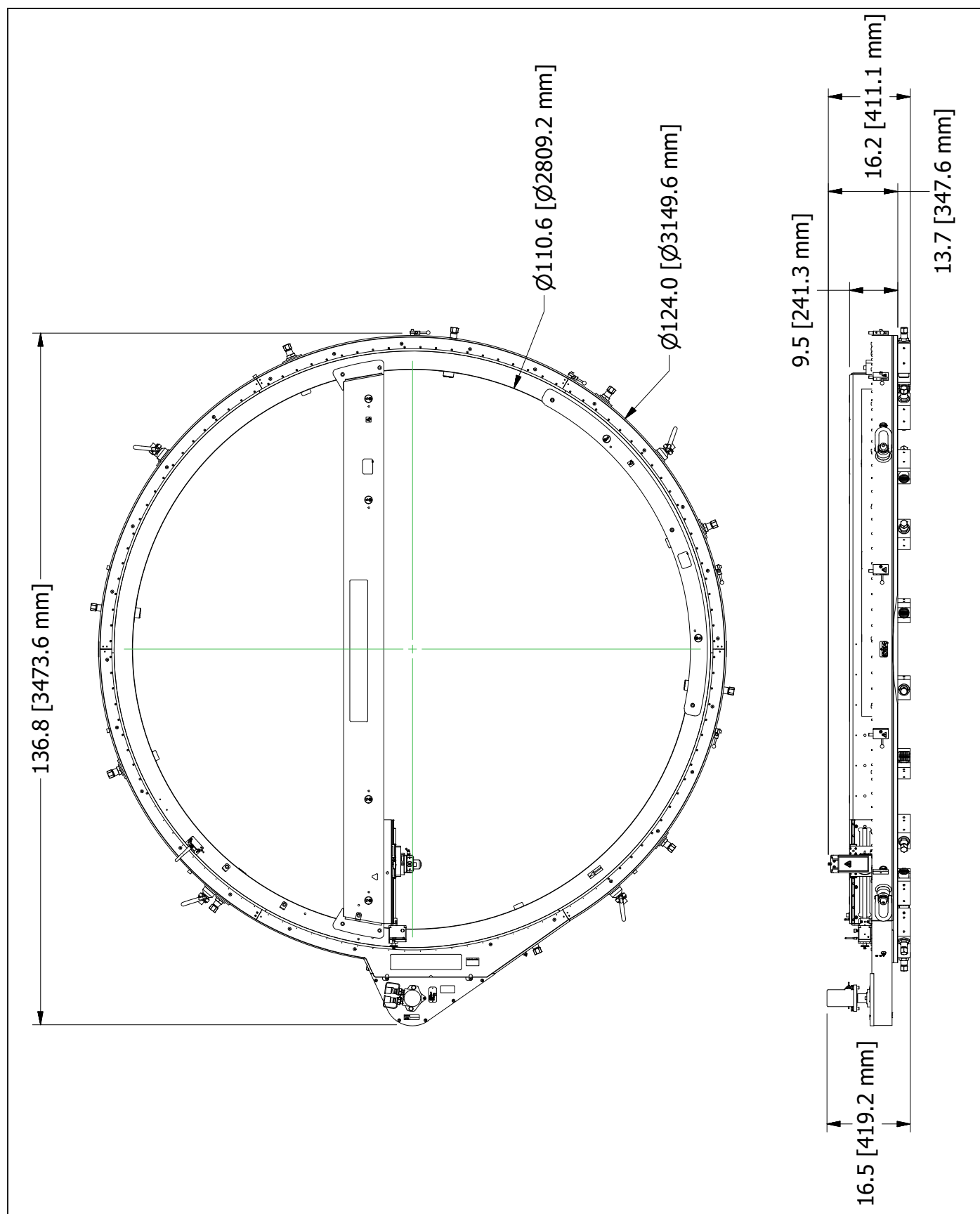


РИСУНОК 2-12. РАЗМЕРЫ SPEED FACER ODF110 (КАТ. № 93050)

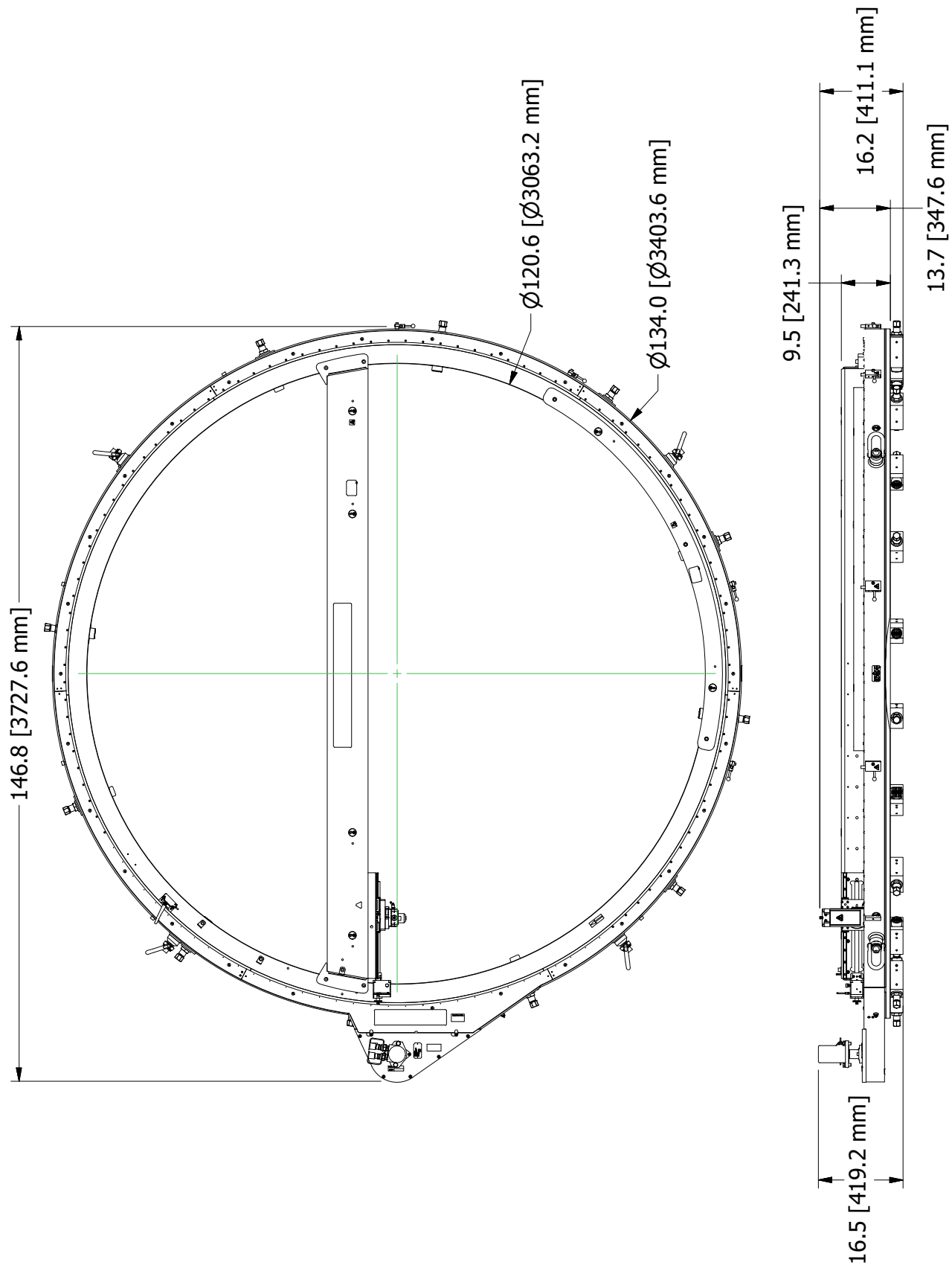


РИСУНОК 2-13. РАЗМЕРЫ SPEED FACER ODF120 (КАТ. № 7639-S1)

2.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В следующих таблицах указана масса компоновочных узлов каждой модели Высоко-скоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF.

ТАБЛИЦА 2-4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАЛЫХ МОДЕЛЕЙ SPEED FACER

	ODF30	ODF40	ODF50	ODF60	ODF70
Диапазон рабочих характеристик станка					
Диапазон монтажа	19,2–30,5 дюйма (488–775 мм)	29,2–40,5 дюйма (742–1029 мм)	39,2–50,5 дюйма (996–1283 мм)	49,2–60,5 дюйма (1250–1537 мм)	59,2–70,5 дюйма (1511–1791 мм)
Диапазон монтажа с удлинительной опорой	9,2–30,5 дюйма (234–775 мм)	19,2–40,5 дюйма (488–1029 мм)	29,2–50,5 дюйма (742–1283 мм)	39,2–60,5 дюйма (996–1537 мм)	49,2–70,5 дюйма (1250–1791 мм)
Диапазон диаметров при торцевой обработке	0–30,5 дюйма (0–775 мм)	0–40,5 дюйма (0–1029 мм)	0–50,5 дюйма (0–1283 мм)	0–60,5 дюйма (0–1537 мм)	0–70,5 дюйма (0–1791 мм)
Радиальный ход резцовых салазок	14 дюймов (356 мм)				
Осевой ход инструментальной головки	6 дюймов (152 мм)				
Скорость подачи (регулируемая)	0,001–0,032 дюйм/об (0,025–0,813 мм/об)				
Система поворотного привода					
Тип привода	Пневмодвигатель или гидросиловая установка — ленточный привод				
Диапазон скоростей токарного рычага при максимальной мощности	0–34 об/мин	0–14,5 об/мин	0–12 об/мин	0–10 об/мин	0–9 об/мин
Требования к подаче питания	Пневмодвигатель 1,35 л. с. Требуется гидросиловая установка 10 л. с. с расходом 8–10 гал/мин (32–38 л/мин) при 2000 psi (133 бар)				
Масса					
Станок	1079 фунтов (490 кг)	1330 фунтов (603 кг)	1690 фунтов (767 кг)	1930 фунтов (875 кг)	2160 фунтов (980 кг)
Деревянный ящик	377 фунтов (171 кг)	430 фунтов (195 кг)	490 фунтов (222 кг)	550 фунтов (249 кг)	860 фунтов (390 кг)
Общий отгрузочный вес	1456 фунтов (662 кг)	1760 фунтов (798 кг)	2180 фунтов (989 кг)	2480 фунтов (1125 кг)	3020 фунтов (1370 кг)

ТАБЛИЦА 2-5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОЛЬШИХ МОДЕЛЕЙ SPEED FACER

	ODF80	ODF90	ODF100	ODF110	ODF120
Диапазон рабочих характеристик станка					
Диапазон монтажа	от 1757 до 2044 мм (69,2–80,5 дюйма)	79,2–90,5 дюйма (2011–2298 мм)	89,2–100,5 дюйма (2265–2552 мм)	99,2–110,5 дюйма (2519–2806 мм)	109,2–120,5 дюйма (2773–3060 мм)

ТАБЛИЦА 2-5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОЛЬШИХ МОДЕЛЕЙ SPEED FACER

	ODF80	ODF90	ODF100	ODF110	ODF120
Диапазон монтажа с удлинительной опорой	59,2–80,5 дюйма (1503–2044 мм)	69,2–90,5 дюйма (1757–2298 мм)	79,2–100,5 дюйма (2011–2552 мм)	89,2–110,5 дюйма (2265–2806 мм)	99,2–120,5 дюйма (2519–3060 мм)
Диапазон диаметров при торцевой обработке	0–80,5 дюйма (0–2044 мм)	0–90,5 дюйма (0–2298 мм)	0–100,5 дюйма (0–2552 мм)	0–110,5 дюйма (0–2806 мм)	0–120,5 дюйма (0–3060 мм)
Радиальный ход резцовых салазок	14 дюймов (356 мм)				
Осевой ход инструментальной головки	6 дюймов (152 мм)				
Скорость подачи (регулируемая)	0,001–0,032 дюйм/об (0,025–0,813 мм/об)				
Система поворотного привода					
Тип привода	Пневмодвигатель или гидросиловая установка — ленточный привод				
Диапазон скоростей токарного рычага при максимальной мощности	0–8 ОБ/МИН	0–7,5 ОБ/МИН	0–6,5 ОБ/МИН	0–5,5 ОБ/МИН	0–5 ОБ/МИН
Требования к подаче питания	Пневмодвигатель 3 л. с. Требуется гидросиловая установка 10 л. с. с расходом 8–10 гал/мин (32–38 л/мин) при 2000 psi (133 бар).				
Масса					
Станок	2820 фунтов (1280 кг)	3140 фунтов (1433 кг)	3460 фунтов (1569 кг)	3760 фунтов (1707 кг)	4040 фунтов (1835 кг)
Наклонная транспортная рама	1100 фунтов (499 кг)	1140 фунтов (517 кг)	1260 фунтов (572 кг)	1360 фунтов (617 кг)	1460 фунтов (662 кг)
Общий отгрузочный вес	3920 фунтов (1780 кг)	4280 фунтов (1940 кг)	4720 фунтов (2140 кг)	5120 фунтов (2320 кг)	5500 фунтов (2500 кг)

ТАБЛИЦА 2-6. ODF30 SPEED FACER ПЕРЕЧЕНЬ ПОДКОМПОНЕНТОВ

Кат. №	Компонент	Масса
87164	Комплект удлинительных опор патрона в сборе (всего четыре)	22,5 фунта (10,2 кг)
87030	Крепление насадки для обратной подрезки торца в сборе	62 фунта (28 кг)
88937	Сварная перекладина ODF30	69 фунтов (31 кг)
88936	Противовес ODF30	49 фунтов (22 кг)
88930	Всего ODF30 Speed Facer	1079 фунтов (490 кг)

ТАБЛИЦА 2-7. МАССА СОСТАВНЫХ КОМПОНЕНТОВ SPEED FACER ODF40

Кат. №	Компонент	Масса
87164	Комплект удлинительных опор патрона в сборе (всего четыре)	22,5 фунта (10,2 кг)

ТАБЛИЦА 2-7. МАССА СОСТАВНЫХ КОМПОНЕНТОВ SPEED FACER ODF40 (CONTINUED)

Кат. №	Компонент	Масса
87030	Крепление насадки для обратной подрезки торца в сборе	62 фунта (28 кг)
86877	Сварная перекладина ODF40	125 фунтов (57 кг)
86876	Противовес ODF40	65 фунтов (30 кг)
86870	Общая масса Speed Facer ODF40	1382 фунта (627 кг)

ТАБЛИЦА 2-8. ODF50 SPEED FACER ПЕРЕЧЕНЬ ПОДКОМПОНЕНТОВ

Кат. №	Компонент	Масса
87164	Комплект удлинительных опор патрона в сборе (всего четыре)	22,5 фунта (10,2 кг)
87030	Крепление насадки для обратной подрезки торца в сборе	62 фунта (28 кг)
86987	Сварная перекладина ODF50	155 фунтов (70 кг)
86986	Противовес ODF50	73 фунта (33 кг)
86980	Всего ODF50 Speed Facer	1688 фунтов (766 кг)

ТАБЛИЦА 2-9. ODF60 SPEED FACER ПЕРЕЧЕНЬ ПОДКОМПОНЕНТОВ

Кат. №	Компонент	Масса
87164	Комплект удлинительных опор патрона в сборе (всего восемь)	22,5 фунта (10,2 кг)
87030	Крепление насадки для обратной подрезки торца в сборе	62 фунта (28 кг)
86997	Сварная перекладина ODF60	187 фунтов (85 кг)
86996	Противовес ODF60	83 фунта (38 кг)
86990	ODF60 Speed Facer	1926 фунтов (874 кг)

ТАБЛИЦА 2-10. ODF70 SPEED FACER ПЕРЕЧЕНЬ ПОДКОМПОНЕНТОВ

Кат. №	Компонент	Масса
87164	Комплект удлинительных опор патрона в сборе (всего восемь)	22,5 фунта (10,2 кг)
87030	Крепление насадки для обратной подрезки торца в сборе	62 фунта (28 кг)
87007	Сварная перекладина ODF70	215 фунтов (98 кг)
87006	Противовес ODF70	95 фунтов (43 кг)
87000	Всего ODF70 Speed Facer	2159 фунтов (979 кг)

ТАБЛИЦА 2-11. ODF80 SPEED FACER ПЕРЕЧЕНЬ ПОДКОМПОНЕНТОВ

Кат. №	Компонент	Масса
87164	Комплект удлинительных опор патрона в сборе (всего 12)	22,5 фунта (10,2 кг)
87030	Крепление насадки для обратной подрезки торца в сборе	62 фунта (28 кг)
95981	Сварная перекладина ODF80	334 фунта (156 кг)
95986	Противовес ODF80	102 фунта (46 кг)
94770	Всего ODF80 Speed Facer	2911 фунтов (1320 кг)

ТАБЛИЦА 2-12. ODF90 SPEED FACER ПЕРЕЧЕНЬ ПОДКОМПОНЕНТОВ

Кат. №	Компонент	Масса
87164	Комплект удлинительных опор патрона в сборе (всего 12)	22,5 фунта (10,2 кг)
87030	Крепление насадки для обратной подрезки торца в сборе	62 фунта (28 кг)
95981	Сварная перекладина ODF90	374 фунта (170 кг)
95986	Противовес ODF90	115 фунтов (52 кг)
94770	Всего ODF90 Speed Facer	3196 фунтов (1450 кг)

ТАБЛИЦА 2-13. ODF100 SPEED FACER ПЕРЕЧЕНЬ ПОДКОМПОНЕНТОВ

Кат. №	Компонент	Масса
87164	Комплект удлинительных опор патрона в сборе (всего 12)	22,5 фунта (10,2 кг)
87030	Крепление насадки для обратной подрезки торца в сборе	62 фунта (28 кг)
95981	Сварная перекладина ODF100	394 фунта (178 кг)
95986	Противовес ODF100	128 фунтов (58 кг)
94770	Всего ODF100 Speed Facer	3532 фунта (1600 кг)

ТАБЛИЦА 2-14. ODF110 SPEED FACER ПЕРЕЧЕНЬ ПОДКОМПОНЕНТОВ

Кат. №	Компонент	Масса
87164	Комплект удлинительных опор патрона в сборе (всего 12)	22,5 фунта (10,2 кг)
87030	Крепление насадки для обратной подрезки торца в сборе	62 фунта (28 кг)
92107	Сварная перекладина ODF110	403 фунта (183 кг)

ТАБЛИЦА 2-14. ODF110 SPEED FACER ПЕРЕЧЕНЬ ПОДКОМПОНЕНТОВ (CONTINUED)

Кат. №	Компонент	Масса
92106	Противовес ODF110	140 фунтов (64 кг)
93050	ODF110 Speed Facer	3764 фунта (1711 кг)

ТАБЛИЦА 2-15. ODF120 SPEED FACER ПЕРЕЧЕНЬ ПОДКОМПОНЕНТОВ

Кат. №	Компонент	Масса
87164	Комплект удлинительных опор патрона в сборе (всего 12)	22,5 фунта (10,2 кг)
87030	Крепление насадки для обратной подрезки торца в сборе	62 фунта (28 кг)
92117	Сварная перекладина ODF120	438 фунтов (199 кг)
92116	Противовес ODF120	152 фунта (69 кг)
7639-S1	Всего ODF120 Speed Facer	4045 фунтов (1839 кг)

2.5 НЕОБХОДИМЫЕ ПОЗИЦИИ, НЕ ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Следующие материалы являются необходимыми, но не входят в комплект поставки вашего изделия H&S:

- Гаечный ключ
- Циферблатный индикатор
- Деревянные блоки
- Рулетка
- Защитный водонепроницаемый брезентовый чехол для станков ODF80 и более крупных моделей, хранящихся на транспортной раме

Данная страница преднамеренно оставлена незаполненной.

3 НАЛАДКА

СОДЕРЖАНИЕ ДАННОЙ ГЛАВЫ:

3.1 ПРИЕМКА И ПРОВЕРКА	-29
3.2 ПОДЪЕМНЫЕ И ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ	-30
3.3 ФАКТОРЫ РИСКА ПРИ УСТАНОВКЕ	-30
3.3.1 ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МОНТАЖ	-31
3.3.2 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ МОНТАЖ	-31
3.3.3 ВЕРХНИЙ МОНТАЖ	-32
3.4 СТАНОК В СБОРЕ	-32
3.4.1 УДЛИНИТЕЛИ ОПОР ПАТРОНА	-35
3.4.2 ПРОКЛАДКИ ОПОРЫ ПАТРОНА	-35
3.4.3 ЦЕНТРОВКА И ВЫРАВНИВАНИЕ	-36
3.4.4 УСТАНОВКА РЕЗЦА ИЛИ ДЕРЖАТЕЛЯ ВСТАВКИ	-37
3.4.5 УСТАНОВКА РЕГУЛИРУЕМОГО ДЕРЖАТЕЛЯ ИНСТРУМЕНТА	-37
3.4.6 ПОВОРОТ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ГОЛОВКИ	-38
3.4.7 РЕГУЛИРОВКА ПОДАЧИ	-38
3.4.8 УСТАНОВКА ПРИВОДА	-39
3.4.9 ПОДКЛЮЧЕНИЕ Air Caddy	-40
3.4.10 УСТАНОВКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ	-40
3.4.11 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГИДРОСИЛОВОЙ УСТАНОВКИ (HPU)	-40

В данном разделе описываются процедуры наладки и установки Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF.

3.1 ПРИЕМКА И ПРОВЕРКА

Ваше изделие H&S прошло проверку и испытания до поставки и было упаковано для нормальных условий транспортировки. Компания H&S не предоставляет гарантий в отношении состояния вашего станка при доставке.

При получении вашего изделия H&S выполните следующие приемочные проверки:

1. Осмотрите транспортные контейнеры на предмет присутствия повреждений.
2. Проверьте содержимое транспортных контейнеров по прилагаемому счету-фактуре, чтобы проверить комплектность поставки.
3. Осмотрите все компоненты на предмет повреждений.

Немедленно свяжитесь с H&S при обнаружении поврежденных или отсутствующих компонентов.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Сохраните транспортный контейнер и всю упаковку для дальнейшего хранения и транспортировки оборудования.

H&S поставляет станок в защитной упаковке из толстослойного покрытия LPS 3. Рекомендуемый очиститель — LPS PreSolve Orange Degreaser. Перед эксплуатацией следует очистить все компоненты.

3.2 ПОДЪЕМНЫЕ И ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ

Перед распаковкой транспортных контейнеров заполните контрольный лист оценки рисков в таблице 1-2 на стр. 4.

Перед подъемом убедитесь, что все детали надежно закреплены на станке.

ОПАСНОСТЬ

Станок Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF может весить от 1000 до 5000 фунтов (от 490 до 1840 кг) в полностью собранном состоянии (см. таблицы в разделе 2.4 на стр. 24). Чтобы предотвратить получение тяжелых травм, всегда следуйте рабочим процедурам, указанным в данном руководстве, правилам вашей компании и местным нормам в отношении подъема больших грузов. Использование ненадлежащих методов подъема может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.

Для правильного подъема выполните следующие действия:

1. Закрепите четыре поворотных транспортировочных кольца 3/4 дюйма (19 мм) на станке, если они еще не установлены.

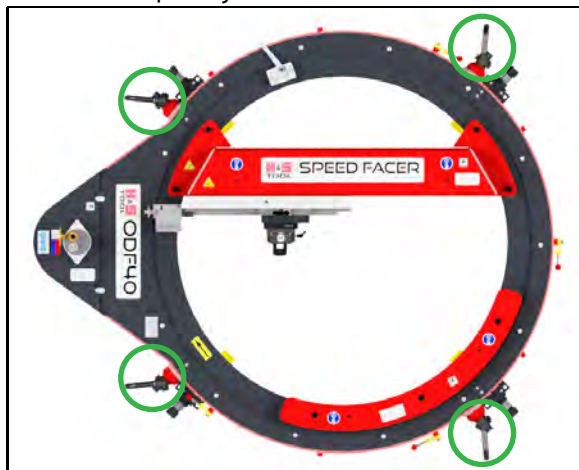


РИСУНОК 3-1. Точки подъема (показан станок ODF40)

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Падение или неконтролируемое раскачивание оборудования могут привести к причинению тяжелых и даже смертельных травм оператору и стоящим рядом людям. Поднимайте станок только с помощью транспортировочных колец 3/4 дюйма, отмеченных на Рис. 3-1.. Не поднимайте Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF с помощью меньших подъемных точек, расположенных на перекладине или противовесе.

2. Закрепите самостоятельно приобретенную такелажную оснастку на транспортировочных кольцах на станке.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Прежде чем приступить к подъему станка, убедитесь, что такелажная оснастка закреплена правильно. Медленно поднимайте станок, убедившись, что его компоненты не сломаются и не погнутся при вертикальном подъеме. Если вследствие закрепления такелажной оснастки станок качается или теряет баланс, опустите его и отрегулируйте оснастку.

3. Извлеките станок из транспортировочного ящика.

3.3 ФАКТОРЫ РИСКА ПРИ УСТАНОВКЕ

Этап установки может быть опасным и требует строгого соблюдения оператором и другим персоналом рекомендованных мер предосторожности. Перед

тем, как начать процесс сборки, примите во внимание следующие предупреждения.

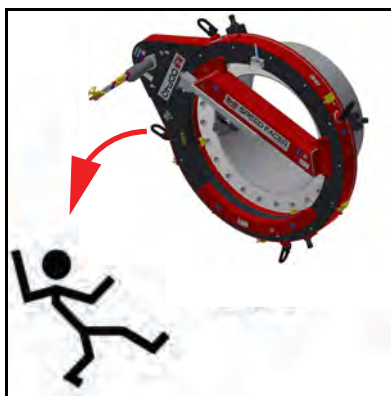


РИСУНОК 3-2. ОПАСНОСТЬ, СВЯЗАННАЯ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если станок не закреплен должным образом, он может упасть и нанести персоналу травмы со смертельным исходом. Будьте особенно внимательны при установке на вертикальный фланец и установке в вертикальном положении.

Перед подъемом закрепите все компоненты на станке. Во время установки используйте дополнительные такелажные приспособления.

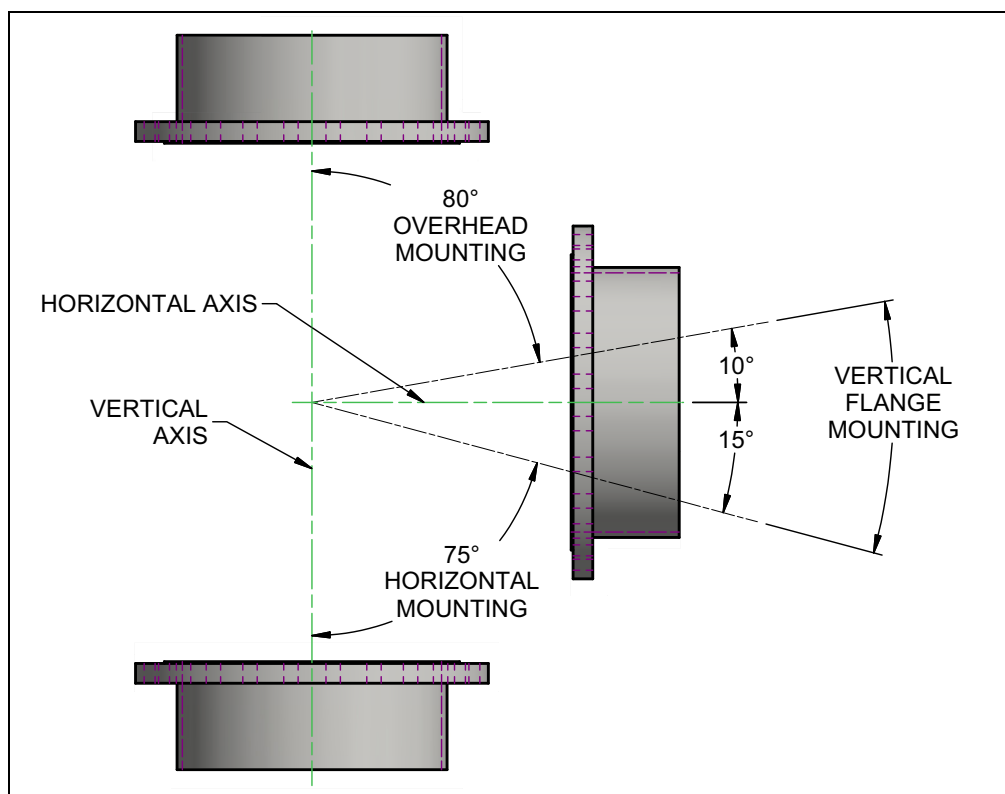


РИСУНОК 3-3. СХЕМА МОНТАЖА

3.3.1 Горизонтальный монтаж

При горизонтальном монтаже опасность состоит в том, что станок может упасть и повредить сварную перекладину.

Для устранения этого риска выполните одно из следующего:

- Выровняйте монтажные пальцы на месте над регулируемой опорой.

- Если монтажные пальцы нужно снять, заблокируйте станок снизу или закрепите станок на точках крепления над станком с помощью минимум двух противоположных транспортировочных колец, самостоятельно обустроенных точек крепления и строп, рассчитанных на массу станка и угол стропы. См. Рис. 3-3..

3.3.2 Вертикальный монтаж

При вертикальном монтаже опасность состоит в том, что станок может упасть с фланца.

Для устранения этого риска выполните одно из следующего:

- Установите монтажные пальцы на задней стороне фланца «внизу» регулируемой опоры (см. Рис. 3-4.).

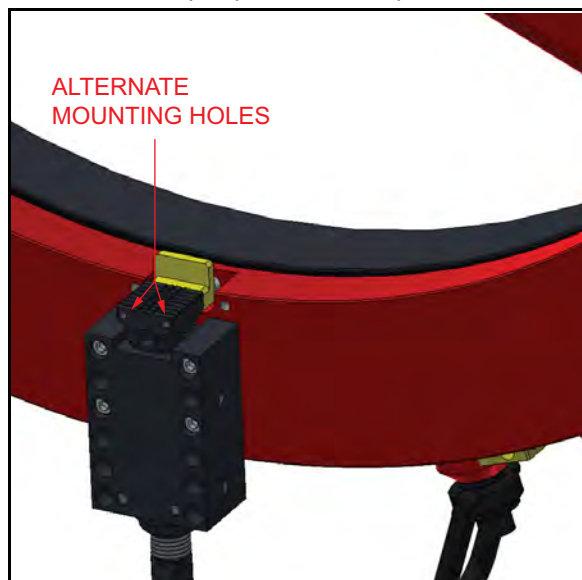


РИСУНОК 3-4. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ОТВЕРСТИЯ КРЕПЛЕНИЯ

- Если фланец слишком толстый, чтобы можно было использовать монтажные пальцы, закрепите станок на точках крепления над станком с помощью минимум одного транспортировочного кольца, самостоятельно обустроенных точек крепления и строп, рассчитанных на массу машины и угол стропы. См. Рис. 3-3..

пления и строп, рассчитанных на массу станка и угол стропы. См. Рис. 3-3..

3.3.3 Верхний монтаж

При верхнем монтаже опасность состоит в том, что станок может упасть с фланца.

Для устранения этого риска выполните одно из следующего:

- Установите монтажные пальцы на задней стороне (вверху) фланца «внизу» регулируемой опоры (см. Рис. 3-4.).
- Если фланец слишком толстый, чтобы можно было использовать монтажные пальцы, закрепите станок на точках крепления над станком с помощью минимум двух противоположных транспортировочных колец, самостоятельно обустроенных точек крепления и строп, рассчитанных на массу машины и угол стропы. См. Рис. 3-3..

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Эти меры предосторожности следует всегда учитывать при оценке рисков, а предохранительные приспособления станка следует установить так плотно, чтобы свести к абсолютному минимуму качание или другие движения станка.

3.4 СТАНОК В СБОРЕ

Для наладки Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF выполните следующие действия:

1. Заполните контрольный лист оценки рисков, указанный в таблице 1-2 на стр. 4.

2. Измерьте внешний диаметр фланца, подлежащего мехобработке.
3. Установите станок на прочное основание для установки монтажных опор (четыре опоры для моделей ODF30 и ODF40, восемь опор для всех прочих моделей) согласно следующим таблицам.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильная установка и неправильное закрепление такелажными приспособлениями может привести к повороту или падению станка.

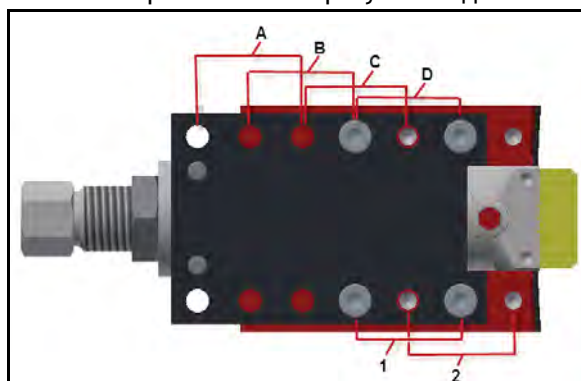


РИСУНОК 3-5. РАСПОЛОЖЕНИЕ БОЛТА И ОТВЕРСТИЯ

ТАБЛИЦА 3-1. МОНТАЖНЫЕ ОПОРЫ ODF30 SPEED FACER

Минимальный внешний диаметр в дюймах (мм)	Максимальный внешний диаметр в дюймах (мм)	Расположение болта на опоре	Расположение отверстия в раме
27,02 дюйма (686 мм)	30,5 дюйма (775 мм)	D	1
25,02 дюйма (636 мм)	28,5 дюйма (724 мм)	C	1
23,02 дюйма (585 мм)	26,5 дюйма (673 мм)	C	2
21,02 дюйма (534 мм)	24,5 дюйма (622 мм)	B	2
19,02 дюйма (483 мм)	22,5 дюйма (572 мм)	A	2

ТАБЛИЦА 3-2. МОНТАЖНЫЕ ОПОРЫ SPEED FACER ODF40

Минимальный внешний диаметр в дюймах (мм)	Максимальный внешний диаметр в дюймах (мм)	Расположение болта на опоре	Расположение отверстия в раме
37,02 дюйма (940 мм)	40,5 дюйма (1029 мм)	D	1
35,02 дюйма (890 мм)	38,5 дюйма (978 мм)	C	1
33,02 дюйма (839 мм)	36,5 дюйма (927 мм)	C	2
31,02 дюйма (788 мм)	34,5 дюйма (876 мм)	B	2
29,02 дюйма (737 мм)	32,5 дюйма (826 мм)	A	2

ТАБЛИЦА 3-3. МОНТАЖНЫЕ ОПОРЫ ODF50 SPEED FACER

Минимальный внешний диаметр в дюймах (мм)	Максимальный внешний диаметр в дюймах (мм)	Расположение болта на опоре	Расположение отверстия в раме
47,02 дюйма (1194 мм)	50,5 дюйма (1283 мм)	D	1
45,02 дюйма (1144 мм)	48,5 дюйма (1232 мм)	C	1
43,02 дюйма (1093 мм)	46,5 дюйма (1181 мм)	C	2
41,02 дюйма (1042 мм)	44,5 дюйма (1130 мм)	B	2
39,02 дюйма (991 мм)	42,5 дюйма (1080 мм)	A	2

ТАБЛИЦА 3-4. МОНТАЖНЫЕ ОПОРЫ ODF60 SPEED FACER

Минимальный внешний диаметр	Максимальный внешний диаметр	Расположение болта на опоре	Расположение отверстия в раме
57,02 дюйма (1448 мм)	60,5 дюйма (1537 мм)	D	1
55,02 дюйма (1398 мм)	58,5 дюйма (1486 мм)	C	1
53,02 дюйма (1347 мм)	56,5 дюйма (1435 мм)	C	2
51,02 дюйма (1296 мм)	54,5 дюйма (1384 мм)	B	2
49,02 дюйма (1245 мм)	52,5 дюйма (1334 мм)	A	2

ТАБЛИЦА 3-5. МОНТАЖНЫЕ ОПОРЫ ODF70 SPEED FACER

Минимальный внешний диаметр	Максимальный внешний диаметр	Расположение болта на опоре	Расположение отверстия в раме
67,02 дюйма (1702 мм)	70,5 дюйма (1791 мм)	D	1
65,02 дюйма (1652 мм)	68,5 дюйма (1740 мм)	C	1
63,02 дюйма (1601 мм)	66,5 дюйма (1689 мм)	C	2
61,02 дюйма (1550 мм)	64,5 дюйма (1638 мм)	B	2
59,02 дюйма (1499 мм)	62,5 дюйма (1588 мм)	A	2

Таблица 3-6. Монтажные опоры ODF80 SPEED FACER

Минимальный внешний диаметр	Максимальный внешний диаметр	Расположение болта на опоре	Расположение отверстия в раме
77,02 дюйма (1956 мм)	80,5 дюйма (2045 мм)	D	1
75,02 дюйма (1906 мм)	78,5 дюйма (1994 мм)	C	1
73,02 дюйма (1855 мм)	76,5 дюйма (1943 мм)	C	2
71,02 дюйма (1804 мм)	74,5 дюйма (1892 мм)	B	2
69,02 дюйма (1753 мм)	72,5 дюйма (1842 мм)	A	2

Таблица 3-7. Монтажные опоры ODF90 SPEED FACER

Минимальный внешний диаметр	Максимальный внешний диаметр	Расположение болта на опоре	Расположение отверстия в раме
87,02 дюйма (2210 мм)	90,5 дюйма (2299 мм)	D	1
85,02 дюйма (2160 мм)	88,5 дюйма (2248 мм)	C	1
83,02 дюйма (2109 мм)	86,5 дюйма (2197 мм)	C	2
81,02 дюйма (2058 мм)	84,5 дюйма (2146 мм)	B	2
79,02 дюйма (2007 мм)	82,5 дюйма (2096 мм)	A	2

Таблица 3-8. Монтажные опоры ODF100 SPEED FACER

Минимальный внешний диаметр	Максимальный внешний диаметр	Расположение болта на опоре	Расположение отверстия в раме
97,02 дюйма (2464 мм)	100,5 дюйма (2553 мм)	D	1
95,02 дюйма (2414 мм)	98,5 дюйма (2502 мм)	C	1
93,02 дюйма (2363 мм)	96,5 дюйма (2451 мм)	C	2

Таблица 3-8. Монтажные опоры ODF100 SPEED FACER (CONTINUED)

Минимальный внешний диаметр	Максимальный внешний диаметр	Расположение болта на опоре	Расположение отверстия в раме
91,02 дюйма (2312 мм)	94,5 дюйма (2400 мм)	B	2
89,02 дюйма (2261 мм)	92,5 дюйма (2350 мм)	A	2

Таблица 3-9. Монтажные опоры ODF110 SPEED FACER

Минимальный внешний диаметр	Максимальный внешний диаметр	Расположение болта на опоре	Расположение отверстия в раме
107,02 дюйма (2718 мм)	110,5 дюйма (2807 мм)	D	1
105,02 дюйма (2668 мм)	108,5 дюйма (2756 мм)	C	1
103,02 дюйма (2617 мм)	106,5 дюйма (2705 мм)	C	2
101,02 дюйма (2566 мм)	104,5 дюйма (2654 мм)	B	2
99,02 дюйма (2515 мм)	102,5 дюйма (2604 мм)	A	2

Таблица 3-10. Монтажные опоры ODF120 SPEED FACER

Минимальный внешний диаметр	Максимальный внешний диаметр	Расположение болта на опоре	Расположение отверстия в раме
117,02 дюйма (2972 мм)	120,5 дюйма (3061 мм)	D	1
115,02 дюйма (2922 мм)	118,5 дюйма (3010 мм)	C	1
113,02 дюйма (2871 мм)	116,5 дюйма (2959 мм)	C	2
111,02 дюйма (2820 мм)	114,5 дюйма (2908 мм)	B	2
109,02 дюйма (2769 мм)	112,5 дюйма (2858 мм)	A	2

- Отцентрируйте резьбовой регулируемый захват с регулируемыми салазками на узлах регулируемых опор.

5. Приблизительно отрегулируйте регулируемые опоры (одна показана на Рис. 3-6.), повернув винт выдвижной опоры до размера примерно на 0,125 дюйма (3 мм) превышающего внешний диаметр фланца.

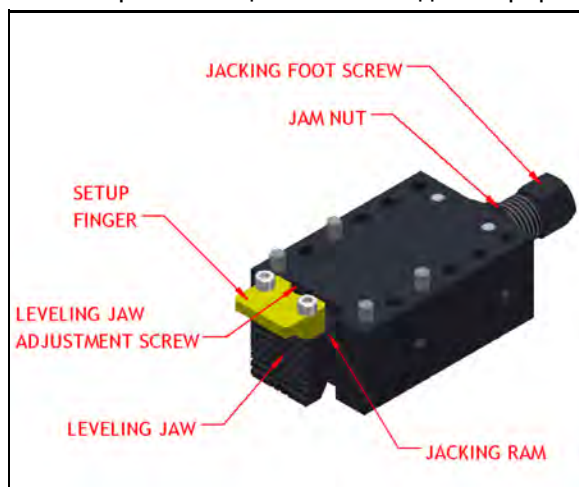


РИСУНОК 3-6. Компоненты регулируемой опоры

УВЕДОМЛЕНИЕ

Резьбовые регулируемые и стандартные захваты имеют ход только 1,7 дюйма (43 мм).

6. Закрепите станок посредством такелажной оснастки на фланце, установив монтажные пальцы на болтовой поверхности фланца.
7. Равномерно подтяните винты регулируемых опор так, чтобы захваты воздействовали на внешний диаметр фланца с усилием 10 фут-фунтов (14 Н·м).

3.4.1 Удлинители опор патрона

Станок Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF оснащен удлинителями опор патрона, увеличивающими диапазон внешних диаметров, как показано в Таблица 3-11..

ТАБЛИЦА 3-11. Диапазоны внешних диаметров для высокоскоростных станков для обработки фланцев SPEED FACER

Станок	Диапазон внешних диаметров	Диапазон внешних диаметров с поставляемой по доп. заказу монтажной опорой
ODF30 Speed Facer	19,1–30,5 дюйма (489–779 мм)	9,1–20,0 дюймов (235–266 мм)
Speed Facer ODF40	29,1–40,5 дюйма (739–1029 мм)	19,1–30,0 дюймов (485–762 мм)

ТАБЛИЦА 3-11. Диапазоны внешних диаметров для высокоскоростных станков для обработки фланцев SPEED FACER (CONTINUED)

Станок	Диапазон внешних диаметров	Диапазон внешних диаметров с поставляемой по доп. заказу монтажной опорой
ODF50 Speed Facer	39,1–50,5 дюйма (993–1283 мм)	29,1–40,0 дюйма (739–1016 мм)
ODF60 Speed Facer	49,1–60,5 дюйма (1247–1537 мм)	39,1–50,0 дюйма (993–1270 мм)
ODF70 Speed Facer	59,1–70,5 дюйма (1501–1791 мм)	49,1–60,0 дюйма (1247–1524 мм)
ODF80 Speed Facer	69,1–80,5 дюйма (1755–2045 мм)	59,1–70,0 дюйма (1501–1778 мм)
ODF90 Speed Facer	79,2–90,5 дюйма (2011–2298 мм)	69,2–90,5 дюйма (1757–2298 мм)
ODF100 Speed Facer	89,2–100,5 дюйма (2265–2552 мм)	79,2–100,5 дюйма (2011–2552 мм)
ODF110 Speed Facer	99,1–110,5 дюйма (2517–2817 мм)	89,1–100 дюймов (2263–2540 мм)
ODF120 Speed Facer	109,1–120,5 дюйма (2771–3061 мм)	99,1–110 дюймов (2517–2794 мм)

3.4.2 Прокладки опоры патрона

Каждая прокладка опоры патрона обеспечивает зазор в 1,97 дюйма (50 мм) до поверхности обрабатываемого изделия. На каждой монтажной опоре можно установить до двух прокладок опоры патрона. Зачастую они используются в ситуациях, когда зажимаемая в патроне деталь находится более чем на 1 дюйм (25 мм) ниже высоты обрабатываемой поверхности.

Чтобы установить прокладки опоры патрона, выполните следующие действия:

1. Закрепите машину в таком положении, позволяющим получить доступ к монтажным опорам.
2. Отсоедините монтажную опору, отметив расположение используемого отверстия в раме.
3. Снимите установленные крепления, отметив используемые монтажные отверстия.
4. В те же самые отверстия на монтажной опоре установите поставленные крепления.
5. Установите одну или две прокладки опоры патрона сверху монтажной опоры над креплениями.
6. Установите монтажную опору на машину в то же отверстие в раме.

7. Выполните приведенную процедуру со всеми монтажными опорами.



РИСУНОК 3-7. Прокладки опоры патрона

3.4.3 Центровка и выравнивание

Выполните следующие действия, чтобы отцентровать и выровнять машину:

1. Для грубой регулировки проверьте расстояние между внутренним диаметром (ВД) машины и НД трубы с помощью мерной ленты возле четырех выравнивающих опор.
2. Для точной регулировки используйте циферблатный индикатор в держателе инструмента, чтобы проверить те же самые расстояния между ВД машины и НД трубы. В обоих случаях регулировка выполняется винтами выдвижных опор.
3. После грубого выравнивания установочных пластин выполните следующие действия для точного выравнивания:
 - a) Установите циферблатный индикатор в держателе инструмента на середине возвышающейся поверхности фланца.
 - b) Установите ноль индикатора у первой выравнивающей опоры и поверните машину на 180° , чтобы индикатор оказался на осевой линии противоположной опоры.
 - c) Используя регулировочный винт выравнивающей щеки, поднимите или опустите щеку на половину разности между расстояниями, измеренными у двух опор.
 - d) Повторите Шаг b и Шаг c для остальных выравнивающих опор. Необходимое выравнивание машины при типичных

ситуациях не превышает 0,010 дюйма (0,25 мм).



РИСУНОК 3-8. Циферблатный индикатор, установленный для выравнивания

4. Переходя от одной регулируемой выдвижной опоры к другой, постепенно доведите момент затяжки на всех четырех до 140 фут-фунтов (190 Н·м).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Каждая из выдвижных опор должна быть затянута, как минимум, с моментом 140 фут-фунтов (190 Н·м). Из-за недостаточного сжимающего усилия машина может упасть с обрабатываемой детали, что может вызвать ее повреждение и травмировать персонал вплоть до летального исхода.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не перетягивайте винты выдвижной опоры. Перетягивание этих винтов может привести к деформации поворотной рамы станка и нежелательным результатам механообработки.

5. Только для моделей ODF50–ODF120: Переходя от одной из четырех нерегулируемых опор к другой, доведите момент затяжки до 140 фут-фунтов (190 Н·м).
6. Подтяните контргайки на всех выдвижных опорах.

7. Снимите монтажные пальцы с регулируемых опор, если необходимо, для обработки всего внешнего диаметра. Сведения о закреплении станка см. в Раздел 3.3.1 на стр. 31, Раздел 3.3.2 на стр. 31 и Раздел 3.3.3 на стр. 32.

3.4.4 Установка резца или держателя вставки

УВЕДОМЛЕНИЕ

Станок Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF сконструирован таким образом, чтобы режущий инструмент двигался позади сварной перекладины или насадки для обратной подрезки торцов. При установке инструмента учитывайте направление вращения, указанное на этикетке на машине.

Для установки резца или держателя вставки выполните следующие действия:

1. Отрегулируйте держатель инструмента, чтобы он находился в правильном положении для начала обработки.
2. Установите нужный угол наклона держателя инструмента (см. Рис. 3-9.).



РИСУНОК 3-9. МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ВИНТА ФИКСАЦИИ НАКЛОНА

3. Чтобы установить нужный инструмент в поворотную инструментальную стойку: ослабьте зажимной винт M20, вставьте режущий инструмент и затяните винт M20.

4. Если используется квадратный резец 0,50" (12,7 мм), сверху на паз поворотной инструментальной стойки установите переходник для резца 0,50". В канал переходника для резца можно вставить квадратный резец 0,50".



РИСУНОК 3-10. УСТАНОВЛЕННЫЙ ПЕРЕХОДНИК 0,50" (КАТ. № 89175)

5. Установите инструмент на нужную глубину резки.

СОВЕТ:

Для обеспечения устойчивости всегда вставляйте режущий инструмент как можно дальше в держатель инструмента.

3.4.5 Установка регулируемого держателя инструмента

Регулируемый держатель инструмента может работать в реверсивном режиме, обеспечивая дополнительный зазор при обработке внешних и внутренних диаметров.

СОВЕТ:

Данный держатель поставляется с насадкой для обратной подрезки торцов.

Для установки регулируемого держателя инструмента на поворотную инструментальную стойку выполните следующие действия:

1. Извлеките инструмент из регулируемого держателя инструмента.
2. Вставьте регулируемый держатель инструмента на поворотную инструментальную стойку.

3. Вместо инструмента в паз регулируемого держателя инструмента вставьте зажимную скобу инструмента с планкой.
4. Отрегулируйте угол и положение регулируемого держателя инструмента в соответствии с требованиями операции.
5. Подтяните винт M20 фиксации зажимной скобы.
6. Теперь в регулируемый держатель можно вставить резец; режущая грань резца должна смотреть в направлении вращения машины. Закрепите четырьмя креплениями.

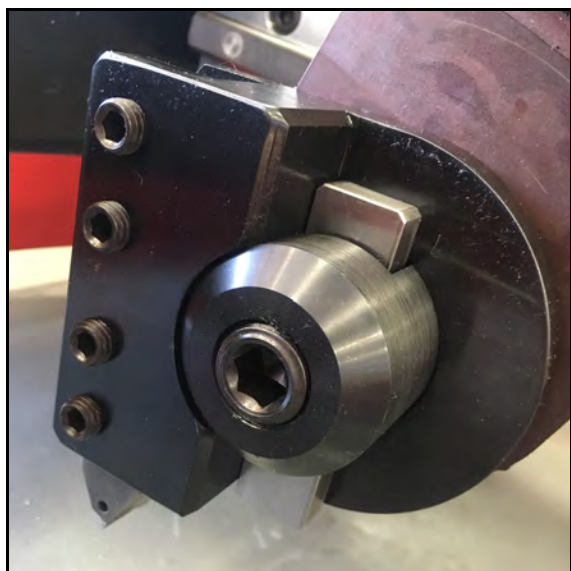


РИСУНОК 3-11. РЕГУЛИРУЕМЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ ИНСТРУМЕНТА (КАТ. № 89203)

7. Чтобы повернуть регулируемый держатель инструмента в обратное направление, выполните следующие действия:
 - a) Ослабьте винт M20 держателя инструмента.
 - b) Поверните держатель инструмента примерно на 180°.
 - c) Подтяните винт M20 держателя инструмента.
 - d) Извлеките и переверните резец так, чтобы режущая грань смотрела в направлении вращения машины.

3.4.6 Поворот инструментальной головки

Для поворота головки инструмента выполните следующие действия:

1. Ослабьте два винта фиксации наклона, чтобы высвободить кольцевую зажимную втулку на задней стороне инструментальной головки.

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не ослабляйте инструментальную головку быстро. Поместите руку на инструментальную головку для достижения стабильности. Быстрое отсоединение инструментальной головки может привести к ее внезапному сдвигу и травмам или повреждениям станка.

2. Установите инструментальную головку.
3. Закрепите зажимную втулку, подтянув два винта фиксации наклона.

Выгравированные метки на зажимной втулке позволяют задавать угол с точностью $\pm 0,5^\circ$.

3.4.7 Регулировка подачи

УВЕДОМЛЕНИЕ

Блок подачи можно установить на радиальной или осевой направляющих в зависимости от выполняемой операции: подрезки торцов или расточки.

Для регулировки подачи выполните следующие действия:

1. Установите необходимые механизмы расцепления (см. Рис. 3-12.).

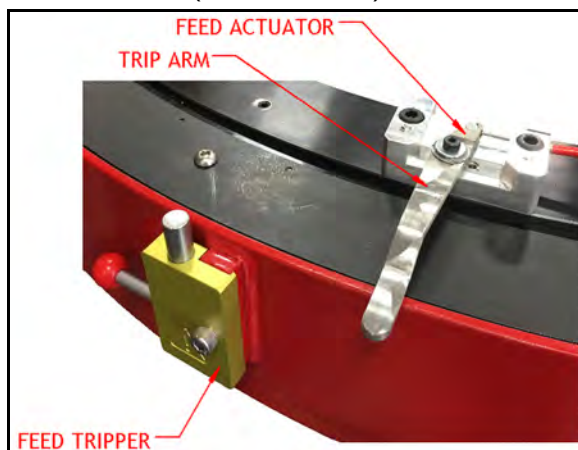


РИСУНОК 3-12. РАСПОЛОЖЕНИЕ МЕХАНИЗМА РАСЦЕПЛЕНИЯ ПОДАЧИ

СОВЕТ:

Количество механизмов расцепления подачи определяет скорость подачи и необходимое качество поверхности. Комплект включает четыре механизма расцепления подачи. Скорость на коробке подач можно регулировать в пределах от 0,001 до 0,008 дюйма (0,025–0,2 мм) за оборот. Для получения поверхностей с низкой шероховатостью как правило требуется один или два механизма расцепления подачи и малое значение подачи за ход. Для получения поверхностей с высокой шероховатостью или высоких скоростей мехобработки используются все четыре механизма расцепления подачи.

2. Установите направление подачи, выполнив шаги, указанные на Рис. 3-13.:
 - a) Нажмите регулятор направления подачи, подав его вовнутрь, чтобы отвести инструмент от коробки подач.
 - b) Потяните за регулятор направления подачи, вытянув его наружу, чтобы подвести инструмент к коробке подач.

СОВЕТ:

При изменении направления подачи может понадобиться немного повернуть регулятор.

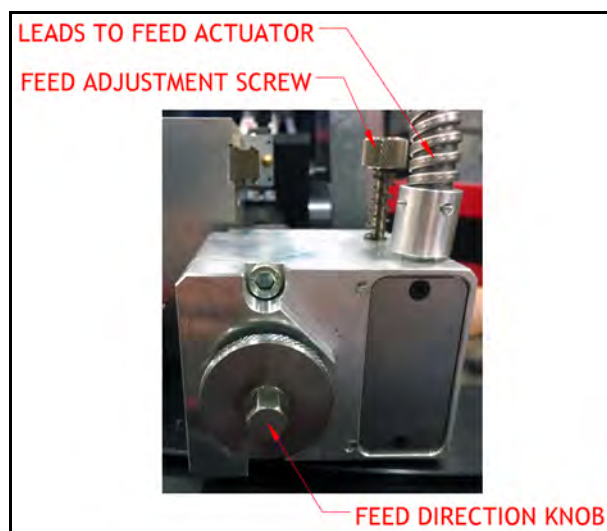


Рисунок 3-13. РЕГУЛИРОВКА ПОДАЧИ

3. Установите величину подачи за ход.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Когда винт регулировки максимально подачи вывинчен, подача выполняется с максимальной скоростью 0,008 дюйма (0,2 мм) за ход. Когда регулировочный винт подачи полностью завинчен, подача выполняется с минимальной скоростью. С помощью винта с барашком можно менять угол рычага отключения на исполнительном механизме подачи.

4. Проложите и закрепите кабель питания для предотвращения его перегиба или контакта с препятствиями.

3.4.8 Установка привода

Предлагается четыре варианта приводов двигателя. В моделях ODF30–ODF70 используется стандартный пневматический или гидравлический двигатель с валом 3/4 дюйма (19,05 мм). В моделях ODF80–ODF120 используется большой пневматический или гидравлический двигатель с валом 1 дюйм (25,4 мм).

Красно-синие этикетки (кат. № 60219, 60220, показанные в таблице 1-4 на стр. 5), расположенные на любой стороне станка с установленным приводным двигателем, показывают расположение шлангов для правильного направления работы двигателя.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Внимательно следите за направлением станка и подключениями шлангов. Если станок работает в направлении, обратном направлению вращения, механизм расцепления подачи может быть поврежден. Правильным направлением является направление против часовой стрелки, если смотреть над перекладной.

Например, если двигатель установлен вверх, красный шланг подключается к красному порту на двигателе.



РИСУНОК 3-14. УСТАНОВЛЕННЫЙ ПНЕВМОПРИВОД

Для установки приводного двигателя выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что шпонка находится в пазу на валу двигателя.
2. Установите вал приводного двигателя в приводную ступицу, совместив шпонку с пазом в ступице.
3. Подтяните два винта на опорном кольце.

3.4.9 Подключение Air Caddy

Подключите блок управления Air Caddy к станку, выполнив отсоединение воздушного шланга на клапане регулировки скорости.

Описание блока управления Air Caddy см. на рис. 2-3 на стр. 12.

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Всегда выполняйте предохранительную блокировку или отсоединяйте подачу воздуха, прежде чем приступить к регулировке станка или инструмента. Для запуска и остановки станка всегда используйте кнопки пуска и аварийного останова на блоке управления Air Caddy, а не клапан регулировки скорости.

3.4.10 Установка гидравлического двигателя

УВЕДОМЛЕНИЕ

Внимательно следите за направлением станка и подключениями шлангов. Если станок работает в направлении, обратном направлению вращения, механизм расцепления подачи может быть поврежден. Правильным направлением является направление против часовой стрелки, если смотреть над переключателем.

Для установки приводного двигателя выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что шпонка находится в пазу на валу двигателя.
2. Установите переходник гидравлического вала в приводную ступицу, совместив шпонку с пазом в ступице.
3. Подтяните два винта на опорном кольце.



РИСУНОК 3-15. УСТАНОВЛЕННЫЙ ПРИВОД ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ (НИЖНЯЯ СТОРОНА)

3.4.11 Подключение гидросиловой установки (HPU)

Сведения о подключении гидравлического двигателя и источника электропитания к гидросиловой установке см. в прилагаемых инструкциях по эксплуатации гидросиловой установки (HPU).

Если гидросиловая установка не включена в комплект взятого в аренду или приобретенного станка, внимательно ознакомьтесь с инструкциями по использованию органов управления используемой гидросиловой установки.

4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ДАННОЙ ГЛАВЫ:

4.1 ПРЕДЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПРОВЕРКИ	-39
4.2 РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ	-39
4.2.1 КОНФИГУРАЦИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ФЛАНЦЕВ	-39
4.2.2 КОНФИГУРАЦИЯ ДЛЯ РАСТОЧКИ ФЛАНЦЕВ	-40
4.2.3 УСТАНОВКА НАСАДКИ ДЛЯ ОБРАТНОЙ ПОДРЕЗКИ ТОРЦОВ	-41
4.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ	-43
4.3.1 ЗАПУСК ОБОРУДОВАНИЯ	-43
4.3.2 ОСТАНОВ ОБОРУДОВАНИЯ	-44
4.3.3 РЕГУЛИРОВКА ПАРАМЕТРОВ ОБОРУДОВАНИЯ	-44

4.1 ПРЕДЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПРОВЕРКИ

Перед эксплуатацией оборудования выполните следующие проверки:

1. Заполните контрольный лист оценки рисков, указанный в таблице 1-3 на стр. 4.
2. Убедитесь в отсутствии в рабочей зоне посторонних лиц и ненужного оборудования.
3. Убедитесь, что зона контроля/наблюдения оборудования не находится на пути разлета горячей стружки во время работы оборудования.
4. Убедитесь, что станок надежно закреплен на обрабатываемой детали согласно разделу 3 на стр. 30.
5. Убедитесь, что воздушные или гидравлические шланги проложены и закреплены так, чтобы избежать опрокидывания, захлестывания, повреждения из-за контакта с горячей стружкой или другого ущерба вследствие отсоединения шланга или фитинга.
6. Проверьте состояние и остроту инструмента.
7. В блоке управления Air Caddy убедитесь, что для скорости капания масла установлено значение 6 капель в минуту.
8. Убедитесь, что все ручные инструменты извлечены из оборудования и убраны из рабочей зоны.
9. Убедитесь, что станок вращается в правильном направлении (по часовой стрелке, если смотреть над переключателем).

4.2 РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Модель Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF предназначена для подрезки торцов, прорезания пазов и скашивания кромок на плоских или конусных фланцах. В следующих подразделах приводятся пояснения относительно наладки станка для работы в этих режимах работы.

Сведения об органах управления см. в разделе 2.2 на стр. 11.

4.2.1 Конфигурация для обработки фланцев

Обработка плоских фланцев является стандартным режимом работы модели Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF. На Рис. 4-1 на стр. 40. показана стандартная конфигурация.

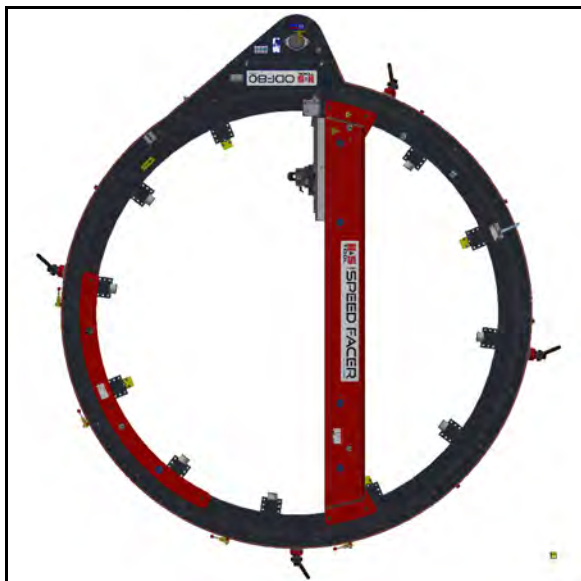


РИСУНОК 4-1. СТАНДАРТНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ (ПОКАЗАНА МОДЕЛЬ ODF80)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Регулируйте направление мехобработки только после отключения станка, отсоединения шланга подачи воздуха или гидравлического шланга и выполнения соответствующей процедуры предохранительной блокировки и вывешивания предупредительных табличек.

Для установки модели Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF в конфигурацию подрезки плоских фланцев выполните следующие действия:

1. Установите Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF на обрабатываемую деталь (см. раздел 3 на стр. 30).
2. Выполните все проверки перед эксплуатацией (см. Раздел 4.1).
3. Ослабьте стопорные винты радиального и осевого зажима.

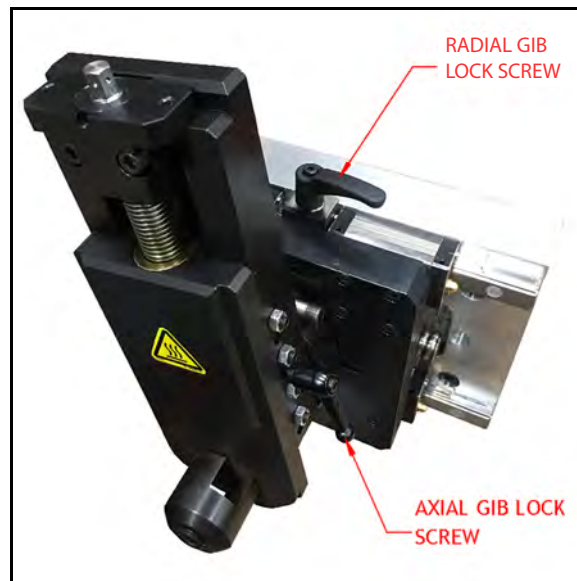


РИСУНОК 4-2. СТОПОРНЫЕ ВИНТЫ ЗАЖИМА

4. Отверткой с трещоткой 3/8 дюйма (9,5 мм) отрегулируйте винты радиальной и осевой подачи так, чтобы подвести режущий инструмент к точке начала реза.
5. Вручную подтяните только стопорный винт осевого зажима.
6. Установите регулятор направления подачи (см. Рис. 4-7 на стр. 43.) в нужное положение.
7. Установите скорость подачи, см. раздел 3.4.7 на стр. 37, используя винт регулировки подачи на коробке подач.

4.2.2 Конфигурация для расточки фланцев

Для наладки режима расточки фланцев выполните следующие действия:

1. Установите Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF на обрабатываемую деталь (см. раздел 3 на стр. 30).
2. Выполните все проверки перед эксплуатацией (см. Раздел 4.1).
3. Переместите коробку подач с положения радиальной подачи в положение осевой подачи, закрепив его двумя винтами.
4. Ослабьте стопорные винты осевого и радиального зажима.

5. Отверткой с трещоткой 3/8 дюйма (9,5 мм) отрегулируйте винты радиальной и осевой подачи так, чтобы подвести режущий инструмент к точке начала реза.
6. Вручную подтяните только стопорный винт радиального зажима.
7. Установите регулятор направления подачи в необходимое положение. См. раздел 3.4.7 на стр. 37.
8. Установите скорость подачи, см. раздел 3.4.7 на стр. 37, используя винт регулировки подачи на коробке подач.

4.2.3 Установка насадки для обратной подрезки торцов

На Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF также можно устанавливать поставляемую по доп. заказу насадку для обратной подрезки торцов. Эта конфигурация позволяет обрабатывать фланец при наличии препятствий, проходящих через обрабатываемую деталь, а также подрезать заднюю сторону фланца, предназначенного для болтового соединения (см. рис. Рис. 4-3.).

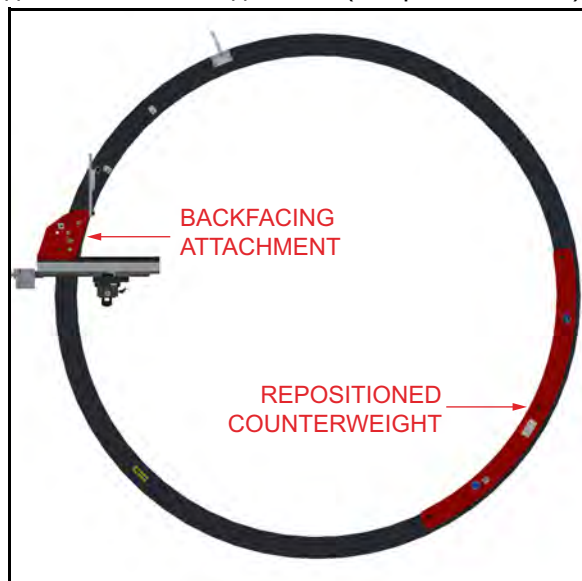


Рисунок 4-3. Конфигурация для обратной подрезки торцов (показана модель ODF80)

Для наладки режима обратной подрезки торцов выполните следующие действия:

1. Снимите с машины сварную перекладину. Учитывайте массы субкомпонентов и соблюдайте правила подъема

и перемещения, указанные в разд. 3.2 на стр. 29.

2. Демонтируйте радиальные салазки со сварной перекладины и установите их на монтажную плиту для обратной подрезки торцов.
3. Двигатель установите на нижнюю часть машины.
4. Установите фиксатор (см. Рис. 4-4.).

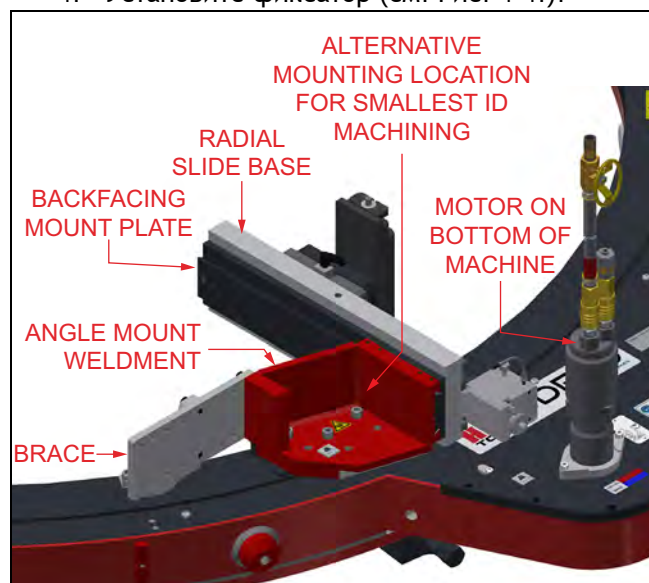


Рисунок 4-4. Перемещенный двигатель и место установки фиксатора (показана модель ODF80)

5. Установите прокладку толщиной 1/4" (6,5 мм) для обратной подрезки торцов под кронштейном обратной подрезки и на машину, и закрепите винтами M12 x 50 мм. Монтажный уголок можно установить в двух положениях (для крепления потребуется два или три винта).
6. Установите фиксатор обратной подрезки торцов на машину и закрепите его винтом M12 x 40 мм, но полностью винт не подтягивайте.

СОВЕТ:

Фиксатор может быть установлен во множестве разных конфигураций, зависящих от размера машины и специфики обратной подрезки. Это повышает жесткость при обратной подрезке торца. На моделях ODF30 и ODF40 фиксатор не используется.

7. Модель ODF50 и модели большего размера:
Установите четыре крепления $M12 \times 1,75 \times 25$ мм в фиксирующую пластину 2, а затем надвиньте фиксирующую пластину 1 на крепления, задействовав четыре отверстия без резьб. Закрепите фиксирующие пластины на монтажном уголке, подтянув крепления.
8. Если станок установлен в вертикальное положение: Установите противовес так, чтобы он находился напротив насадки для обратной подрезки. Для этого переместите его против часовой стрелки в следующую группу из трех отверстий (см. Рис. 4-3 на стр. 41.).
9. Чтобы переместить коробку подач с радиального на осевой подвижной узел, выполните следующие действия:
 - а) Ослабьте два винта на панели коробки подач.
 - б) Потяните коробку подач, чтобы снять ее с приводного вала радиального подвижного узла.
 - с) Установите коробку подач на конец осевого подвижного узла и закрепите, подтянув два винта.

10. Для модели ODF70 и машин большего размера: Проденьте зажим и стяжку-липучку через пустое отверстие удлинительной пластины и закрепите тяговый трос.

Для модели ODF60 и машин меньшего размера: проденьте зажим и стяжку-липучку через пустое отверстие панели машины и закрепите тяговый трос.



РИСУНОК 4-5. Компоненты узла обратной подрезки торцов на местах

4.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

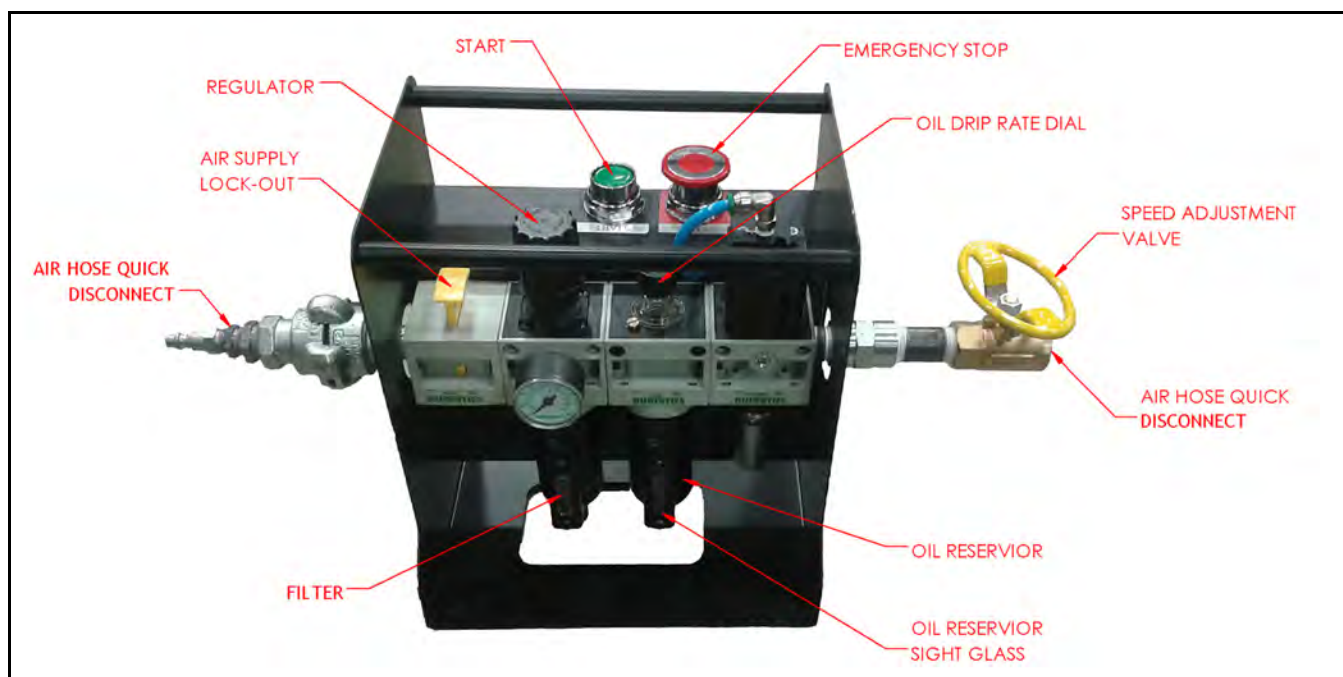


РИСУНОК 4-6. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ Air Caddy

4.3.1 Запуск оборудования

Для запуска станка выполните следующие действия:

1. Если станок оснащен гидравлическим двигателем, см. входящие в комплект инструкции по эксплуатации гидросиловой установки, чтобы включить ее. Если гидросиловая установка не включена в комплект взятого в аренду или приобретенного станка, внимательно ознакомьтесь с инструкциями по эксплуатации органов управления используемой гидросиловой установки.
2. Если станок работает от пневмопривода, выполните следующие действия на Air Caddy (см. Рис. 4-6.):
 - a) Откройте клапан ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ блокировки подачи воздуха.
 - b) Переместите вверх кнопку АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА.
 - c) Нажмите кнопку START (Пуск).
 - d) Медленно откройте КЛАПАН РЕГУЛИРОВКИ скорости так, чтобы скорость вращения достигла необходимого значения.
3. Активируйте необходимое для нужного качества поверхности количество механизмов расщепления подачи (см. раздел 3.4.7 на стр. 37).

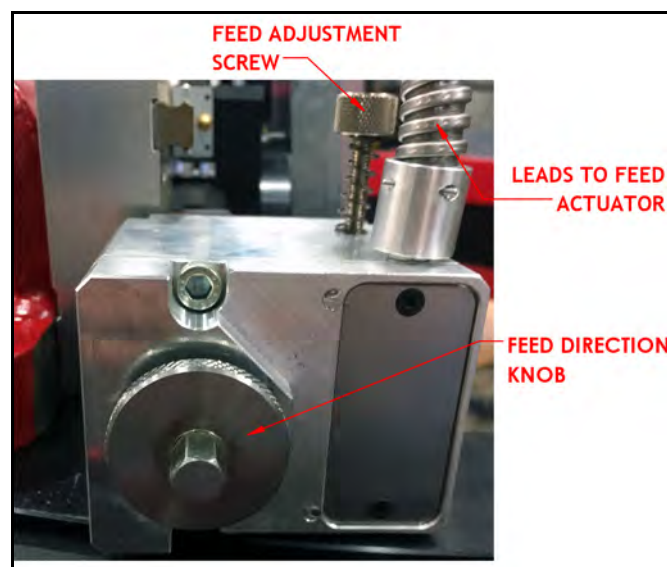


РИСУНОК 4-7. Винт регулировки подачи и регулятор направления подачи

4. Для регулировки скорости подачи выполните следующие действия: Остановите станок (см. Раздел 4.3.2 на стр. 44), а затем выполните точную регулировку с помощью винта регулировки подачи в соответствии с исходной скоростью резки.

5. Отрегулируйте скорость подачи и скорость вращения до необходимых значений для получения необходимых характеристик резки.
6. Если станок оснащен пневматическим двигателем, установите необходимую скорость подачи капель масла (см. Рис. 4-6.).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для получения наилучших результатов работы и достижения максимального срока эксплуатации H&S рекомендует установить на Air Caddy минимальную скорость подачи капель масла, равную шести каплям в минуту.

4.3.2 Останов оборудования

Чтобы остановить Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF, выполните следующие действия:

1. Деактивируйте механизмы расцепления подачи (см. рис. 3-12 на стр. 37).
2. Если станок оснащен пневматическим двигателем:
 - a) Поверните клапан РЕГУЛИРОВКИ СКОРОСТИ по часовой стрелке, чтобы закрыть его.
 - b) Нажмите на КЛАПАН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ БЛОКИРОВКИ подачи воздуха для закрытия (Рис. 4-6.). При этом остаточное давление воздуха будет стравлено из контура блока управления Air Caddy.

3. Если станок оснащен гидравлическим двигателем, см. входящие в комплект инструкции по эксплуатации гидросиловой установки, чтобы отключить и заблокировать ее. Если гидросиловая установка не включена в комплект взятого в аренду или приобретенного станка, внимательно ознакомьтесь с инструкциями по эксплуатации органов управления используемой гидросиловой установки.

4.3.3 Регулировка параметров оборудования

Для ручной регулировки положения или угла режущего инструмента выполните следующие действия:

1. Деактивируйте механизмы расцепления подачи (см. Рис. 4-7.).
2. Остановите станок и выполните предохранительную блокировку (см. Раздел 4.3.2).
3. Вручную отрегулируйте положение или угол режущего инструмента (см. раздел 3.4.3 на стр. 34 и раздел 3.4.4 на стр. 35).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не пытайтесь вручную регулировать угол режущего инструмента или изменять настройки коробки подач во время работы. Попытка управлять органами управления коробки подач вручную или с помощью ручных инструментов во время работы станка может привести к серьезным травмам.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ДАННОЙ ГЛАВЫ:

5.1 КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	-45
5.2 РАЗРЕШЕННЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	-46
5.3 ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	-47
5.3.1 ПРОВЕРКА МАСЛЯНОГО РЕЗЕРВУАРА И ФИЛЬТРА ДЛЯ УЛАВЛИВАНИЯ ЧАСТИЦ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ Air Caddy 47	
5.3.2 ПРОВЕРКА КОНТУРА ОТКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ Air Caddy	-47
5.3.3 ПРОВЕРКА КНОПКИ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА	-47
5.3.4 ОСТРОУГОЛЬНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ	-47
5.3.4.1 РАДИАЛЬНЫЕ ОСТРОУГОЛЬНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ	-47
5.3.4.2 ОСЕВЫЕ ОСТРОУГОЛЬНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ	-47
5.3.5 СМАЗКА РОЛИКОВОГО ПОДШИПНИКА	-48
5.3.6 РЕГУЛИРОВКА И ЗАМЕНА РЕМНЕЙ	-48
5.3.7 УСТАНОВКА И СНЯТИЕ ЗАЩИТЫ	-48
5.3.8 РЕГУЛИРОВКА РОЛИКА	-49
5.3.9 ЗАМЕНА ТЯГОВОГО ТРОСА	-50
5.3.9.1 СНЯТИЕ ТРОСА	-50
5.3.9.2 ПОДГОТОВКА ТРОСА	-51
5.3.9.3 УСТАНОВКА ТРОСА	-51
5.4 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	-52
5.4.1 СТАНОК НЕ ВРАЩАЕТСЯ	-52
5.4.2 СТАНОК НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ПОДАЧУ	-52
5.4.3 СТАНОК ДАЕТ ПЛОХИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	-52
5.4.4 СТАНОК НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ПЛОСКИХ СРЕЗОВ	-53

5.1 КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

В Таблица 5-1. приводится перечень интервалов и задач техобслуживания.

ТАБЛИЦА 5-1. ИНТЕРВАЛЫ И ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Периодичность	Задача	Ссылка
Перед каждым использованием	Проверьте уровень в масляном резервуаре и фильтр для улавливания частиц блока управления Air Caddy.	5.3.1
	Проверьте пневматические линии на предмет повреждения и износа.	--
	Проверьте остроту режущего инструмента. Замените при необходимости.	5.4.3
	Проверьте контур отключения блока управления Air Caddy.	5.3.2
Перед каждым использованием и после него	Удалите мусор, масло и влагу с поверхностей станка.	--
Каждые десять циклов работы	Смазывайте радиальные и осевые остроугольные направляющие осевой подачи.	5.3.4
Во время эксплуатации	Смазывайте роликовые подшипники через каждые четыре часа.	5.3.5

5.2 РАЗРЕШЕННЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Компания H&S рекомендует наносить следующие смазочные материалы в точках, указанных в Таблица 5-2 на стр. 46..

Использование ненадлежащих смазочных материалов может привести к повреждению и преждевременному износу станка.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Применяйте только разрешенные смазочные материалы, чтобы избежать повреждения, преждевременного износа станка и нарушения условий предоставления гарантии.

ТАБЛИЦА 5-2. РАЗРЕШЕННЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Точка нанесения	Смазочный материал	Биоразлагаемый смазочный материал	Вязкость (сСт)	Количество	Частота
Ежедневно					
Прямоугольные и остроугольные направляющие ^а	Mobil Vactra Oil Heavy Medium	Н/П	>68 при 40 °C	По мере необходимости	Ежедневно при эксплуатации станка
При каждом использовании					
Air Caddy	Mobil Almo 525 Air Tool Oil	Н/П	22-68 при 40 °C 4,3-8,7 при 100 °C	Дозаправить замасливатель	При каждом использовании
Неокрашенные поверхности	LPS1 или LPS2	Н/П	38 при 25 °C	По мере необходимости	При каждом использовании и перед хранением
Опорная поверхность направляющего кольца	LPS All-Purpose Anti-Seize Platinum Grade	Н/П	Н/П	По мере необходимости	Еженедельно при использовании машины
Еженедельно					
Ходовой винт на головке однолезвийного резца	Распылитель масла — NOOK E-100 spray lube Смазка — NOOK PAG-1 grease	CASTROL BioTac EP 2	96 при 40 °C 113 при 100 °C	Тонкое покрытие, нанесенное вручную или спреем	Еженедельно при использовании машины
Выдвигаемая опора	Противозадирная смазка Moly Grade Anti-seize	Н/П	Н/П	1 куб. см на винт	Еженедельно при эксплуатации станка и перед помещением на хранение
Во время эксплуатации					
Опорная поверхность направляющего кольца	Подшипниковая смазка ThermoPlex LPS	Н/П	Н/П	6 впрысков стандартным смазочным пистолетом	Каждый час во время эксплуатации

а. Используйте очищенное минеральное или синтетическое масло с сильными антикоррозийными свойствами, которое образует прочную масляную пленку и устойчиво к эмульсии или воздействию хладагента. Гидравлические масла, как правило, не подходят для смазки направляющих скольжения.

5.3 ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Задачи техобслуживания описаны в следующих разделах.

5.3.1 Проверка масляного резервуара и фильтра для улавливания частиц блока управления Air Caddy

Для проверки масляного резервуара и фильтра для улавливания частиц блока управления Air Caddy выполните следующие действия:

1. Проверьте посредством смотрового стекла в масляном резервуаре Air Caddy (см. рис. 4-6 на стр. 42). При необходимости долейте масло.
2. Проверьте уровень с помощью смотрового стекла фильтра частиц блока управления Air Caddy. При необходимости слейте масло.

5.3.2 Проверка контура отключения блока управления Air Caddy

Контур отключения блока управления Air Caddy предотвращает неожиданное возобновление работы оборудования после того, как подача воздуха на блок управления Air Caddy была прервана и восстановлена.

Чтобы проверить работу контура отключения блока управления Air Caddy, выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что блок управления Air Caddy подключен к подводу технического воздуха и Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF.
2. Убедитесь, что блокиратор подачи воздуха открыт (т. е. вытянут вверх). См. рис. 4-6 на стр. 42.
3. Нажмите кнопку START (Пуск).
4. Медленно открывайте клапан регулировки скорости блока управления Air Caddy до тех пор, пока привод ротора не начнет движение.
5. Закройте (нажав) клапан предохранительной блокировки подачи воздуха.
6. Убедитесь, что Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF остановлен.
7. Откройте клапан ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ блокировки подачи воздуха.
8. Убедитесь, что станок не запущен.

5.3.3 Проверка кнопки аварийного останова

Для проверки аварийного останова выполните следующие действия:

1. Когда оборудование запущено, нажмите кнопку АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА.
2. Убедитесь, что оборудование остановилось.
3. Отмените АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ, потянув кнопку вверх.
4. Убедитесь, что станок не перезапущен.

5.3.4 Остроугольные направляющие

5.3.4.1 Радиальные остроугольные направляющие

Для техобслуживания радиальных остроугольных направляющих выполните следующие действия:

1. На узле ползуна с помощью винта радиальной подачи переместите инструментальную головку в один конец радиальной направляющей подачи.
2. Протрите открытые остроугольные направляющие и смажьте их умеренно тяжелым маслом для направляющих Mobil VACTRA или эквивалентным маслом.
3. Переместите узел инструментальной головки в другой конец радиальной направляющей подачи.
4. Протрите остальные открытые остроугольные направляющие и смажьте их умеренно тяжелым маслом для направляющих Mobil VACTRA или эквивалентным маслом.

5.3.4.2 Осевые остроугольные направляющие

Для техобслуживания осевых остроугольных направляющих выполните следующие действия:

1. На узле ползуна с помощью винта осевой подачи переместите резцовые салазки в один конец осевой направляющей подачи.
2. Протрите открытые остроугольные направляющие и смажьте их умеренно тяжелым маслом для направляющих Mobil VACTRA или эквивалентным маслом.
3. Переместите резцовые салазки в другой конец осевой направляющей подачи.

4. Протрите остальные открытые остроугольные направляющие и смажьте их умеренно тяжелым маслом для направляющих Mobil VACTRA или эквивалентным маслом.

5.3.5 Смазка роликового подшипника

Для смазки роликовых подшипников во время эксплуатации (через каждые четыре часа) выполните следующие действия:

1. Соедините сопло смазочного шприца с масленкой на боковой стороне машины.
2. Запустите машину и доведите ее скорость до нормального рабочего значения.
3. Сделайте 6 нажатий или введите около 1/4 унции (7 г) смазки для подшипников ThermaPlex LPS с помощью смазочного шприца на 14 унций (397 г).
4. После этого дайте машине совершить несколько оборотов для равномерного распределения смазки.
5. Остановите машину и извлеките шприц для смазки.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Ролики следует смазывать через каждые 4 часа использования.



Рисунок 5-1. Масленка

5.3.6 Регулировка и замена ремней

Ремни должны быть чистыми, сухими и натянутыми с нужным усилием.

Порванные, потертые или иным образом поврежденные ремни следует заменять.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Всегда заказывайте и заменяйте одновременно два ремня.

Для проверки натяжения ремня выполните следующие действия:

1. Извлеките две трубные заглушки 1/4 NPT, расположенные на боковой стороне рамы (возле масленки, показанной на Рис. 5-1.).
2. Выталкивателем 1/4 дюйма (6 мм) или подобным квадратным инструментом со скругленными ребрами надавите на каждый ремень. Ремень должен отклоняться примерно на 1/4 дюйма (6 мм) под нагрузкой в 5 фунтов (2,3 кг).

Для регулировки натяжения ремня выполните следующие действия:

1. Снимите ближайшее к приводному двигателю ограждение.
2. Ослабьте зажимной винт M12, удерживающий на месте холостой шкив.
3. Отрегулируйте установочный винт натяжения для достижения необходимого натяжения.
4. Снова подтяните винт с головкой с углублением под ключ M12.
5. Установите ограждение на место.

5.3.7 Установка и снятие защиты

Для снятия защиты перед обслуживанием выполните следующие действия:

1. Отвинтите все винты M8, чтобы вынуть их из стоек.
2. Найдите винт M8, расположенный в центре одной из секций защиты.
3. Установите конец с замкнутым зевом накидного гаечного ключа 9/16 дюйма на головку винта под углом так, чтобы захватить его на защите.



Рисунок 5-2. Накидной гаечный ключ на винте

4. Потяните ключ вверх и наружу, чтобы снять защиту.
5. Повторите Шаг 2-Шаг 4 для остальных секций защиты.

После обслуживания выполните следующие действия для установки защиты на место:

1. Если остались, выньте все винты М8 из секций защиты.
2. Установите первую секцию защиты в соответствующее место на станке.
3. В центре защиты, через отверстия в ней, вставьте два пробойника 3/16 дюйма (или подобный инструмент) в расположенные ниже стойки. На более крупных станках может понадобиться начать с одного из концов, а не с центра.



Рисунок 5-3. Пробойники, используемые для установки защиты

4. Подайте пробойники к внутренней части станка, потянув защиту в нужное положение. Одновременно постукивайте по грани защиты мягким молотком.
5. Повторите шаги 2-4 на остальных секциях защиты.
6. Установите на места и подтяните все винты М8.

5.3.8 Регулировка ролика

Во время работы машины каждый ролик должен вращаться на протяжении примерно двух третей времени. Если ролики слишком подтянуты, машина будет заедать. При идеальной настройке машину можно вращать рукой.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для регулировки роликов требуется, чтобы машина работала без установленного ограждения. Никогда не приступайте к регулировке роликов, когда машина вращается, поскольку это может привести к тяжелым и даже смертельным травмам.

Для регулировки роликов выполните следующие действия:

1. Переведите машину в горизонтальное положение так, чтобы обеспечить надежную опору по всему диаметру. Не выполняйте установку на фланец при регулировке роликов.
2. Снимите все ограждения (см. Раздел 5.3.8 на стр. 49), пневмопривод и отключающий механизм.
3. Начните регулировку с четырех ближайших к монтажным опорам роликов (см. Рис. 5-4 на стр. 49.). Они будут располагаться под углом около 90° друг относительно друга.

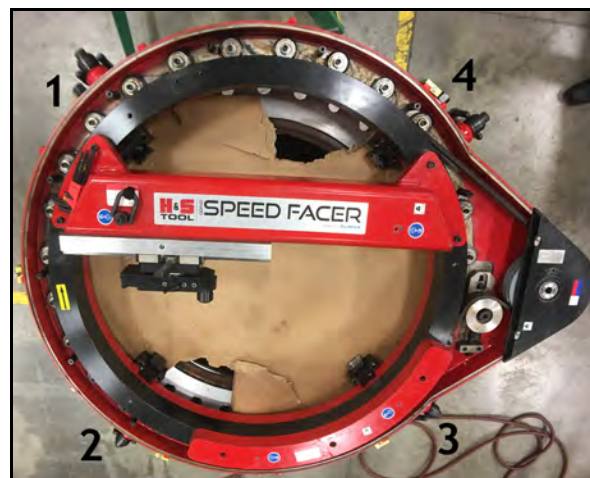


Рисунок 5-4. Первичное расположение роликовых подшипников

4. Установите ключ для регулировки роликов на эксцентриковую втулку и ослабьте стопорный винт торцовым ключом размера 5/16". Предварительно нагрузите эти четыре ролика так, чтобы машину можно было вращать рукой, но она вращалась с некоторым сопротивлением. Рекомендованный момент для эксцентриковых втулок в этих четырех точках составляет 7 фут-фунтов (9,5 Н·м)

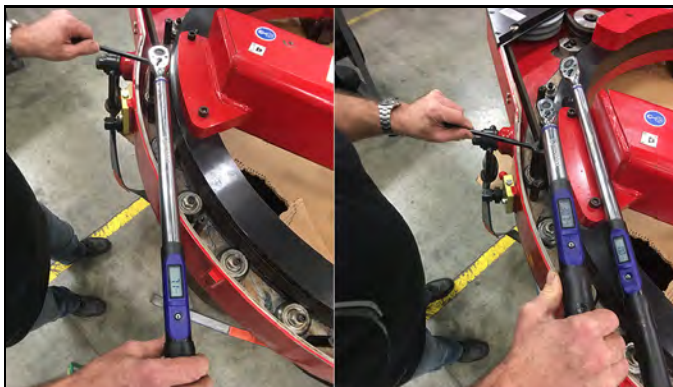


Рисунок 5-5. Регулировка и подтяжка втулок и винтов с головкой под ключ

5. Затяните стопорный винт, сохраняя положение эксцентриковой втулки с помощью регулировочного ключа. Винты с головками с углублением под ключ на всех четырех роликах рекомендуется затягивать с усилием 50 фут-фунтов (67,8 Н·м).
6. Верните пневмопривод на место и запустите машину, чтобы она начала вращаться. Увеличьте скорость примерно до 2-4 об/мин.
7. Отрегулируйте остальные промежуточные ролики так, чтобы они касались направляющего кольца. Отрегулируйте ролики так, чтобы они находились под углом 180° друг к другу во время работы машины. Промежуточные подшипники рекомендуется подтянуть с усилием 3 фут-фунта (4,1 Н·м).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Некоторые промежуточные ролики могут вращаться с перерывами — это нормально.



Рисунок 5-6. Проверка люфта между направляющим и стационарным кольцом

8. Для проверки люфта между стационарной рамой и направляющим кольцом вставьте лом в промежуток между краем рамы

и направляющим кольцом. Если при подаче давления будет наблюдаться движение, повторите действия 3 – 7.

9. Нанесите противозадирный состав на опорную поверхность кольцевого зубчатого колеса и ролики в соответствии с таблицей 5-2.
10. Установите на место все ограждения и отключающий механизм.

5.3.9 Замена тягового троса

Если тяговый трос порвался или поврежден, его следует заменить. Для этого выполните следующие действия:

5.3.9.1 Снятие троса

Чтобы снять трос, на коробке подачи выполните следующие действия:

1. Снимите крышку и установочный винт, удерживающий крепеж M4 на месте.
2. Полностью вкрутите винт регулировки подачи до упора.

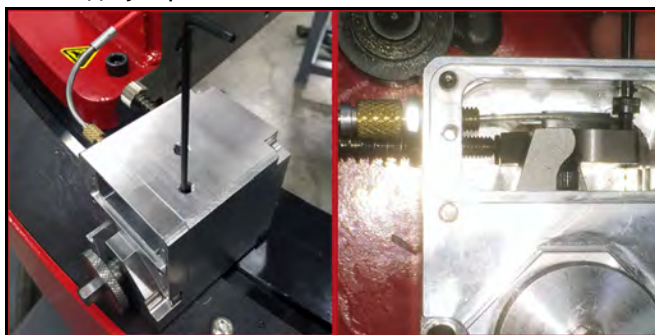


Рисунок 5-7. Расположение винта M4 (слева); конец троса под винтом M4 и контргайка с регулировочным винтом (справа)

3. Ослабьте винт M4, чтобы освободить конец троса.
4. Ослабьте контргайку и отвинтите регулировочный винт, чтобы извлечь трос из коробки подачи.
5. Откройте стяжки-липучки, чтобы вынуть защитный кожух троса. Извлеките его и отложите в сторону.

На механизме отключения выполните следующие действия:

1. Снимите крышку.
2. Потяните трос вверх за цилиндр на конце, извлеките его из рычага механизма

отключения и вытащите из паза в блоке механизма отключения.



РИСУНОК 5-8. ИЗВЛЕЧЕНИЕ ТРОСА ЗА ЦИЛИНДР НА КОНЦЕ (СЛЕВА); ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБРЕЗКИ ТРОСА И КОЖУХА (СПРАВА)

5.3.9.2 Подготовка троса

Для подготовки троса выполните следующие действия:

1. Воспользуйтесь рекомендованным инструментом для обрезки троса и кожуха (ParkTool, кат. № CN-10).
2. Обрежьте кожух троса только до следующей длины согласно модели Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF:
 - ODF30 22 дюйма (55,8 см)
 - ODF40 30,5 дюйма (77,5 см)
 - ODF50 38,5 дюйма (97,8 см)
 - ODF60 38,5 дюйма (978 мм)
 - ODF70 (44-1118 мм)
 - Модель ODF80 и более крупные модели: и 60 дюймов (1524 мм)

СОВЕТ:

Даже при использовании специального инструмента внутренний кожух может быть пережат. Если это произошло, перед установкой троса используйте шило для раззенковки или расширения. На обоих концах кожуха троса установите металлические наконечники и обожмите их.

3. Наденьте на трос пружину и продвиньте ее до конца с цилиндром.

4. Проденьте трос через кожух троса.

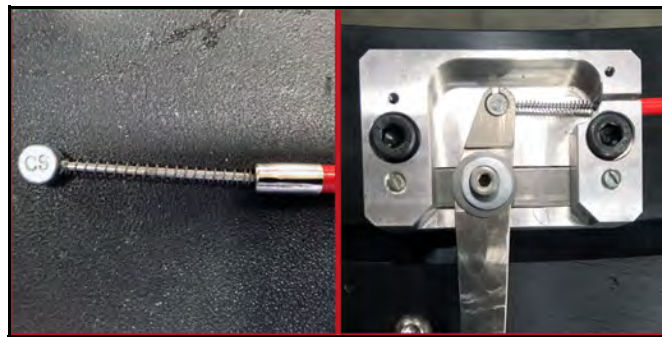


РИСУНОК 5-9. КОНЕЦ С ЦИЛИНДРОМ ТРОСА С ПРУЖИНОЙ, МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ОБОД, УСТАНОВЛЕННЫЙ НА КОЖУХЕ ТРОСА (СЛЕВА); ТРОС, ВСТАВЛЕННЫЙ В КОРПУС МЕХАНИЗМА ОТКЛЮЧЕНИЯ (СПРАВА)

5.3.9.3 Установка троса

Чтобы установить трос, выполните следующие действия на механизме отключения (см. Рис. 5-9. (справа)):

1. Цилиндр на конце троса вставьте в карман на рычаге механизма отключения.
2. Пропустите пружину между рычагом отключения и корпусом механизма отключения.
3. Вставьте трос в паз на корпусе механизма отключения.
4. Наденьте на трос отключения защитный кожух.

На коробке подачи выполните следующие действия:

1. Пропустите свободный конец троса через уголок 90°, регулировочный винт и контргайку.
2. Навинтите контргайку на регулировочный винт.
3. Вставьте регулировочный винт в корпус коробки подачи примерно на половину его длины.
4. Для определения окончательной длины троса натягивайте его вплоть до момента, пока рычаг механизма отключения не образует угол 90° с корпусом механизма отключения. Обрежьте трос вровень с дальней стороной станки коробки подачи.



РИСУНОК 5-10. УГОЛОК 90°, РЕГУЛИРОВОЧНАЯ ГАЙКА И КОНТРГАЙКА (СЛЕВА); МЕСТО ОБРЕЗКИ КОНЦА ТРОСА (СПРАВА)

5. Запаяйте конец троса, чтобы предотвратить его размочаливание и ослабление крепления (см. Рис. 5-11.).
6. Проденьте конец троса под головкой винта М4 и подтяните его (см. Рис. 5-11.).
7. Убедитесь в том, что механизм движется свободно, активировав рычаг механизма

отключения (возможно, нужно будет подать наружу винт регулировки подачи). Если конец троса бьется о стенку коробки подачи, отогните его по направлению от головки винта М4.

8. Закрепите защитный кожух троса стяжками-липучками.



РИСУНОК 5-11. ЗАПАЯННЫЙ КОНЕЦ ТРОСА (СЛЕВА); КОНЕЦ ТРОСА, ЗАКРЕПЛЕННЫЙ ПОД ВИНТОМ М4 (СПРАВА)

5.4 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Этот раздел призван помочь вам в решении основных проблем, связанных с работой станка. При необходимости серьезного технического обслуживания или при возникновении вопросов по следующим процедурам свяжитесь с компанией H&S.

5.4.1 Станок не вращается

Если станок не вращается, выполните следующие проверки:

1. Источник электропитания подключен и активирован (только для устройств с гидроуправлением).
2. Сброшен переключатель АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА (см. раздел 4.3.1 на стр. 42 и Раздел 5.3.3 на стр. 47).
3. Регулятор подачи воздуха открыт и исправен (см. рис. 4-6 на стр. 42).
4. На блоке управления Air Caddy присутствует поступающий и исходящий воздух под определенным давлением. Проверьте давление воздуха, отключив быстроразъемное соединение шланга и проверив присутствие нестравленного воздуха (см. рис. 4-6 на стр. 42).

5. Все клапаны открыты (см. рис. 4-6 на стр. 42).
6. Все быстроразъемные соединения полностью подсоединены (см. рис. 4-6 на стр. 42).
7. Изолируйте подачу питания на привод станка и выполните предохранительную блокировку, а затем проверьте движение станка, вручную провернув его посредством подъемных проушин на сварной перекладине.

5.4.2 Станок не выполняет подачу

Если на станке присутствуют проблемы с подачей питания, проверьте следующее:

1. Механизмы зацепления коробки подач активированы (раздел 3.4.7 на стр. 37).
2. Регулятор направления подачи вдавлен или вытасен, не в центральном положении.
3. Кабель подачи не отсоединен от механизма расцепления или коробки подач.

5.4.3 Станок дает плохие результаты

Если станок дает плохие результаты работы, выполните следующие проверки:

1. Проверьте правильность установки инструмента (см. раздел 3.4.4 на стр. 35).

2. Убедитесь в том, что станок плотно сидит на обрабатываемой детали (см. раздел 3 на стр. 30).
3. Винты сварной перекладины закреплены надежно.
4. Винты стопорного зажима на радиальном и осевом подвижном узле правильно отрегулированы (см. раздел 4.2.1 на стр. 39 и раздел 4.2.2 на стр. 40).
5. Винты фиксации наклона на поворотной инструментальной головке прочно закреплены (раздел 3.4.3 на стр. 34).
6. Убедитесь, что резак или вкладыш острые, а их геометрия соответствует материалу и типу реза.
7. Установите правильную скорость вращения и скорость подачи. При необходимости поэкспериментируйте с разными скоростями вращения и подачи. Как правило, при низких скоростях вращения и меньшей глубине реза дребезжание инструмента снижается.

8. Если станок проработал хотя бы час, роликовые подшипники могут нуждаться в смазке.

5.4.4 Станок не выполняет плоских срезов

Если станок не выполняет плоских срезов, проверьте следующее:

1. Перед выполнением критически важных финишных проходов дайте станку поработать в непрерывном режиме хотя бы 15 минут, чтобы он разогрелся до рабочей температуры.
2. Проверьте ровность установки станка (см. раздел 3.4.3 на стр. 34).
3. Отрегулируйте держатель инструмента на фланце необходимым образом (см. раздел 3.4.3 на стр. 34).

Данная страница преднамеренно оставлена незаполненной.

6 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

СОДЕРЖАНИЕ ДАННОЙ ГЛАВЫ:

6.1 ХРАНЕНИЕ	-53
6.1.1 КРАТКОСРОЧНОЕ ХРАНЕНИЕ	-53
6.1.2 ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ	-53
6.1.3 ХРАНЕНИЕ МОДЕЛИ ODF80 И БОЛЕЕ КРУПНЫХ МОДЕЛЕЙ	-53
6.2 ТРАНСПОРТИРОВКА	-55
6.3 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ	-58

6.1 ХРАНЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если станок не закреплен должным образом, он может упасть и нанести персоналу травмы со смертельным исходом. Будьте особенно внимательны при установке на вертикальный фланец и установке в вертикальном положении. Перед началом выполнения любых операций по разборке станок должен быть надлежащим образом прикреплен к крану или другому подходящему подъемному оборудованию.

Надлежащее хранение Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF повысит полезный срок эксплуатации станка и предотвратит излишние повреждения.

Перед хранением выполните следующие действия:

1. Очистите станок растворителем, чтобы удалить смазку, металлическую стружку и влагу.
2. Слейте все жидкости из пневматического блока управления.

Храните Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF в оригинальном транспортном контейнере. Станки модели Speed Facer ODF80 и большего размера храните на поставленной наклонной транспортировочной раме. Сохраняйте все упаковочные материалы для повторной упаковки оборудования.

6.1.1 Краткосрочное хранение

Перед краткосрочным хранением (до трех месяцев) выполните следующие действия:

1. Извлеките все инструменты.

2. Снимите двигатель и шланги.
3. Протрите станок, чтобы удалить смазку, металлическую стружку и влагу.
4. Распылите LPS-2 на все неокрашенные поверхности для предупреждения коррозии.
5. Модель ODF70 и меньшие модели следует хранить в оригинальной транспортной коробке (см. Рис. 6-8 на стр. 57.).
6. Модель Speed Facer ODF80 и большие модели следует хранить на оригинальной транспортной раме (см. Рис. 6-9 на стр. 58.) и храните все принадлежности в коробке с инструментами.

6.1.2 Длительное хранение

Перед длительным хранением (более трех месяцев) выполните следующие действия:

1. Выполните инструкции, указанные для краткосрочного хранения, но вместо LPS-2 нанесите LPS-3.
2. Добавьте в транспортный контейнер или коробку с инструментами пакетик с осушителем. Заменяйте в соответствии с инструкциями производителя.
3. Храните транспортный контейнер или транспортную раму вне действия прямых солнечных лучей при температуре не выше 70 °F (21 °C) и влажности не более 50 %.

6.1.3 Хранение модели ODF80 и более крупных моделей

Чтобы подготовить модель ODF80 или более крупные модели к хранению, выполните следующие действия:

1. Подвесьте станок, используя две подъемные проушины, как показано в квадрате с кругом 1 на Рис. 6-9 на стр. 58..
2. Поднимите станок так, чтобы он висел вертикально.
3. Осторожно опустите станок. Используя указания на Рис. 6-1., совместите стрелку с пазом в шарнирной опоре при установке станка Speed Facer на транспортную раму.

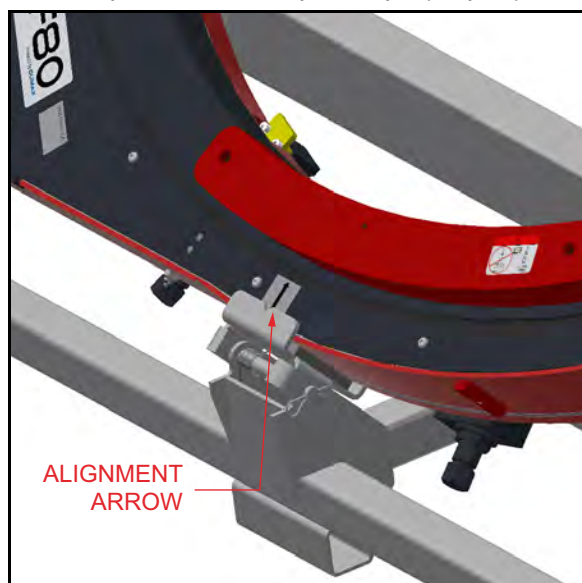


РИСУНОК 6-1. СТРЕЛКА СОВМЕЩЕНИЯ (ПОКАЗАНА МОДЕЛЬ ODF80)

4. Установив раму станка на поворотное седло, продолжите опускать станок так, чтобы установить его на тот же угол, что и наклонную транспортную раму.
5. Ослабьте винт с маркировкой А на Рис. 6-2., а затем подтяните вин с маркировкой В с усилием около 50 дюйм-фунтов (6 Н·м).
6. Повторите Шаг 4 для другого нижнего внешнего набора винтов А и В на раме. Это обеспечит равномерную поддержку рамы станка.

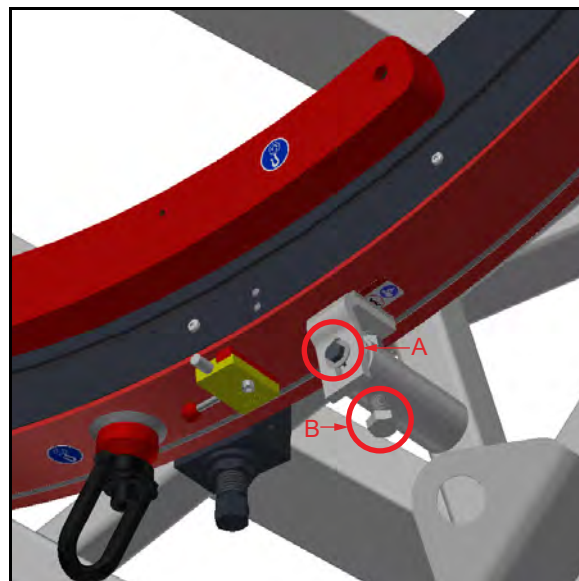


РИСУНОК 6-2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ВНЕШНИХ ВИНТОВ (ПОКАЗАНА МОДЕЛЬ ODF80)

7. Отрегулируйте внутренние опоры кольца (см. Рис. 6-3.) аналогично выполненным действиям из Шаг 4 и Шаг 6 для опоры направляющего кольца и предотвращения повреждения ролика во время транспортировки.
8. Закрепите станок на наклонной транспортной раме с помощью стяжных ремней между транспортировочным кольцом, см. Рис. 6-3., и точкой крепления стяжки.

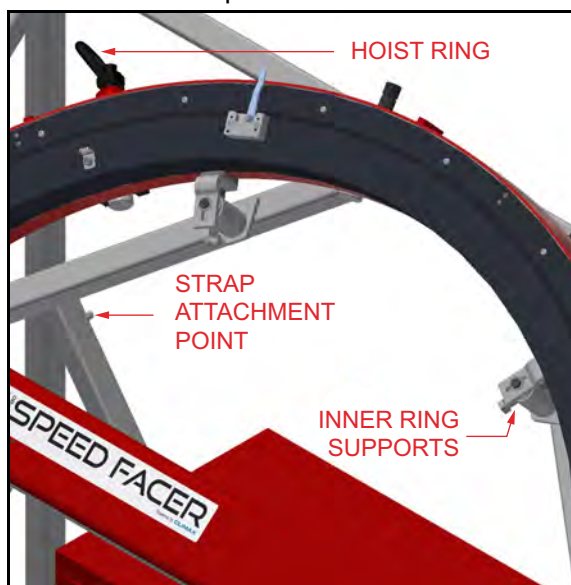


РИСУНОК 6-3. ТРАНСПОРТИРОВОЧНОЕ КОЛЬЦО, ТОЧКА КРЕПЛЕНИЯ СТЯЖКИ И ВНУТРЕННИЕ ОПОРЫ КОЛЬЦА (ПОКАЗАНА МОДЕЛЬ ODF80)

6.2 ТРАНСПОРТИРОВКА

Модель ODF70 и меньшие модели могут поставляться в оригинальном транспортном контейнере, как показано на Рис. 6-8..

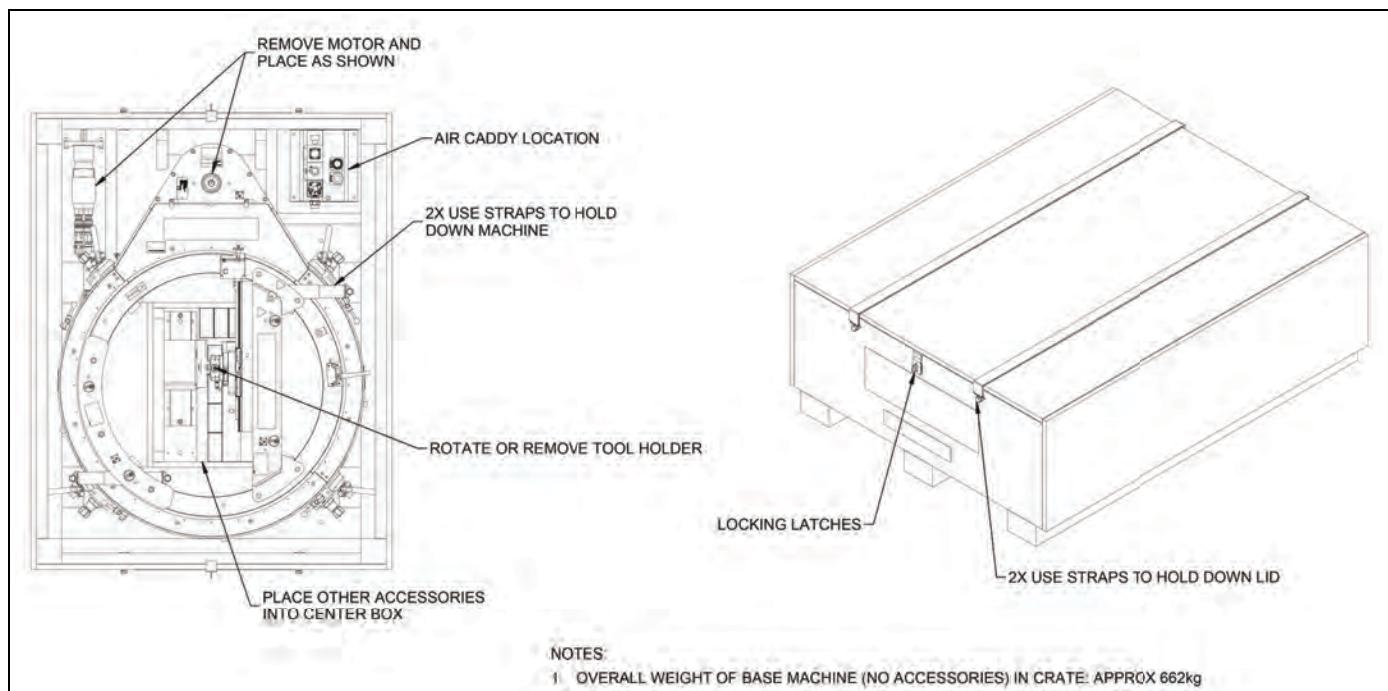


РИСУНОК 6-4. ТРАНСПОРТНЫЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ODF30

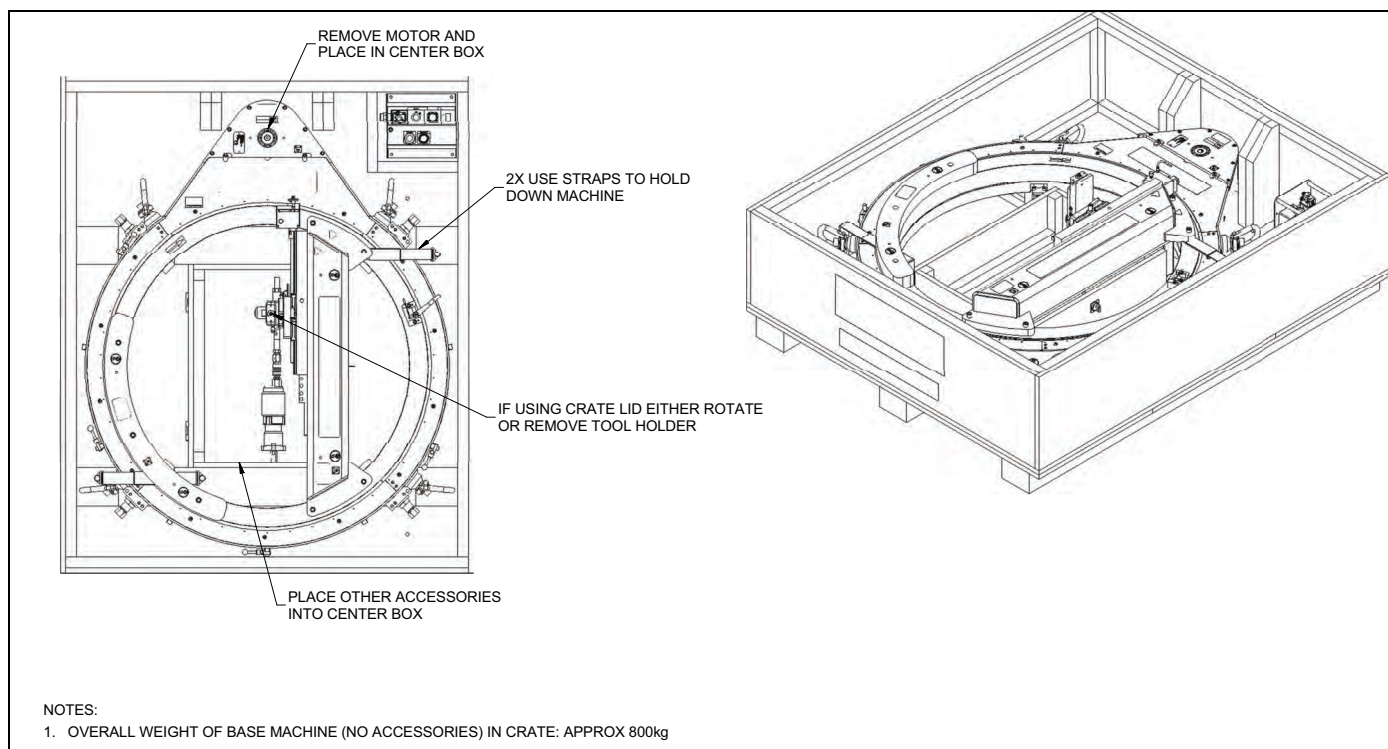


РИСУНОК 6-5. ТРАНСПОРТНЫЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ODF40

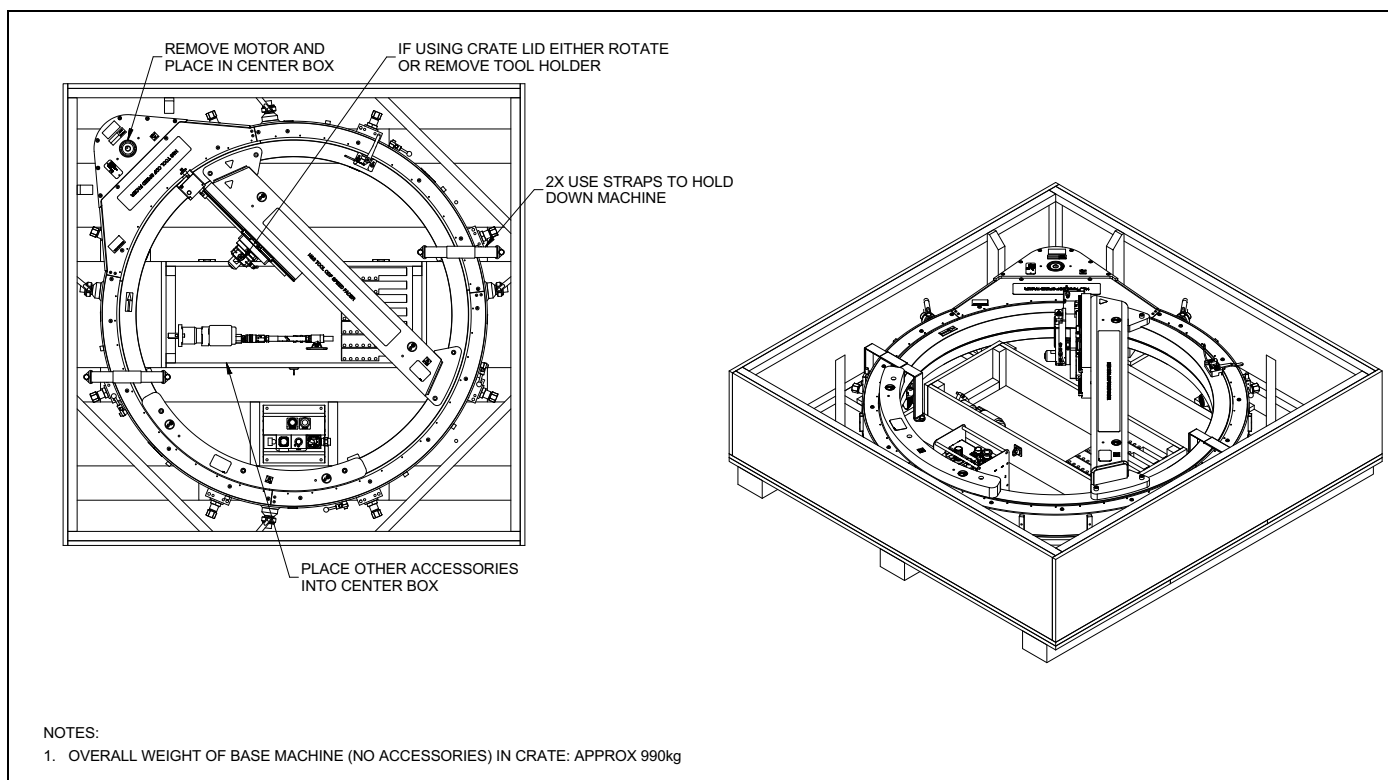


РИСУНОК 6-6. ТРАНСПОРТНЫЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ODF50

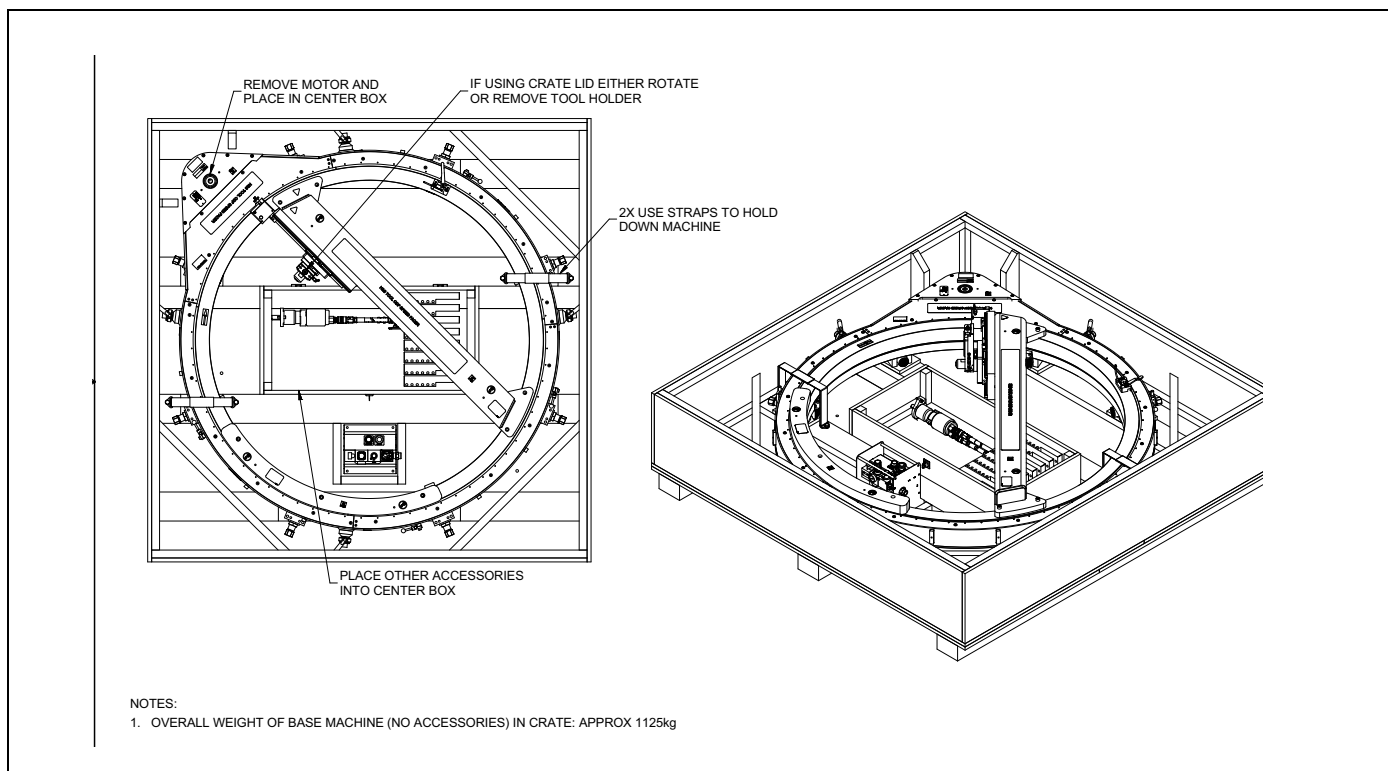


РИСУНОК 6-7. ТРАНСПОРТНЫЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ODF60

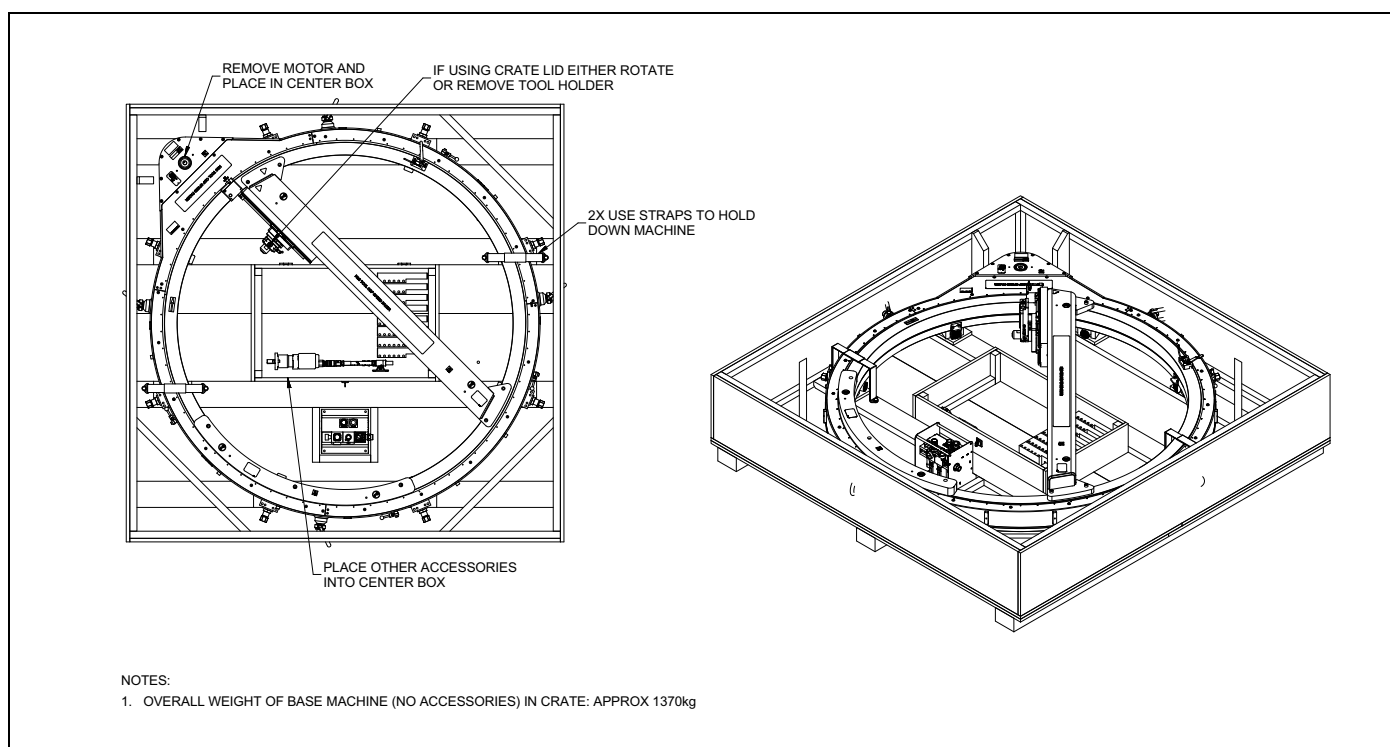


РИСУНОК 6-8. ТРАНСПОРТНЫЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ODF70

Модель ODF80 и более крупные модели поставляются на транспортной раме, а принадлежности хранятся в коробке с инструментами.

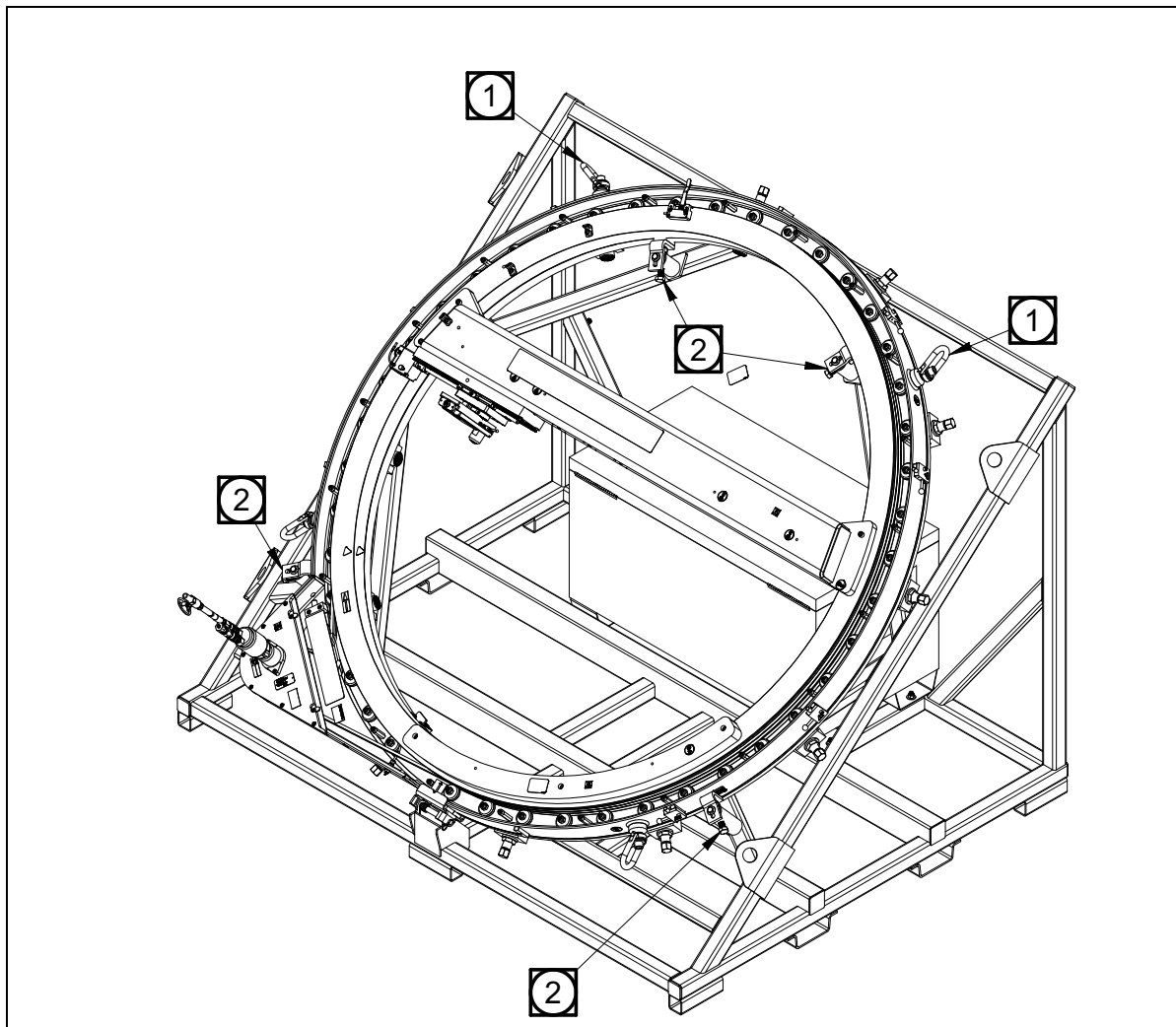


РИСУНОК 6-9. ТИПИЧНАЯ НАКЛОННАЯ ТРАНСПОРТНАЯ РАМА ДЛЯ СТАНКОВ SPEED FACER (ПОКАЗАНА МОДЕЛЬ ODF80)

Квадрат с кругом 1 на Рис. 6-9. показывает точки подъема, предназначенные для установки и снятия

станка Speed Facer. Также предусмотрены точки крепления с помощью стяжек.

Квадрат с кругом 2 показывает точки расположения опор для равномерной поддержки станка во время хранения и транспортировки.

6.3 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Чтобы вывести Высокоскоростной станок для обработки фланцев Speed Facer ODF из эксплуатации перед утилизацией, отсоедините узел привода и утилизируйте его отдельно от остальных компонен-

тов станка. Сведения об узловой сборке см. в Приложении А.

ПРИЛОЖЕНИЕ А СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

Перечень чертежей

Рис. А-1. Узел ODF30 SPEED FACER (кат. № 88930)	- 61
Рис. А-2. ЭТИКЕТКИ узла ODF30 SPEED FACER (кат. № 88930)	- 62
Рис. А-3. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ узла ODF30 SPEED FACER (кат. № 88930)	- 63
Рис. А-4. SPEED FACER ODF40 в СБОРЕ (кат. № 86870)	- 64
Рис. А-5. ЭТИКЕТКИ узла SPEED FACER ODF40 (кат. № 86870)	- 65
Рис. А-6. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ SPEED FACER ODF40 (кат. № 86870)	- 66
Рис. А-7. Узел ODF50 SPEED FACER (кат. № 86980)	- 67
Рис. А-8. ЭТИКЕТКИ узла ODF50 SPEED FACER (кат. № 86980)	- 68
Рис. А-9. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ ODF50 SPEED FACER (кат. № 86980)	- 69
Рис. А-10. Узел ODF60 SPEED FACER (кат. № 86990)	- 70
Рис. А-11. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИКЕТОК ODF60 SPEED FACER (кат. № 86990)	- 71
Рис. А-12. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ ODF60 SPEED FACER (кат. № 86990)	- 72
Рис. А-13. SPEED FACER ODF70 в СБОРЕ (кат. № 87000)	- 73
Рис. А-14. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИКЕТОК SPEED FACER ODF70 (кат. № 87000)	- 74
Рис. А-15. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ SPEED FACER ODF70 (кат. № 87000)	- 75
Рис. А-16. ODF80 SPEED FACER в СБОРЕ 1 (кат. № 94770)	- 76
Рис. А-17. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИКЕТОК ODF80 SPEED FACER (кат. № 94770)	- 77
Рис. А-18. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ узла ODF80 SPEED FACER (кат. № 94770)	- 78
Рис. А-19. ODF90 SPEED FACER в СБОРЕ 1 (кат. № 94780)	- 79
Рис. А-20. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИКЕТОК ODF90 SPEED FACER (кат. № 94780)	- 80
Рис. А-21. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ узла ODF90 SPEED FACER (кат. № 94780)	- 81
Рис. А-22. ODF100 SPEED FACER в СБОРЕ 1 (кат. № 94790)	- 82
Рис. А-23. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИКЕТОК ODF100 SPEED FACER (кат. № 94790)	- 83
Рис. А-24. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ узла ODF100 SPEED FACER (кат. № 94790)	- 84
Рис. А-25. ODF110 SPEED FACER в СБОРЕ 1 (кат. № 7639-S2)	- 85
Рис. А-26. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИКЕТОК ODF110 SPEED FACER (кат. № 7639-S2)	- 86
Рис. А-27. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ узла ODF110 SPEED FACER (кат. № 7639-S2)	- 87
Рис. А-28. Узел ODF120 SPEED FACER (кат. № 7639-S1)	- 88
Рис. А-29. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИКЕТОК ODF120 SPEED FACER (кат. № 89210)	- 89
Рис. А-30. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ узла ODF120 SPEED FACER (кат. № 89210)	- 90
Рис. А-31. Узел ДЕРЖАТЕЛЯ РЕЗЦОВЫХ САЛАЗОК (кат. № 89210)	- 91
Рис. А-32. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ ДЕРЖАТЕЛЯ РЕЗЦОВЫХ САЛАЗОК (кат. № 89210)	- 92
Рис. А-33. Узел блока подготовки воздуха (кат. № 101920)	- 93
Рис. А-34. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ узла подготовки воздуха (кат. № 101920)	- 94
Рис. А-35. СХЕМА и ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ узла подготовки воздуха (кат. № 101920)	- 95
Рис. А-36. Узел регулировки выдвижной опоры (кат. № 86880)	- 96
Рис. А-37. Узел ползуна обработки по радиальной оси (кат. № 86890)	- 97
Рис. А-38. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ узла ползуна обработки по радиальной оси (кат. № 86890)	- 98
Рис. А-39. Узел коробки подачи натяжного троса (кат. № 86900)	- 99
Рис. А-40. Исполнительный механизм подачи в узле коробки подачи натяжного троса (кат. № 86900)	100
Рис. А-41. Узел механизма расцепления подачи (кат. № 86910)	- 101
Рис. А-42. Только модели ODF50–ODF120: Узел нерегулируемой выдвижной опоры (кат. № 86970)	102
Рис. А-43. Узел удлинительной опоры (кат. № 87164)	- 103
Рис. А-44. Узел двигателя пневмопривода (кат. № 86989)	- 104
Рис. А-45. Узел двигателя гидравлического привода (кат. № 91110)	- 105
Рис. А-46. Крепление насадки для обратной подрезки торца в СБОРЕ (кат. № 87310)	- 106

Рис. А-47. Принадлежность для обратной подрезки торца в сборе (кат. № 92140)	- 107
Рис. А-48. Компоненты защиты кабеля	- 108
Рис. А-49. Набор инструментов, кат. № 78530	- 109

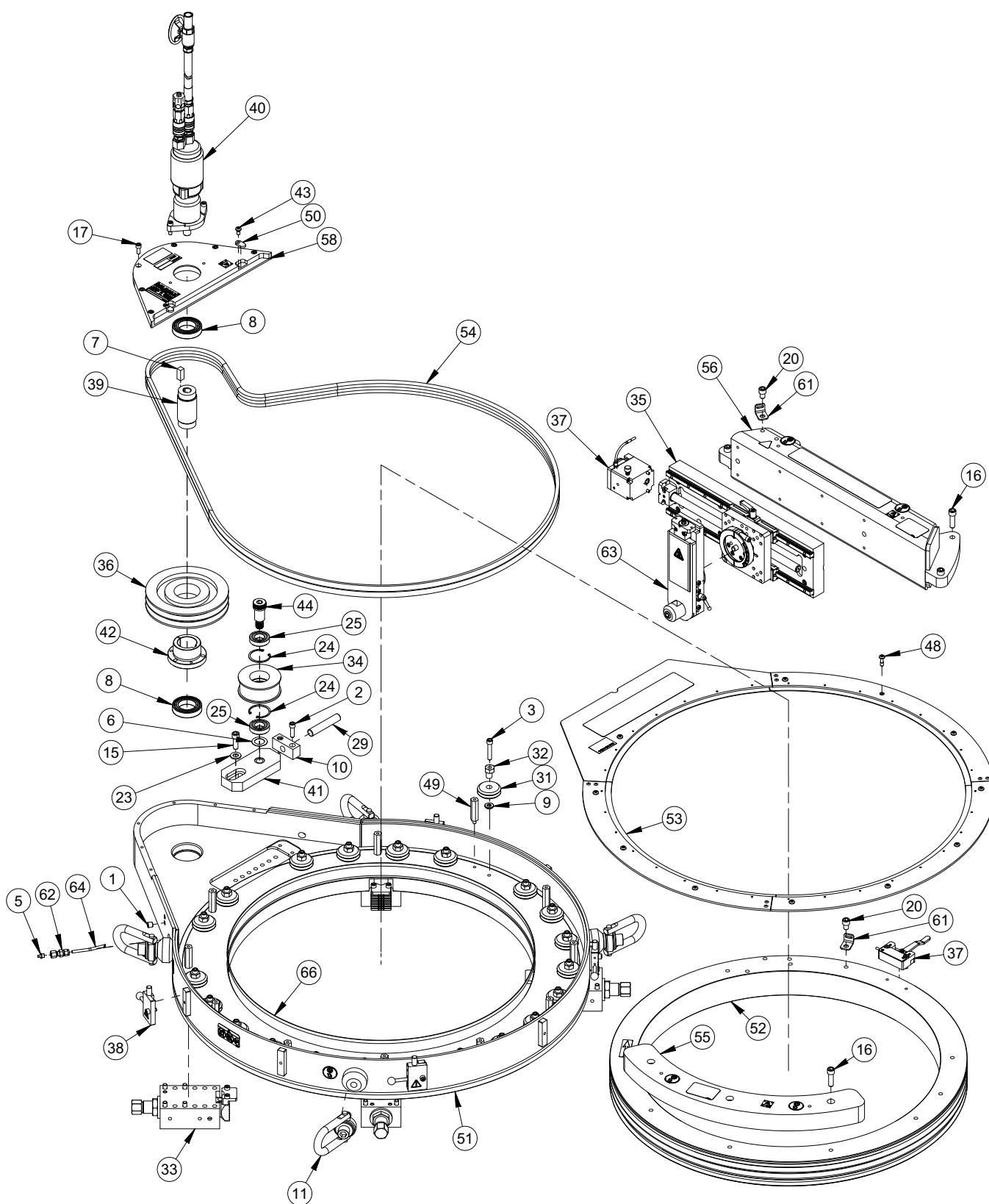


Рис. А-1. Узел ODF30 SPEED FACER (кат. № 88930)

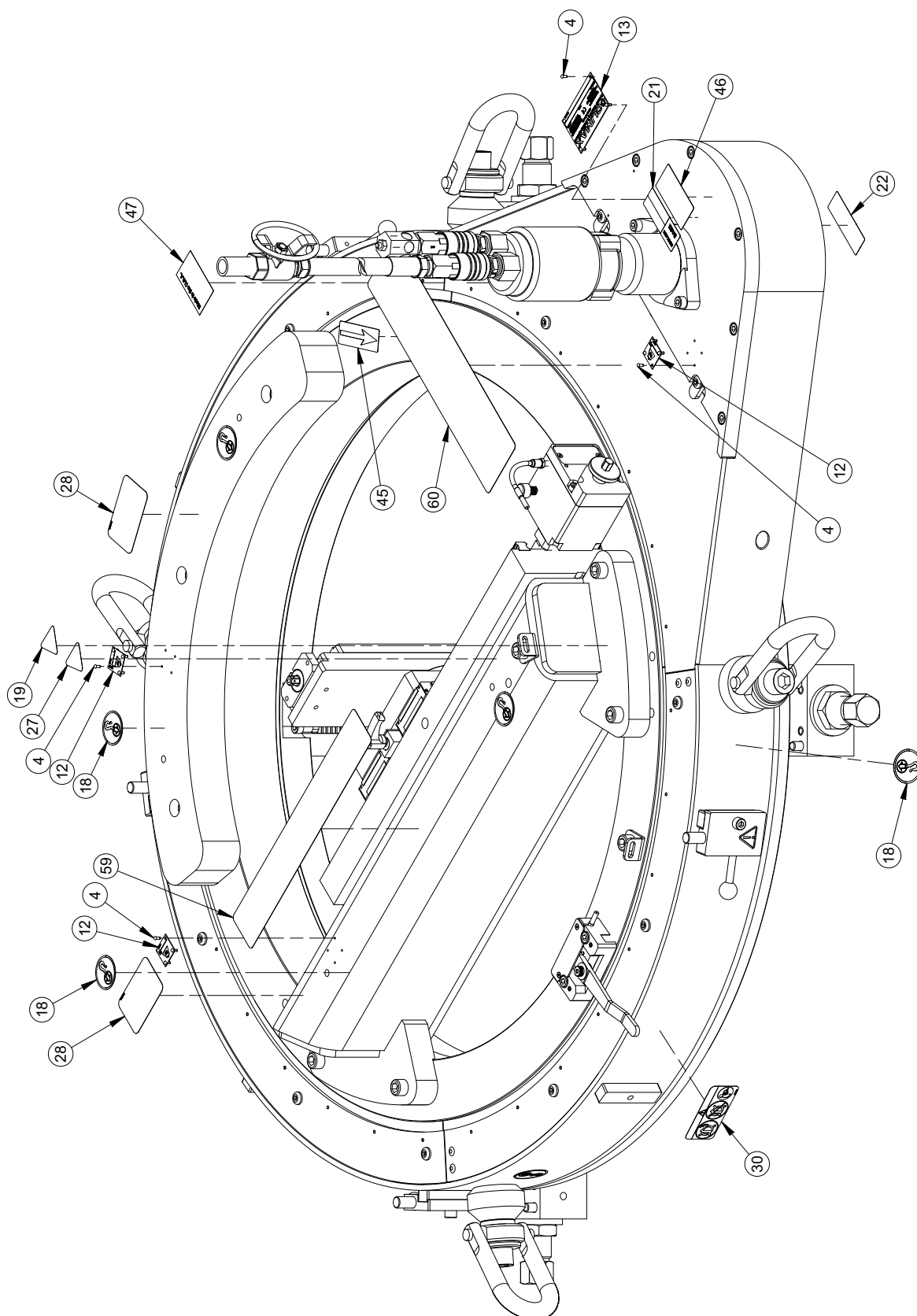


РИС. А-2. ЭТИКЕТКИ УЗЛА ODF30 SPEED FACER (КАТ. № 88930)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	35	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE
2	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	36	1	86897	RING SNAP 1.937 OD X .031 SINGLE TURN SPIRAL
3	22	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	37	1	86900	ASSY FEEDBOX PULL CABLE
4	14	10588	SCREW DRIVE #2 X 1/4 HOLE SIZE .089	38	98	86901	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	39	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	40	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
7	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	41	1	86989	ASSY ODF DRIVE MOTOR
8	22	19236	WASHER 3/8 FLT W HARDENED	42	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
9	1	20956	BLOCK ADJUSTING	43	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
10	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	44	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
11	3	29152	PLATE MASS CE				
12	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	45	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
13	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	46	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
14	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	47	1	87269	PLATE SERIAL YEAR MODEL BLANK CE 1.5 X 3.0
15	8	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	48	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
16	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS				
17	2	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	49	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
18	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/BLUE-BLUE	50	11	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
19	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/RED-BLUE	51	11	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
20	1	62978	WASHER M12 FLT W 27MM OD 3.1 MM THICK				
21	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	52	2	87521	CLIP RETAINER
22	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	53	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
23	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	54	1	88931	FRAME WELDMENT ODF30
24	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING	55	1	88932	RING TRACK ODF30
			GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	56	1	88933	GUARD AND SEAL ASSY ODF30
25	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	57	2	88934	BELT V B133
26	1	79635	SCREW 3/4-10 X 4 SSSFP	58	1	88936	COUNTERWEIGHT ODF30
27	1	83430	(NOT SHOWN) PNEUMATIC CONDITIONING UNIT W/SHEET	59	1	88937	WELDMENT BRIDGE ODF30
			METAL STAND	60	1	89030	(NOT SHOWN) CRATE ODF30 59 X 71 X 21-1/4 3/4 PLY
28	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	61	1	89032	PLATE COVER DRIVE ODF30
29	3.9 in	85644	TUBING 1/4 OD X .035 WALL STAINLESS STEEL 316/316L	62	1	89033	LABEL H&S ODF30 LOGO 2.5 X 13.0
			ASTM A269 & A213 (FORM PER DETAIL)	63	1	89034	LABEL H&S ODF30 LOGO 3.0 X 13.0
30	22	86878	ROLLER W4	64	2	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
31	22	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4	65	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
32	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING				
33	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE				
34	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL				

Рис. А-3. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ УЗЛА ODF30 SPEED FACER (КАТ. № 88930)

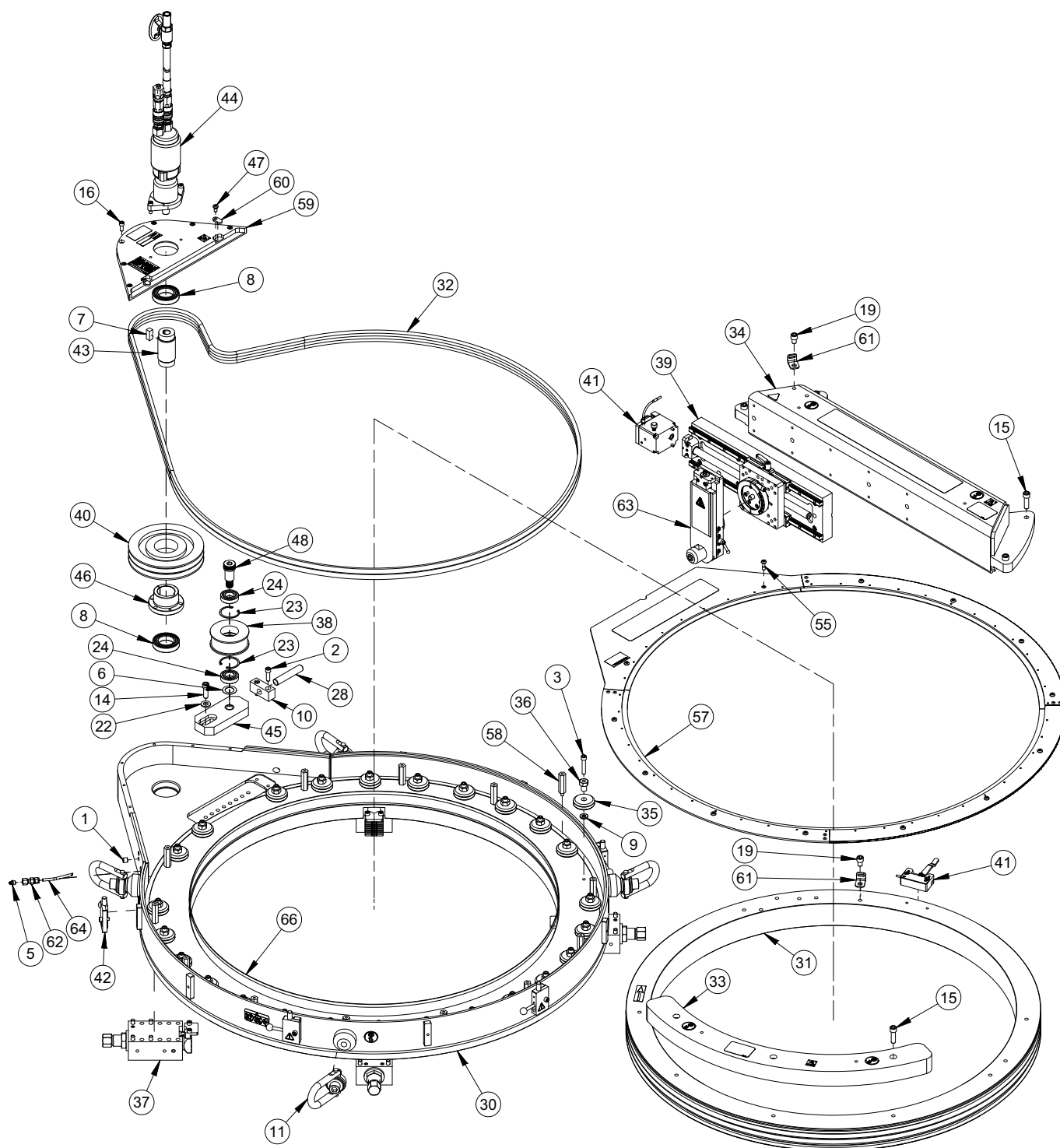


РИС. А-4. SPEED FACER ODF40 В СБОРЕ (КАТ. № 86870)

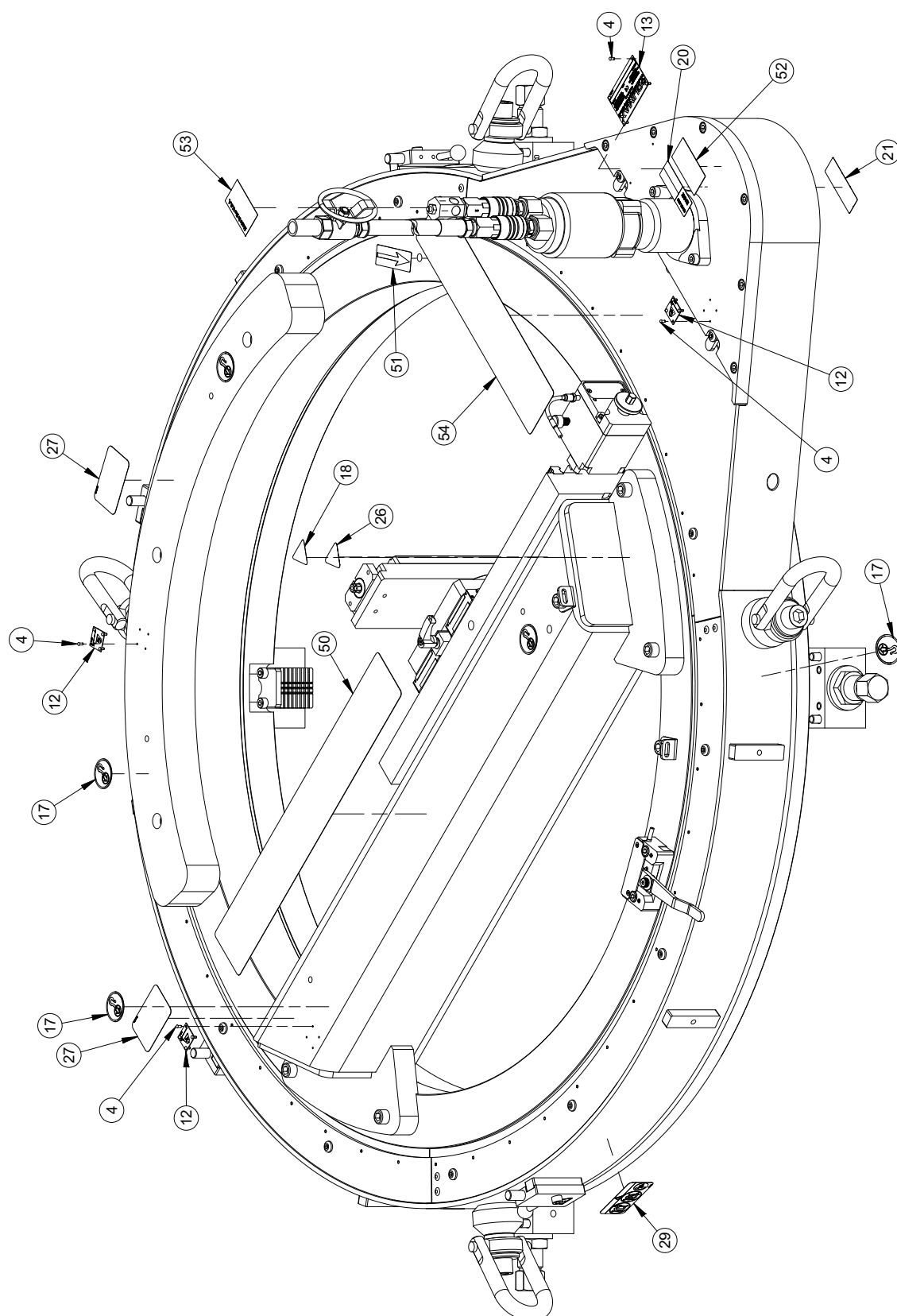


Рис. А-5. ЭТИКЕТКИ УЗЛА SPEED FACER ODF40 (КАТ. № 86870)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	37	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING
2	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	38	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE
3	26	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	39	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL
4	16	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	40	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	41	2	86900	*Varies*
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	42	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
7	1	15389	KEY 1/2 SQ X 1.25 SQ BOTH ENDS	43	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
8	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	44	1	86989	ASSY ODF DRIVE MOTOR
9	26	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	45	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
10	1	20956	BLOCK ADJUSTING	46	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
11	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	47	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
12	3	29152	PLATE MASS CE				
13	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0	48	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
14	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	49	1	87222	(SHOWN ON SHT 3) CRATE ODF40 59 X 71 X 21-1/4 3/4 PLY
15	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	50	1	87259	LABEL H&S ODF40 LOGO 3.0 X 20.0
16	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	51	1	87265	LABEL ARROW BLKVEL 1" X 3"
17	8	59039	LABEL WARNING - LIFT POINT ROUND 1.5"	52	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
18	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS				
19	2	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	53	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
20	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/ BLUE-BLUE	54	1	87427	LABEL H&S ODF40 LOGO 3.0 X 14.0
21	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/ RED-BLUE	55	13	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
22	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	56	1	87499	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION 7432 OD40 SPEEDFACER
23	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH				
24	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	57	1	87518	GUARD AND SEAL ASSY SF40
25	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	58	13	87519	POST .17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
26	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING				
			GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	59	1	87520	PLATE COVER DRIVE ODF40
27	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	60	2	87521	CLIP RETAINER
28	1	79635	SCREW 3/4-10 X 4 SSSFP	61	2	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
29	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	62	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
30	1	86871	FRAME WELDMENT SF40	63	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
31	1	86872	RING TRACK SF40	64	1	90116	TUBE GREASE 1/4 OD ODF40
32	2	86874	BELT V B164	65	1	96550	(SHOWN ON SHT 3) PNEUMATIC CONDITIONING UNIT
33	1	86876	COUNTERWEIGHT SF40				W/SHEET METAL STAND
34	1	86877	WELDMENT BRIDGE ODF40	66	1	99261	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE X 129" LONG
35	26	86878	ROLLER W4				
36	26	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4				

РИС. А-6. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ SPEED FACER ODF40 (КАТ. № 86870)

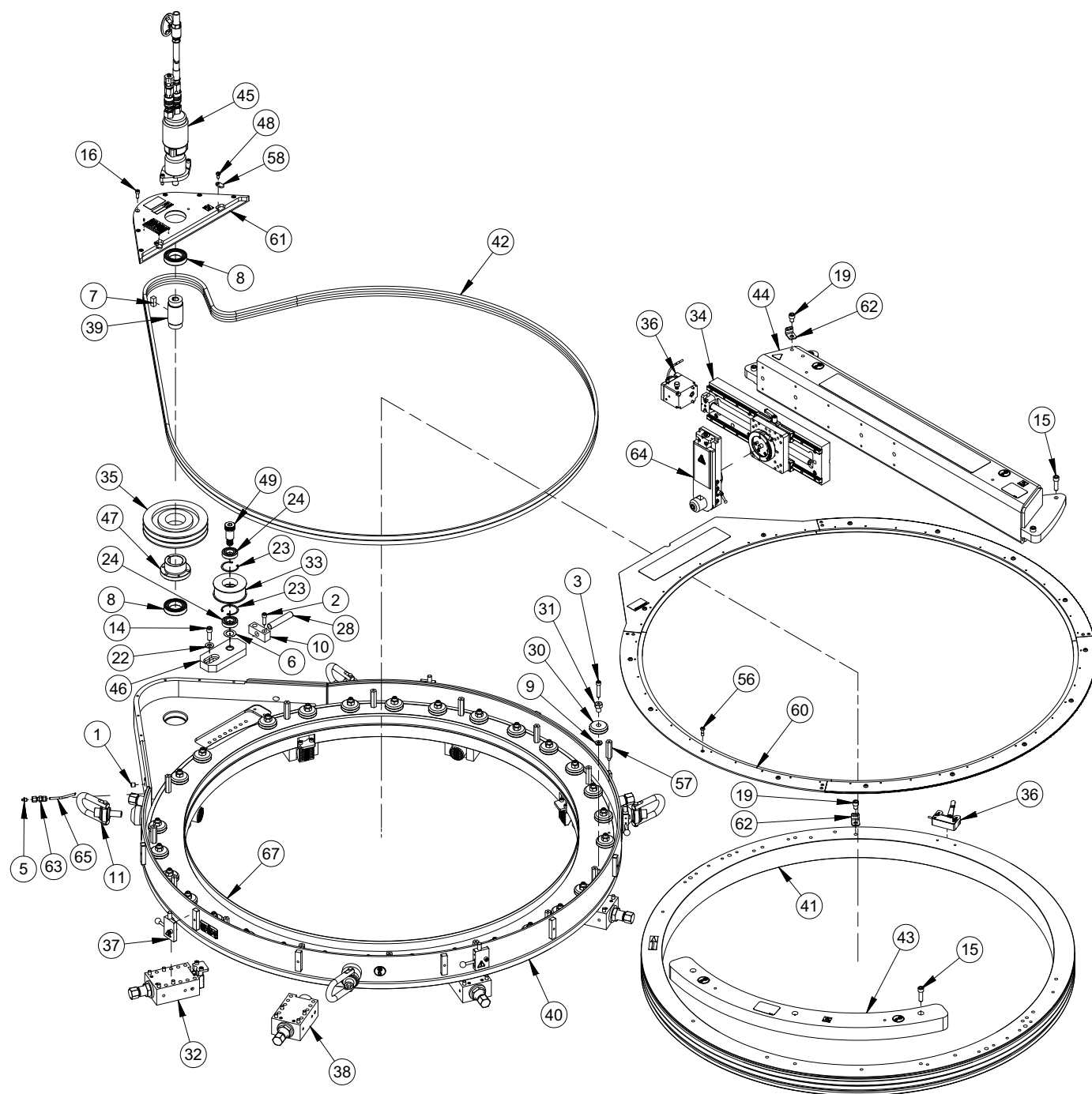


РИС. А-7. УЗЕЛ ODF50 SPEED FACER (КАТ. № 86980)

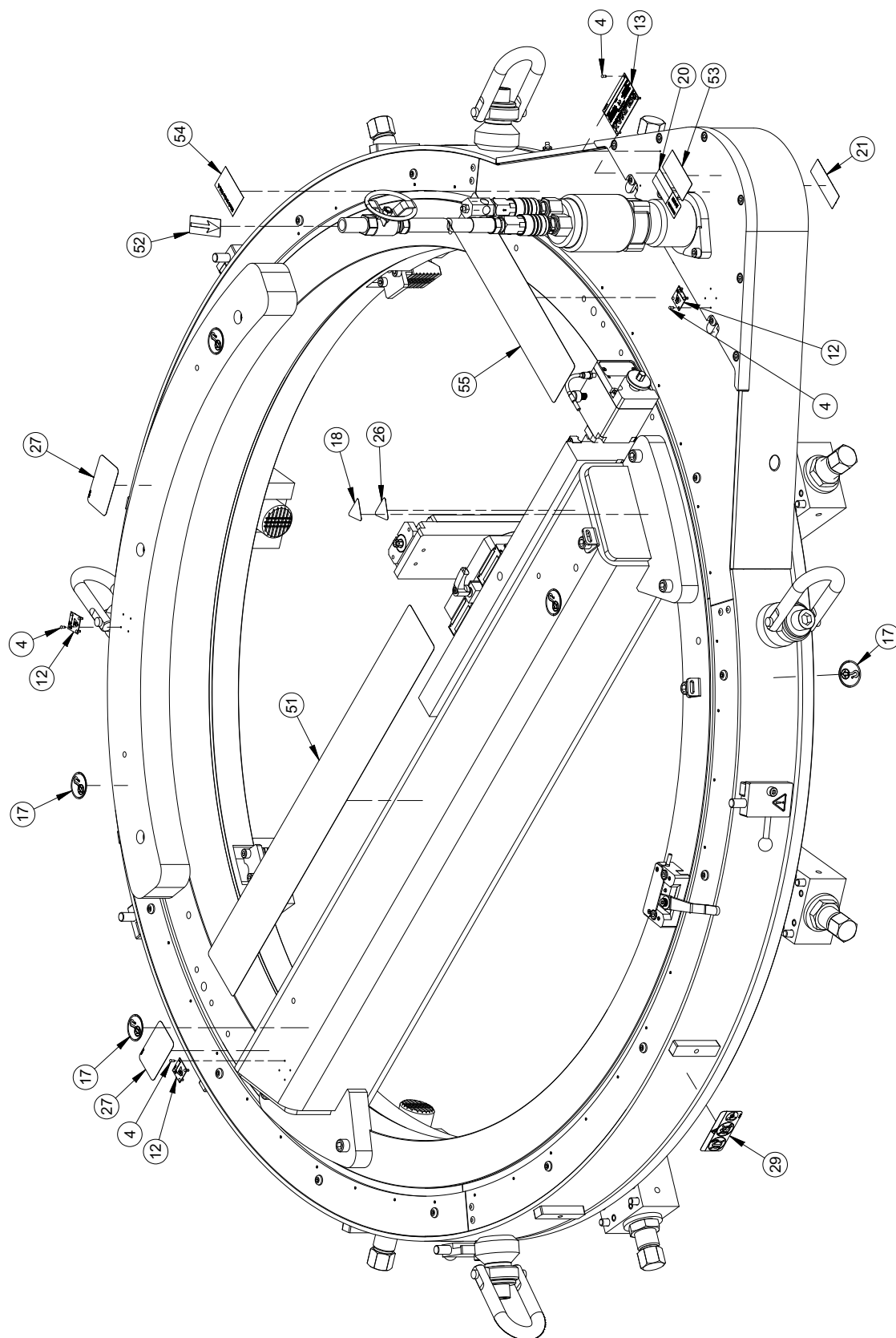


РИС. А-8. ЭТИКЕТКИ УЗЛА ODF50 SPEED FACER (КАТ. № 86980)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	36	2	86900	*Varies*
2	1	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	37	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
3	30	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	38	4	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
4	16	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	39	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	40	1	86981	FRAME WELDMENT SF50
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	41	1	86982	RING TRACK SF50
7	1	15389	KEY 1/2 SQ X 1.25 SQ BOTH ENDS	42	2	86984	BELT V B195
8	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	43	1	86986	COUNTERWEIGHT SF50
9	30	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	44	1	86987	WELDMENT BRIDGE SF50
10	1	20956	BLOCK ADJUSTING	45	1	86989	ASSY ODF DRIVE MOTOR
11	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	46	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
12	3	29152	PLATE MASS CE	47	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
13	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0	48	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
14	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	49	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
15	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	50	1	87221	(SHOWN ON SHT 3) CRATE ODF50 74 X 74 X 21-1/4 3/4 PLY
16	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	51	1	87260	LABEL H&S ODF50 LOGO 3.5 X 28.0
17	8	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	52	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
18	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	53	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
19	2	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	54	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
20	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/ BLUE-BLUE	55	1	87428	LABEL H&S ODF50 LOGO 3.0 X 14.0
21	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/ RED-BLUE	56	15	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
22	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	57	15	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
23	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	58	2	87521	CLIP RETAINER
24	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	59	1	87522	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION 7432 OD50 SPEEDFACER
25	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	60	1	87538	GUARD AND SEAL ASSY SF50
26	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	61	1	87539	PLATE COVER DRIVE ODF50
27	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	62	2	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
28	1	79635	SCREW 3/4-10 X 4 SSSFP	63	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
29	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	64	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
30	30	86878	ROLLER W4	65	1	90117	TUBE GREASE 1/4 OD ODF50
31	30	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4	66	1	96550	(SHOWN ON SHT 3) PNEUMATIC CONDITIONING UNIT W/SHEET METAL STAND
32	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING	67	1	99262	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE X 160" LONG
33	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE				
34	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL				
35	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE				

РИС. А-9. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ ODF50 SPEED FACER (КАТ. № 86980)

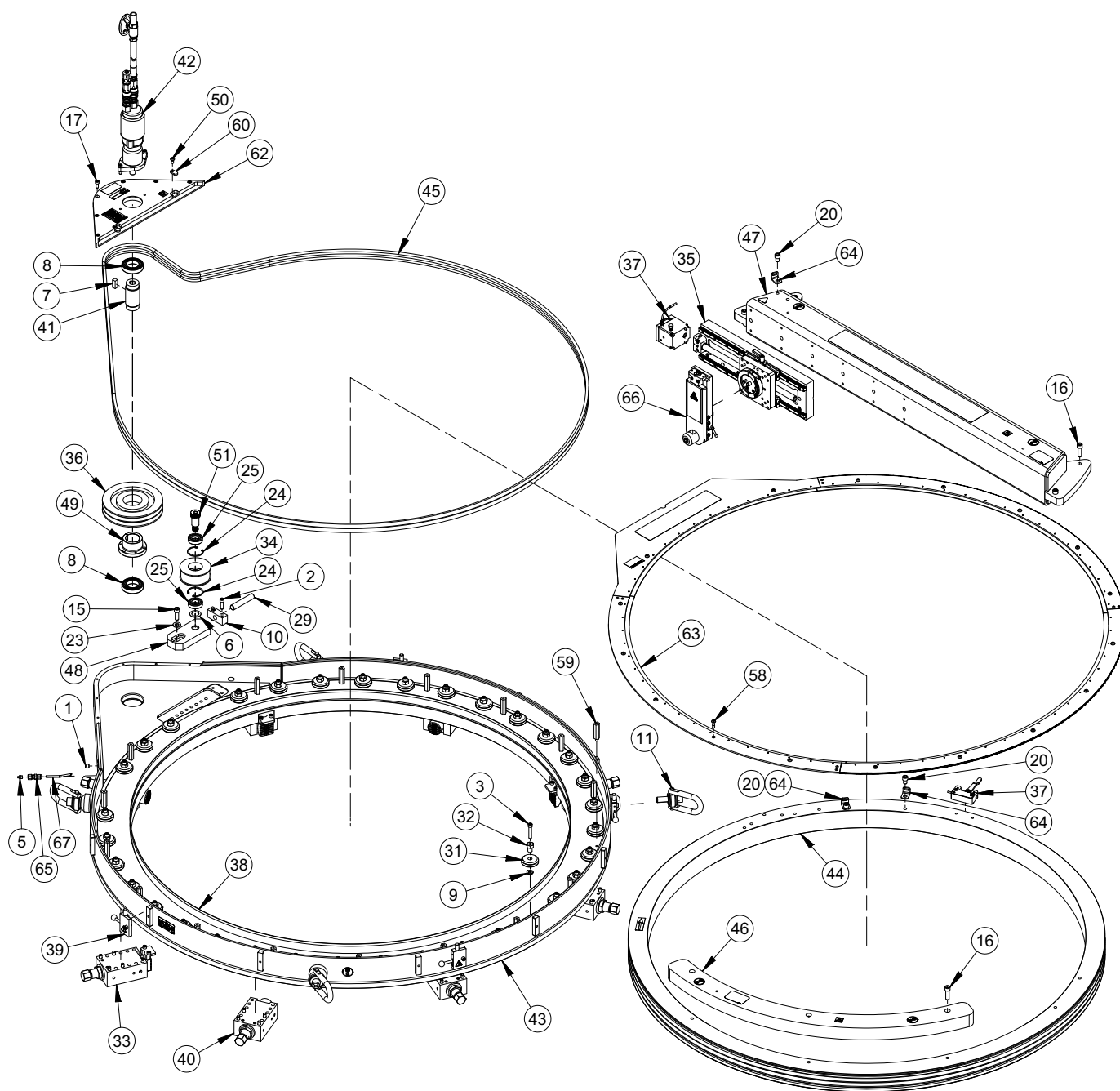


РИС. А-10. Узел ODF60 SPEED FACER (кат. № 86990)

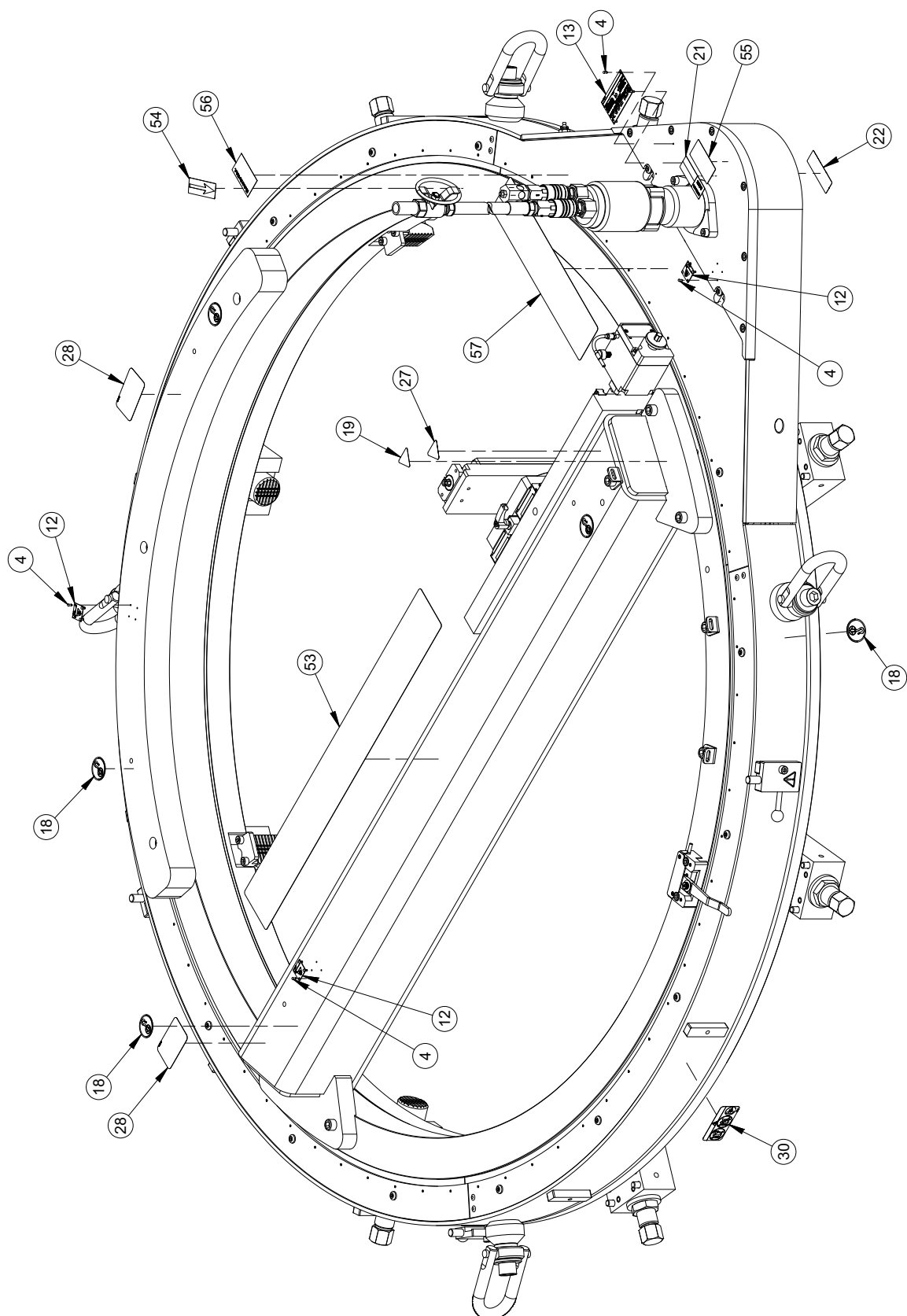


Рис. А-11. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИКЕТОК ODF60 SPEED FACER (КАТ. № 86990)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	36	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE
2	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	37	2	86900	*Varies*
3	34	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	38	1	86901	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE X 192" LONG
4	16	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	39	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	40	4	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	41	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
7	1	15389	KEY 1/2 SQ X 1.25 SQ BOTH ENDS	42	1	86989	ASSY ODF DRIVE MOTOR
8	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	43	1	86991	FRAME WELDMENT SF60
9	34	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	44	1	86992	RING TRACK ODF60
10	1	20956	BLOCK ADJUSTING	45	2	86994	BELT V B225
11	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	46	1	86996	COUNTERWEIGHT SF60
12	3	29152	PLATE MASS CE	47	1	86997	WELDMENT BRIDGE ODF60
13	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0	48	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
14	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0	49	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
15	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	50	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
16	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	51	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
17	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	52	1	87220	(SHOWN ON SHT 3) CRATE ODF60 84 X 84 X 21-1/4 3/4 PLY
18	8	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	53	1	87261	LABEL H&S ODF60 LOGO 3.5 X 28.0
19	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	54	1	87265	LABEL ARROW BLKYEL 1" X 3"
20	3	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	55	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
21	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/ BLUE-BLUE	56	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
22	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/ RED-BLUE	57	1	87429	LABEL H&S ODF60 LOGO 3.0 X 14.0
23	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	58	17	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
24	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	59	17	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
25	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	60	2	87521	CLIP RETAINER
26	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	61	1	87523	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION 7432 OD60 SPEEDFACER
27	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	62	1	87547	PLATE COVER DRIVE ODF60
28	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	63	1	87548	GUARD AND SEAL ASSY SF60
29	1	79635	SCREW 3/4-10 X 4 SSSFP	64	3	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
30	2	84856	LABEL DANGER - ODOFF TETHER MACHINE BEFORE USE	65	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
31	34	86878	ROLLER W4	66	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
32	34	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4	67	1	90118	TUBE GREASE 1/4 OD ODF60
33	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING	68	1	96550	(SHOWN ON SHT 3) PNEUMATIC CONDITIONING UNIT W/SHEET METAL STAND
34	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE				
35	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL				

РИС. А-12. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ ODF60 SPEED FACER (КАТ. № 86990)

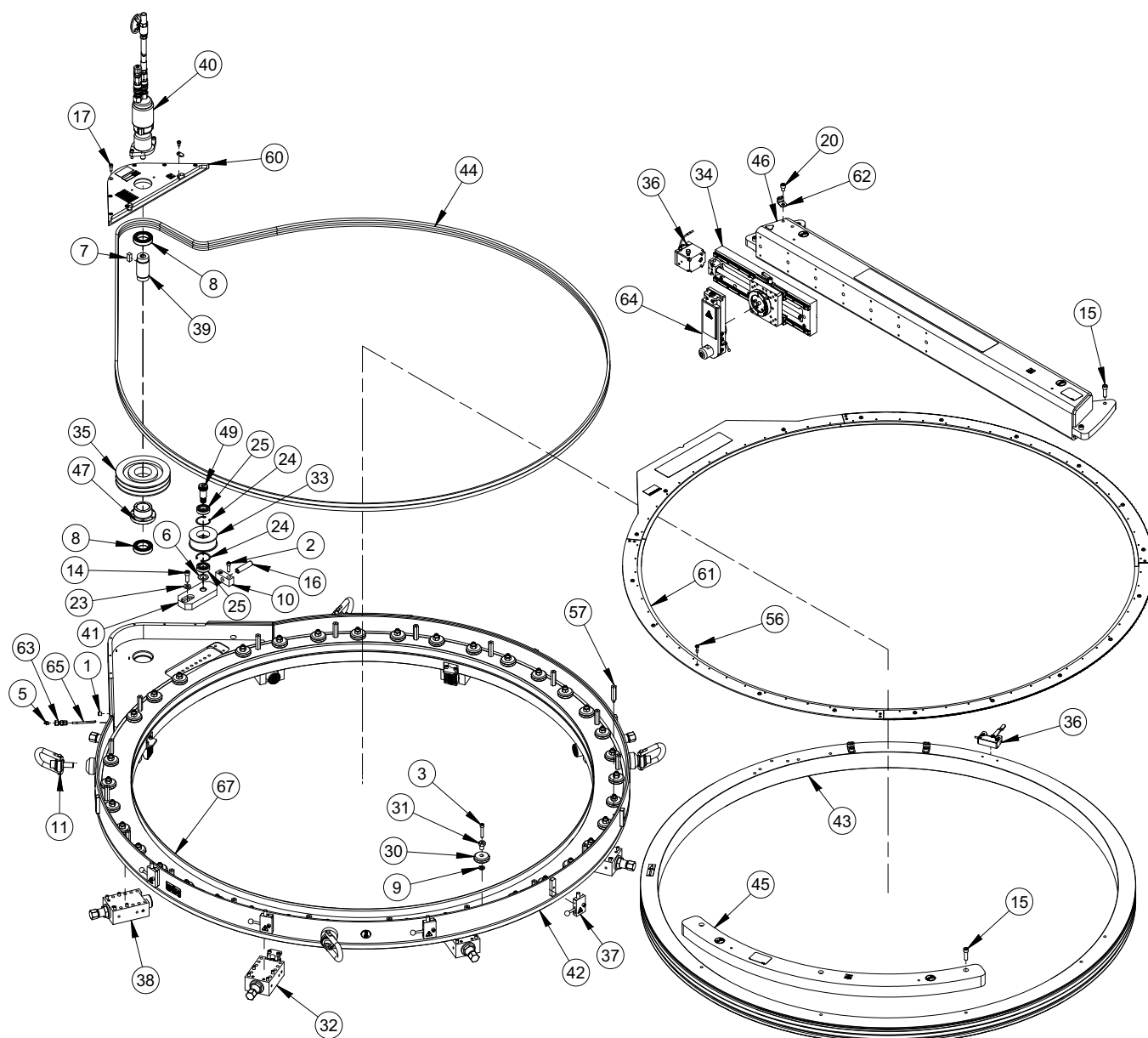


Рис. А-13. SPEED FACER ODF70 в сборе (кат. № 87000)

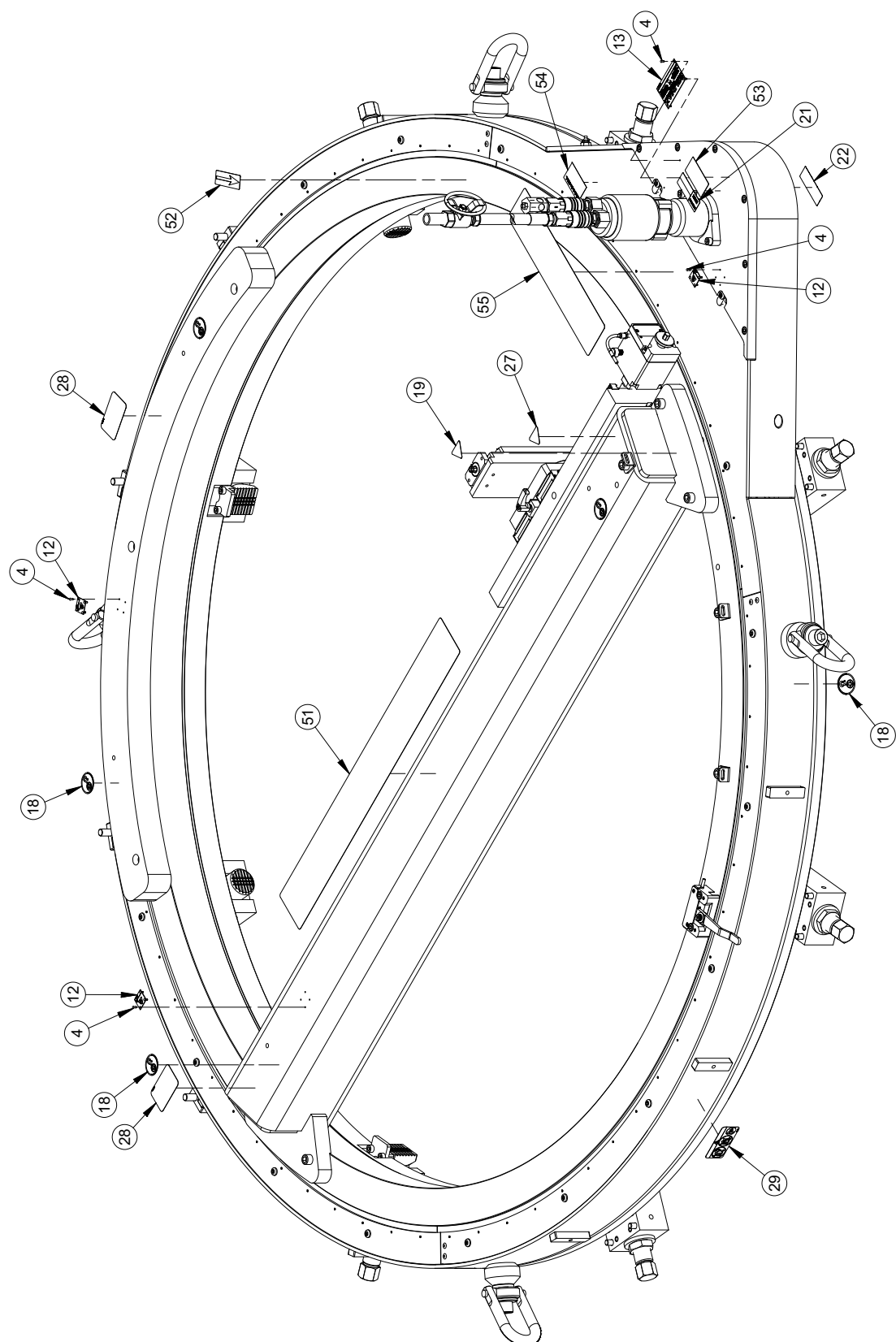


РИС. А-14. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИКЕТОК SPEED FACER ODF70 (КАТ. № 87000)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	36	2	86900	*Varies*
2	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	37	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
3	38	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	38	4	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
4	16	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	39	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	40	1	86989	ASSY ODF DRIVE MOTOR
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	41	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
7	1	15389	KEY 1/2 SQ X 1.25 SQ BOTH ENDS	42	1	87001	FRAME WELDMENT SF70
8	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	43	1	87002	RING TRACK ODF70
9	38	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	44	2	87004	BELT V 5VX2650
10	1	20956	BLOCK ADJUSTING	45	1	87006	COUNTERWEIGHT SF70
11	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	46	1	87007	WELDMENT BRIDGE ODF70
12	3	29152	PLATE MASS CE	47	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
13	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0	48	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
14	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	49	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
15	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	50	1	87149	(SHOWN ON SHT 3) CRATE ODF70 92 X 92 X 21-1/4 3/4 PLY
16	1	39513	SCREW 3/4-10 X 3 SSSCP	51	1	87262	LABEL H&S ODF70 LOGO 3.5 X 28.0
17	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	52	1	87265	LABEL ARROW BLKYEL 1" X 3"
18	8	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	53	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
19	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	54	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
20	3	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	55	1	87430	LABEL H&S ODF70 LOGO 3.0 X 14.0
21	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/BLUE-BLUE	56	19	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
22	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/ RED-BLUE	57	19	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
23	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	58	2	87521	CLIP RETAINER
24	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	59	1	87524	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION 7432 OD70
25	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS				SPEEDFACER
26	1	79530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	60	1	87549	PLATE COVER DRIVE ODF70
27	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	61	1	87553	GUARD AND SEAL ASSY SF70
28	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	62	3	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
29	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	63	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
30	38	86878	ROLLER W4	64	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
31	38	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4	65	1	90119	TUBE GREASE 1/4 OD ODF70
32	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING	66	1	96550	(SHOWN ON SHT 3) PNEUMATIC CONDITIONING UNIT W/SHEET METAL STAND
33	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE				SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE X 223" LONG
34	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL	67	1	99264	
35	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE				

РИС. А-15. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ SPEED FACER ODF70 (КАТ. № 87000)

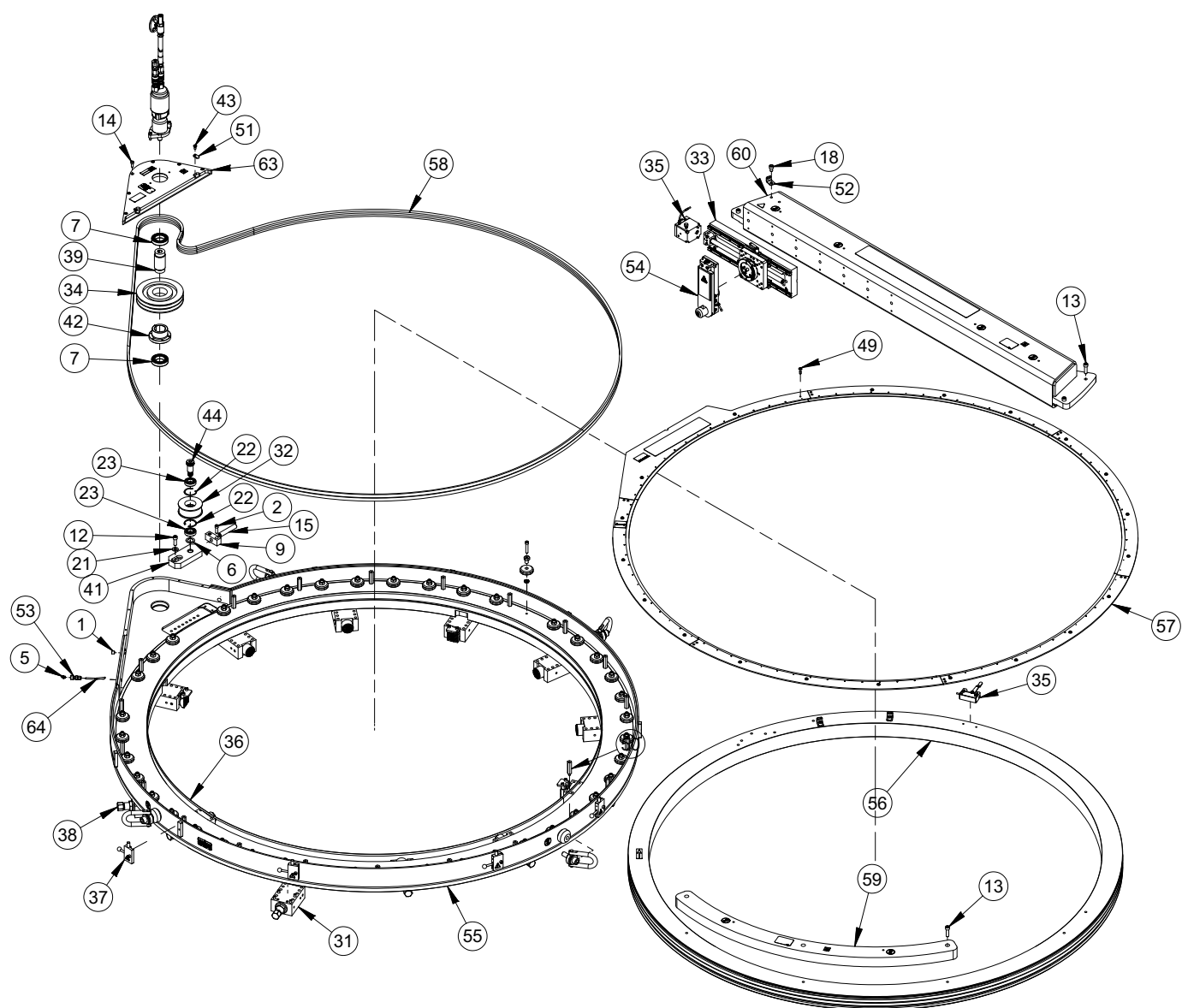


Рис. А-16. ODF80 SPEED FACER B СБОРЕ 1 (КАТ. № 94770)

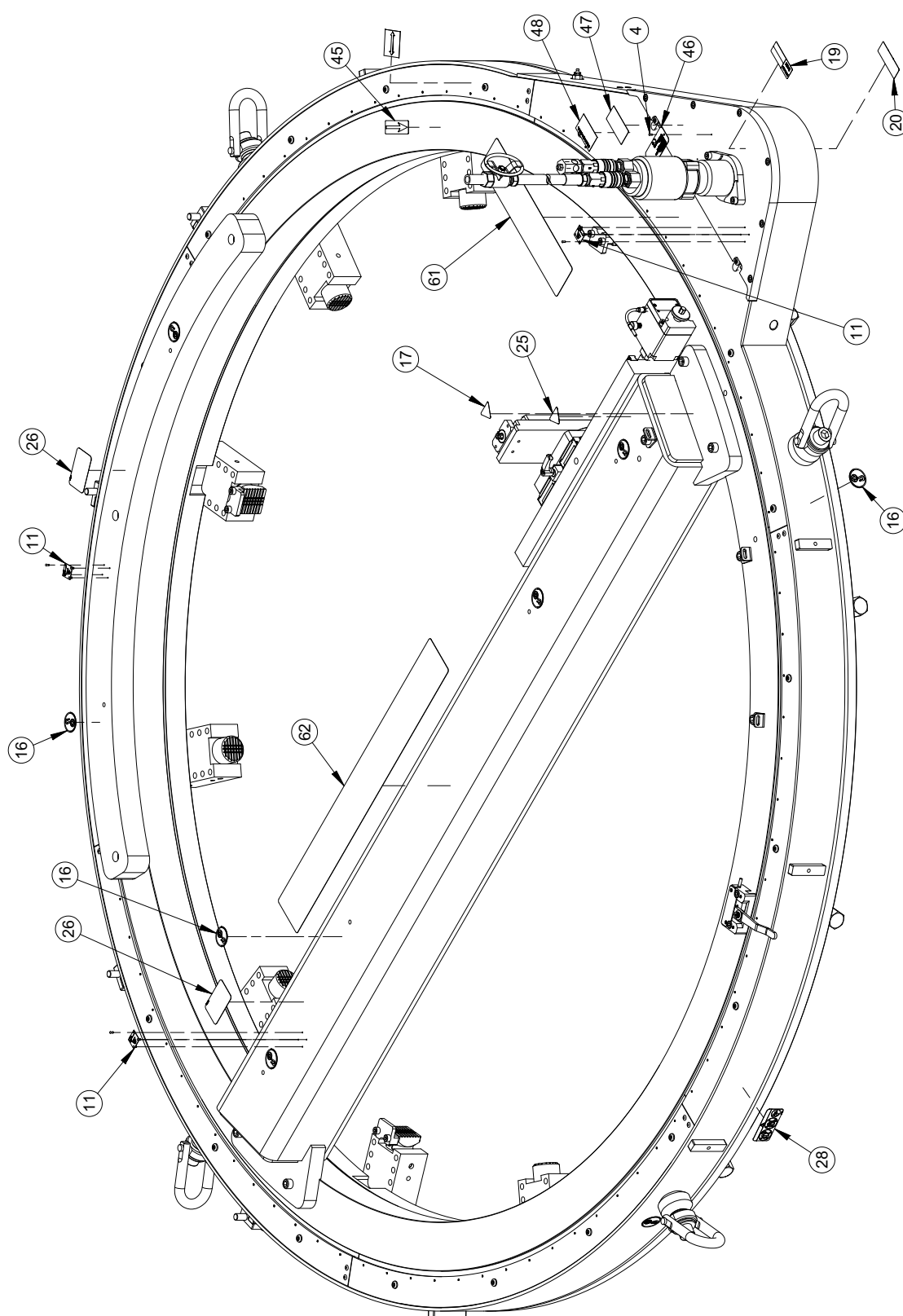


РИС. А-17. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИКЕТОК ODF80 SPEED FACER (КАТ. № 94770)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	35	1	86900	ASSY FEEDBOX PULL CABLE
2	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	36	255	86901	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE
3	42	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	37	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
4	14	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	38	8	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	39	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	40	1	86989	ASSY ODF DRIVE MOTOR
7	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9628 OD X .6299 SEALS	41	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
8	42	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	42	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
9	1	20956	BLOCK ADJUSTING	43	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
10	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	44	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
11	3	29152	PLATE MASS CE	45	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
12	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	46	1	87269	PLATE SERIAL YEAR MODEL BLANK CE 1.5 X 3.0
13	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	47	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
14	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS				
15	1	55719	SCREW 3/4-10 X 4 SSSCP	48	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
16	10	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	49	21	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
17	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	50	21	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
18	3	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	51	2	87521	CLIP RETAINER
19	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/ BLUE-BLUE	52	3	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
20	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/ RED-BLUE	53	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
21	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	54	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
22	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	55	1	95981	FRAME WELDMENT ODF80
23	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	56	1	95982	RING TRACK ODF80
24	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	57	1	95983	GUARD AND SEAL ASSY ODF80
25	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	58	2	95984	BELT V B300
26	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	59	1	95986	COUNTERWEIGHT ODF80
27	1	82344	LABEL ARROW MOVEMENT RED / WHITE	60	1	95987	WELDMENT BRIDGE ODF80
28	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	61	1	96007	LABEL H&S ODF80 LOGO 3.0 X 14.0
29	42	86878	ROLLER W4	62	1	96008	LABEL H&S ODF80 LOGO 3.5 X 28.0
30	42	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4	63	1	96011	PLATE COVER DRIVE ODF80
31	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING	64	1	96016	TUBE GREASE 1/4 OD ODF80
32	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE	65	1	96022	(NOT SHOWN) SHIPPING FRAME ODF80
33	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL	66	1	96550	(NOT SHOWN) ASSY PNEUMATIC CONDITIONING UNIT W/ SHEET METAL STAND
34	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE	67	1	HS-100438	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION ODF80 SPEEDFACER

Рис. А-18. Перечень деталей узла ODF80 SPEED FACER (кат. № 94770)

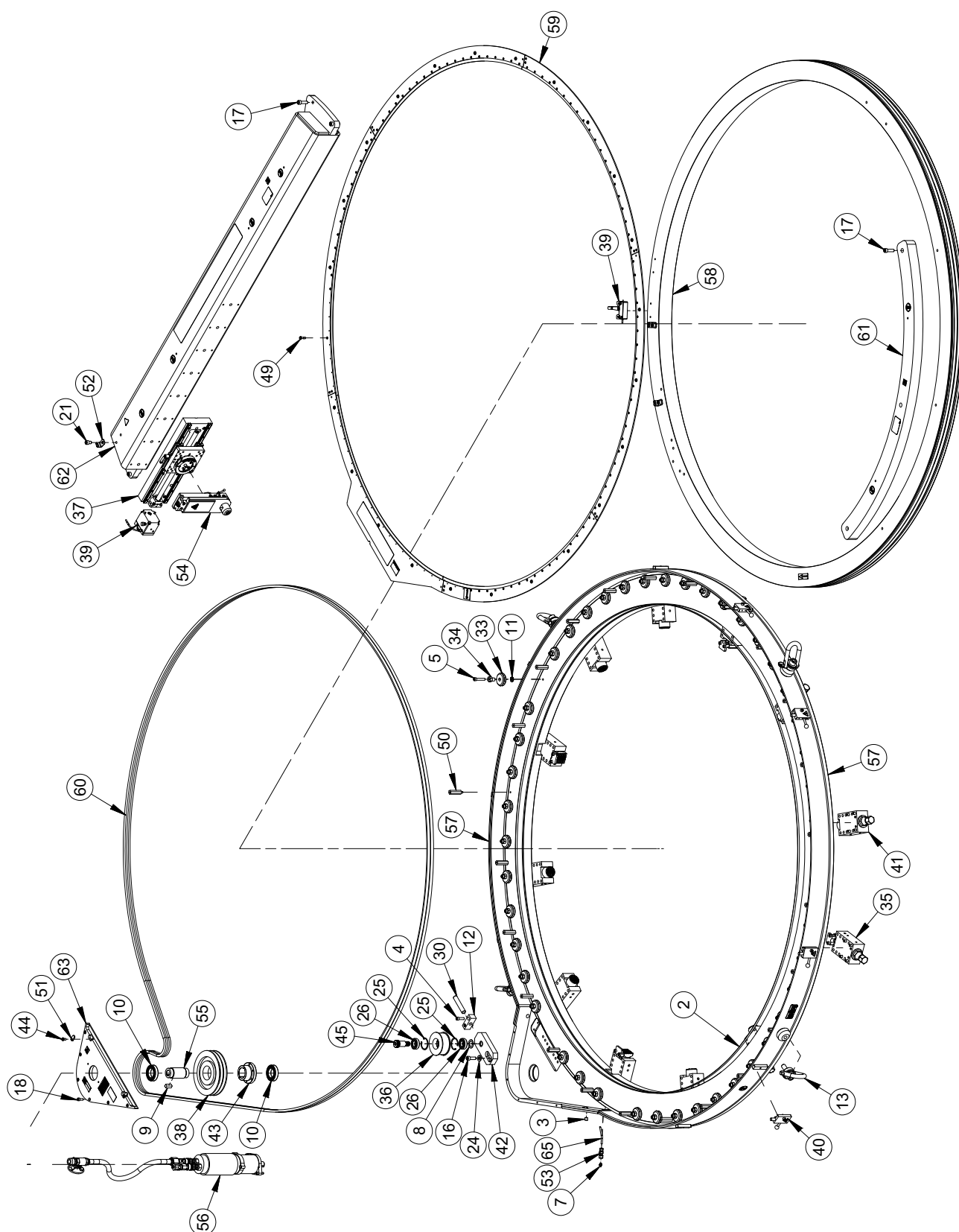


Рис. А-19. ODF90 SPEED Facer в сборе 1 (кат. № 94780)

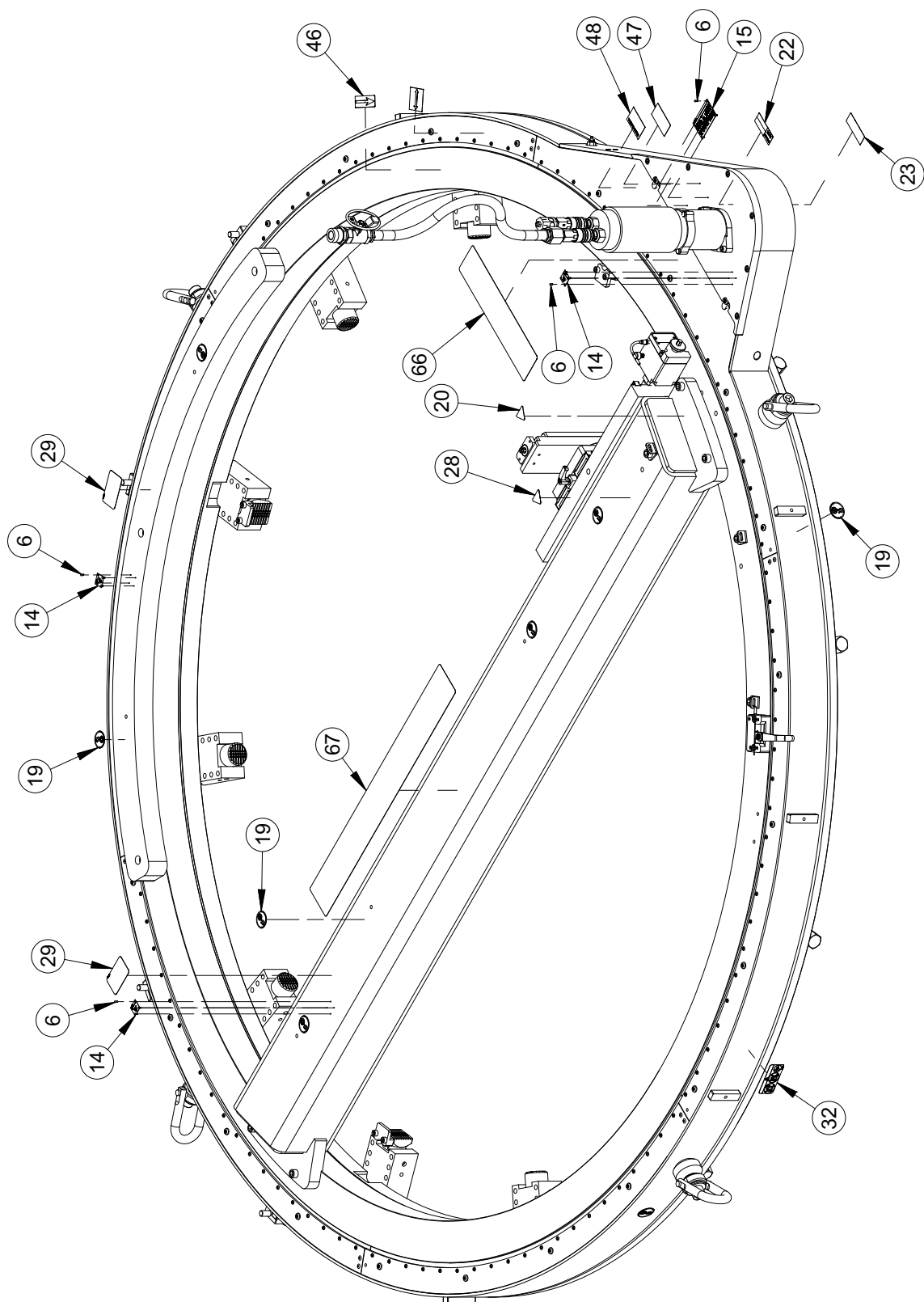


Рис. А-20. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИКЕТОК ODF90 SPEED FACER (КАТ. № 94780)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	100438	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION ODF90 SPEEDFACER	36	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE
2	1	100849	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE X 286" LONG	37	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL
3	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	38	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE
4	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	39	2	86900	ASSY FEEDBOX PULL CABLE
5	46	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	40	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
6	16	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	41	8	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
7	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	42	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
8	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	43	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
9	1	15389	KEY 1/2 SQ X 1.25 SQ BOTH ENDS	44	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
10	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	45	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
11	46	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	46	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
12	1	20956	BLOCK ADJUSTING	47	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
13	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	48	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
14	3	29152	PLATE MASS CE	49	24	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
15	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0	50	24	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
16	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	51	2	87521	CLIP RETAINER
17	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	52	3	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
18	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	53	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
19	10	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	54	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
20	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	55	1	94771	SHAFT ODF DRIVE XL
21	3	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	56	1	94773	ASSY ODF DRIVE MOTOR XL
22	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/ BLUE-BLUE	57	1	95721	FRAME WELDMENT ODF90
23	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/ RED-BLUE	58	1	95722	RING TRACK ODF90
24	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	59	1	95723	GUARD AND SEAL ASSY ODF90
25	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	60	2	95724	BELT V B330
26	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	61	1	95726	COUNTERWEIGHT ODF90
27	1	79530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	62	1	95727	WELDMENT BRIDGE ODF90
28	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	63	1	96011	PLATE COVER DRIVE ODF80
29	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	64	1	96757	(NOT SHOWN) PNEUMATIC CONDITIONING UNIT WITH LOCAL START STOP 1 IN PORTS
30	1	79635	SCREW 3/4-10 X 4 SSSFP	65	1	98663	TUBE GREASE 1/4 OD ODF90
31	1	82344	LABEL ARROW MOVEMENT RED / WHITE	66	1	98804	LABEL H&S ODF90 LOGO 3.0 X 14.0
32	2	84856	LABEL DANGER - ODFFF TETHER MACHINE BEFORE USE	67	1	98805	LABEL H&S ODF90 LOGO 3.5 X 28.0
33	46	86878	ROLLER W4				
34	46	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4				
35	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING	68	1	99291	(SHEET 4) SHIPPING FRAME ODF90

Рис. А-21. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ УЗЛА ODF90 SPEED FACER (КАТ. № 94780)

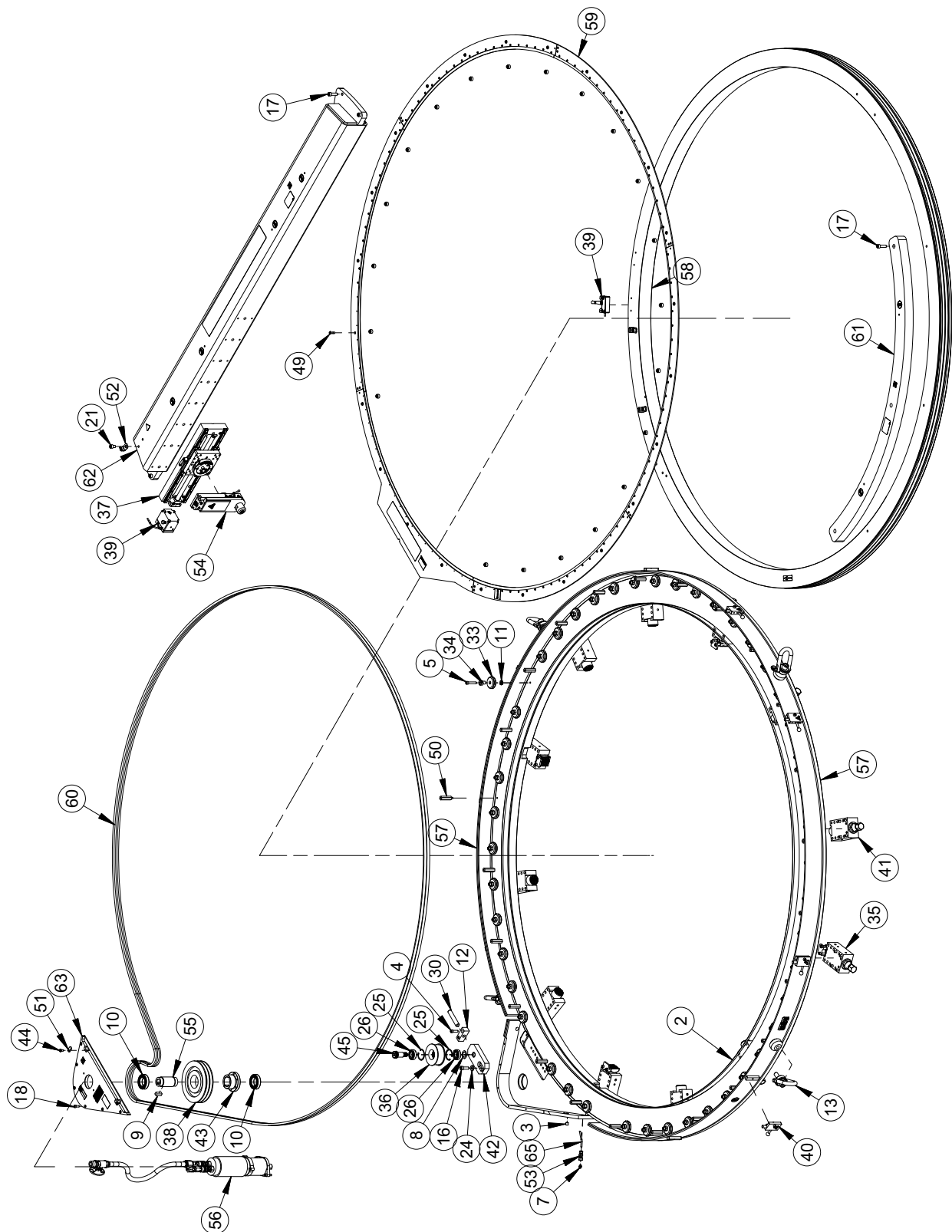


Рис. А-22. ODF100 SPEED FACER в сборе 1 (кат. № 94790)

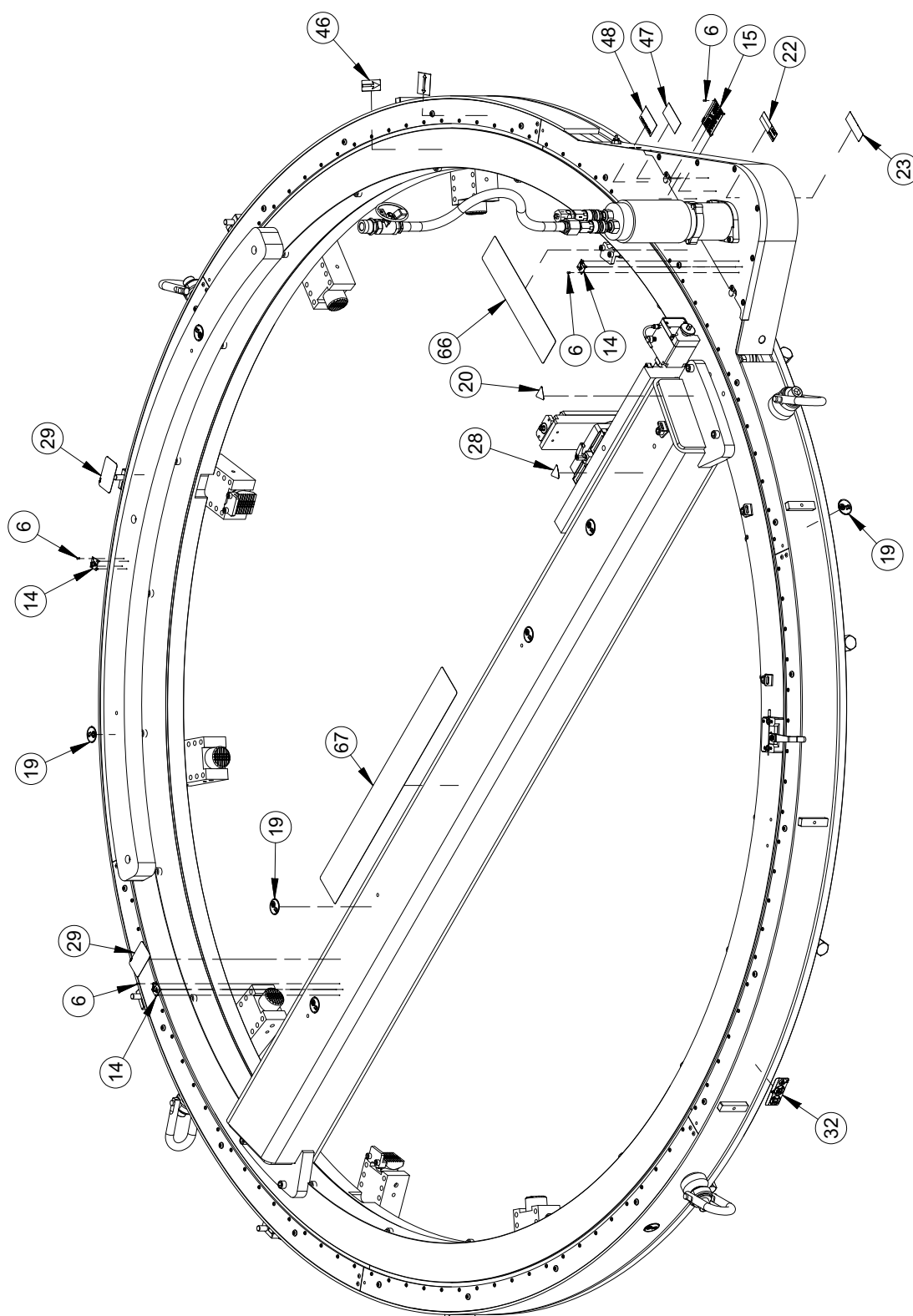


Рис. А-23. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИКЕТОК ODF100 SPEED FACER (КАТ. № 94790)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	100438	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION ODF90 SPEEDFACER	36	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE
2	1	102579	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE X 286" LONG	37	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL
3	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	38	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE
4	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	39	2	86900	*Varies*
5	46	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	40	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
6	16	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	41	8	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
7	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	42	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
8	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	43	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
9	1	15389	KEY 1/2 SQ X 1.25 SQ BOTH ENDS	44	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
10	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	45	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
11	46	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	46	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
12	1	20956	BLOCK ADJUSTING	47	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
13	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	48	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
14	3	29152	PLATE MASS CE	49	24	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
15	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0	50	24	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
16	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	51	2	87521	CLIP RETAINER
17	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	52	3	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
18	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	53	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
19	10	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	54	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
20	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	55	1	94771	SHAFT ODF DRIVE XL
21	3	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	56	1	94773	ASSY ODF DRIVE MOTOR XL
22	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/ BLUE-BLUE	57	1	102571	FRAME WELDMENT ODF100
23	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/ RED-BLUE	58	1	102572	RING TRACK ODF100
24	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	59	1	102573	GUARD AND SEAL ASSY ODF100
25	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	60	2	102574	BELT V B330
26	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	61	1	102576	COUNTERWEIGHT ODF100
27	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	62	1	102577	WELDMENT BRIDGE ODF100
28	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	63	1	96011	PLATE COVER DRIVE ODF80
29	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	64	1	96757	(NOT SHOWN) PNEUMATIC CONDITIONING UNIT WITH LOCAL START STOP 1 IN PORTS
30	1	79635	SCREW 3/4-10 X 4 SSSFP	65	1	98663	TUBE GREASE 1/4 OD ODF90
31	1	82344	LABEL ARROW MOVEMENT RED / WHITE	66	1	102380	LABEL H&S ODF100 LOGO 3.0 X 14.0
32	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	67	1	102381	LABEL H&S ODF100 LOGO 3.5 X 28.0
33	46	86878	ROLLER W4	68	1	99291	(SHEET 4) SHIPPING FRAME ODF90
34	46	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4				
35	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING				

Рис. А-24. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ УЗЛА ODF100 SPEED FACER (КАТ. № 94790)

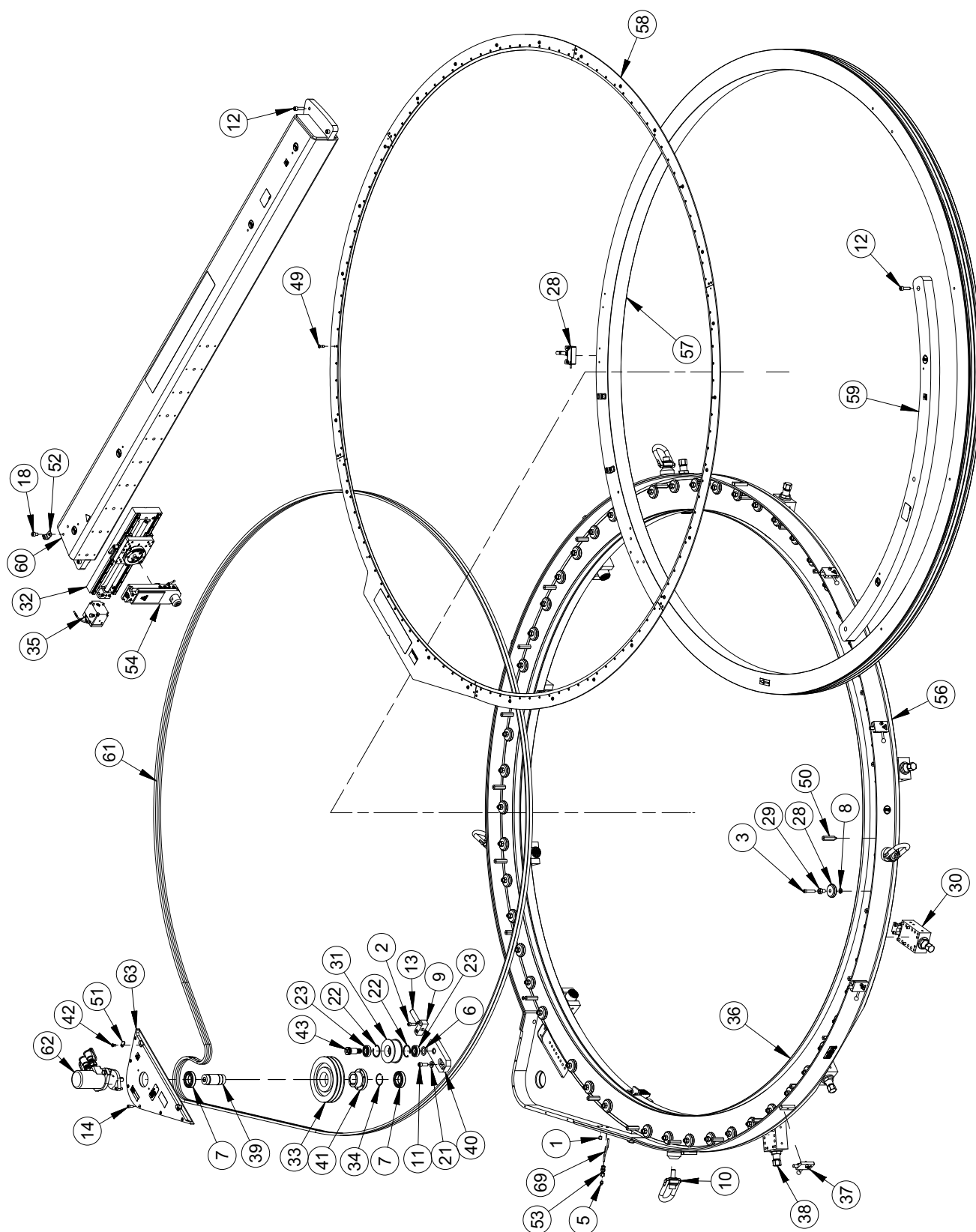


Рис. А-25. ODF110 SPEED FACER в сборе 1 (кат. № 7639-S2)

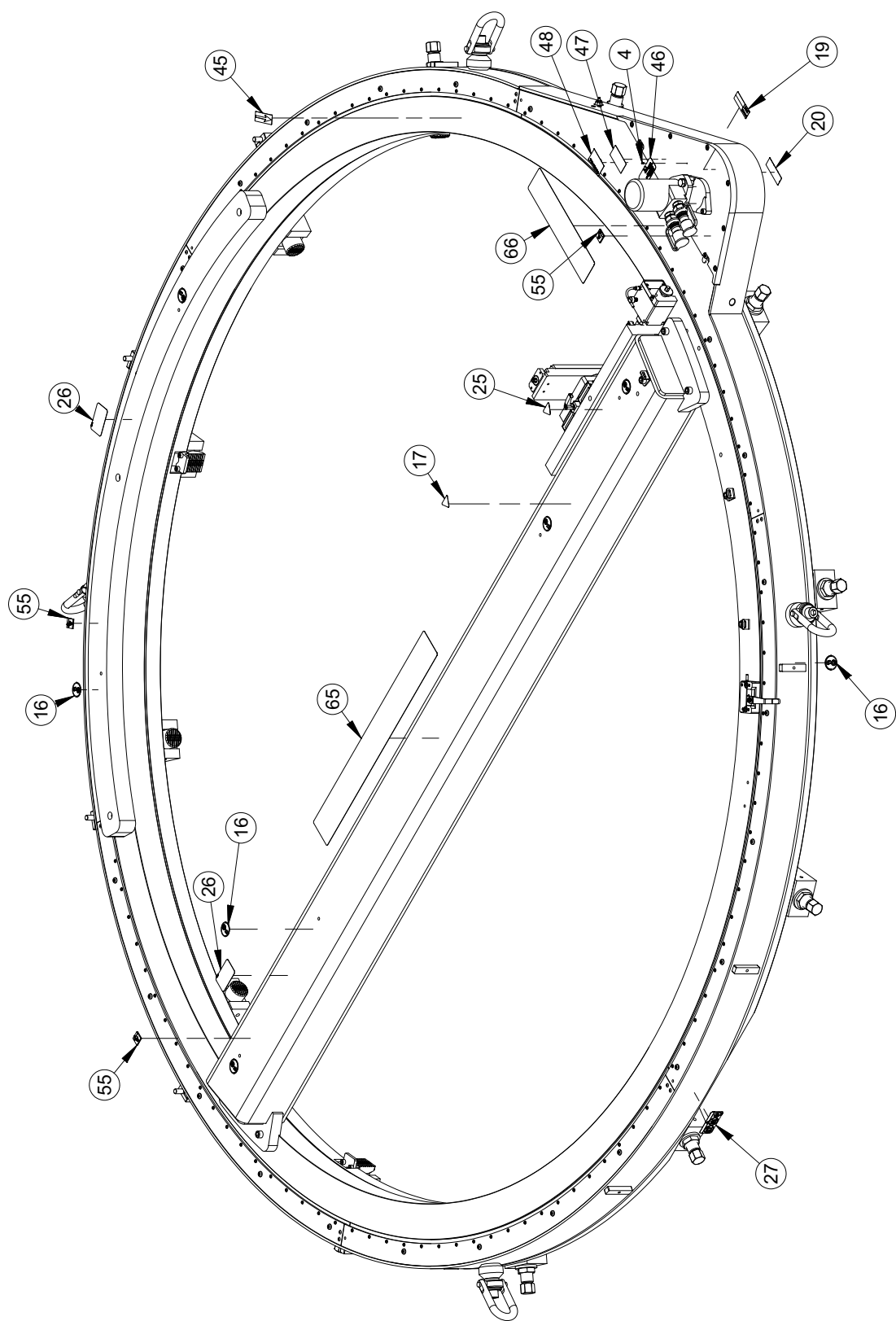


РИС. А-26. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИКЕТОК ODF110 SPEED FACER (КАТ. № 7639-S2)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	36	350	86901	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE
2	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	37	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
3	54	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	38	8	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
4	2	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	39	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	40	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	41	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
7	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	42	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
8	54	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	43	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
9	1	20956	BLOCK ADJUSTING	44	12	87164	ASSY EXTENSION FOOT (NOT SHOWN)
10	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	45	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
11	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	46	1	87269	PLATE SERIAL YEAR MODEL BLANK CE 1.5 X 3.0
12	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	47	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
13	1	39513	SCREW 3/4-10 X 3 SSSCP	48	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
14	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	49	27	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
15	1	55856	(NOT SHOWN) MODEL HPU 10HP 4FUNCT 380-415V	50	27	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
16	10	59039	PRSRCONT P4FN050 H1/2 050	51	2	87521	CLIP RETAINER
17	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	52	3	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
18	3	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	53	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
19	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/BLUE-BLUE	54	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
20	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/ RED-BLUE	55	3	91217	PLATE MASS CE 1.0 X 1.0 KG ADHESIVE BACKED
21	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	56	1	92102	FRAME WELDMENT ODF110
22	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	57	1	92103	RING TRACK ODF110
23	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	58	1	92104	GUARD AND SEAL ASSY ODF110
24	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	59	1	92106	COUNTERWEIGHT ODF110
25	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	60	1	92107	WELDMENT BRIDGE ODF110
26	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	61	2	92109	BELT V B386
27	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	62	1	92110	ASSY HYDRAULIC DRIVE SPEEDFACER
28	54	86878	ROLLER W4	63	1	92128	PLATE COVER DRIVE ODF120
29	54	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4	64	1	92140	(NOT SHOWN) ASSY BACKFACING ACCESSORY ODF LARGE DIA
30	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING	65	1	92161	LABEL H&S ODF110 LOGO 3.5 X 28.0
31	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE	66	1	92163	LABEL H&S ODF110 LOGO 3.0 X 14.0
32	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 366MM TRAVEL	67	1	92190	(NOT SHOWN) ASSY HD TOOL HOLDER
33	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE	68	1	92253	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION ODF110 SPEEDFACER
34	1	86897	RING SNAP 1.937 OD X .031 SINGLE TURN SPIRAL	69	1	92256	TUBE GREASE 1/4 OD ODF110
35	1	86900	ASSY FEEDBOX PULL CABLE				

Рис. А-27. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ УЗЛА ODF110 SPEED FACER (КАТ. № 7639-52)

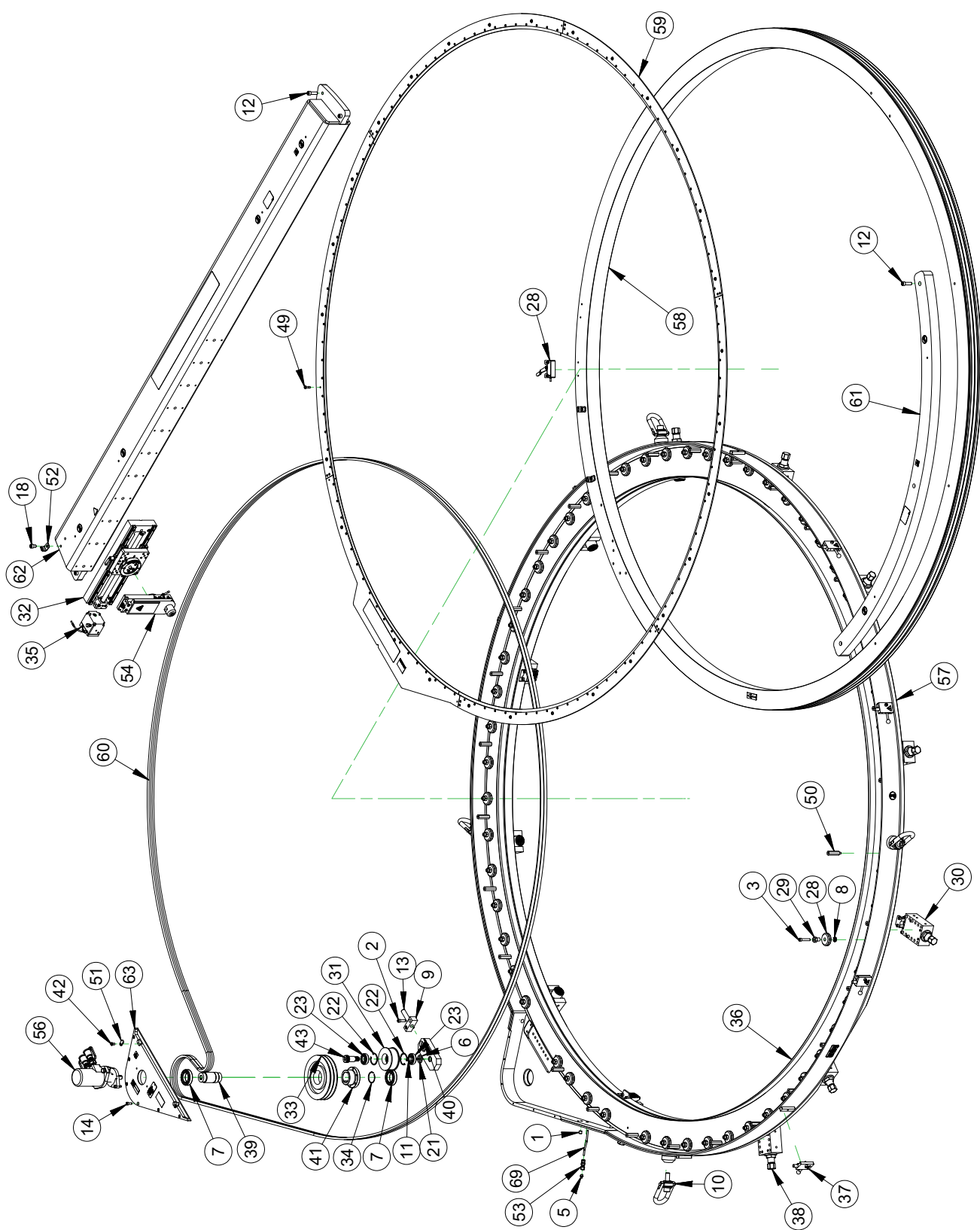


РИС. А-28. УЗЕЛ ODF120 SPEED FACER (КАТ. № 7639-S1)

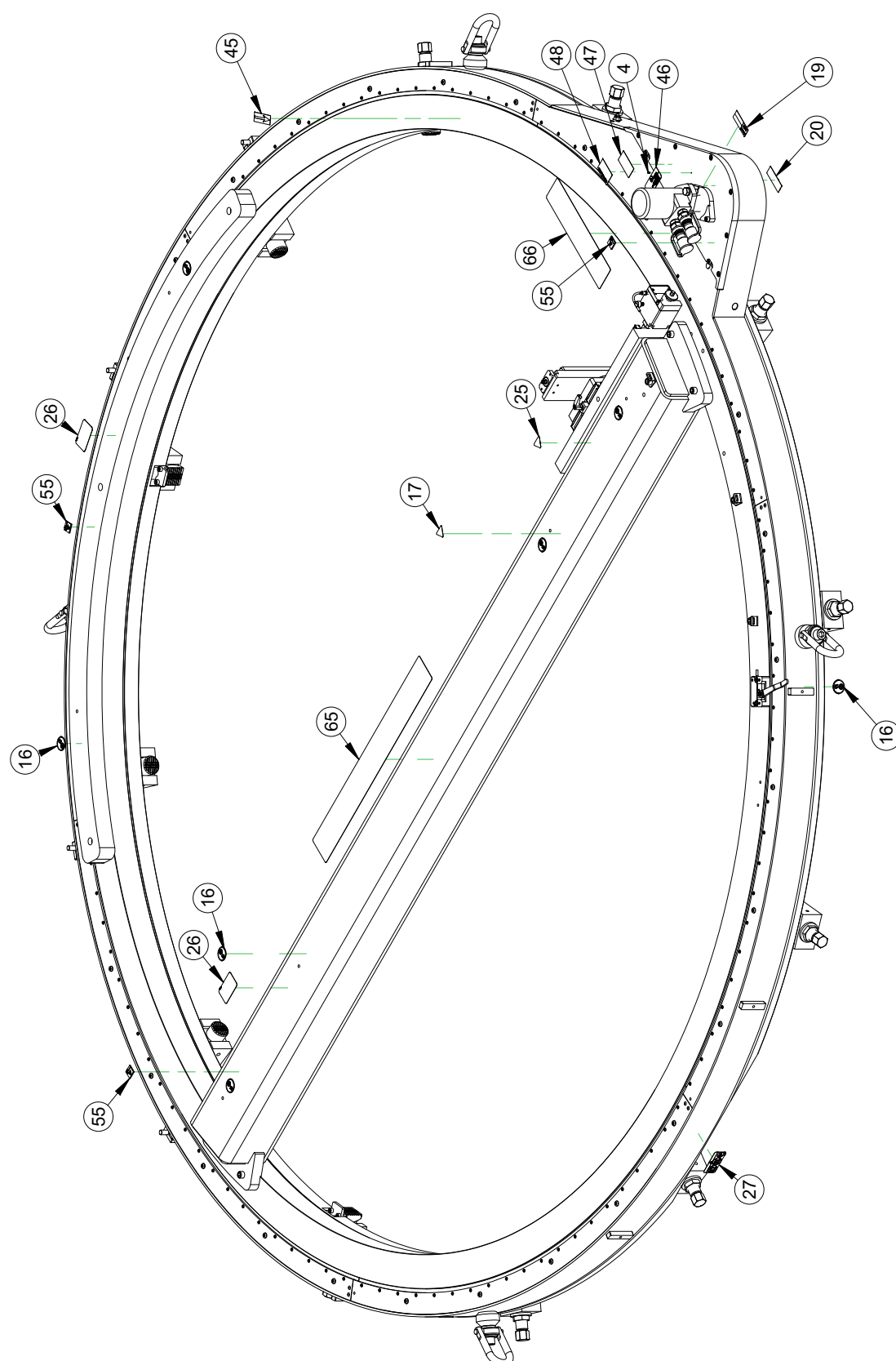


Рис. А-29. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИКЕТОК ODF120 SPEED FACER (КАТ. № 89210)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	36	381	86901	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE
2	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	37	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
3	58	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	38	8	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
4	2	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	39	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	40	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	41	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
7	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	42	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
8	58	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	43	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
9	1	20956	BLOCK ADJUSTING	44	12	87164	ASSY EXTENSION FOOT (NOT SHOWN)
10	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	45	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
11	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	46	1	87269	PLATE SERIAL YEAR MODEL BLANK CE 1.5 X 3.0
12	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	47	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
13	1	39513	SCREW 3/4-10 X 3 SSSCP				
14	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	48	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
15	1	55856	(NOT SHOWN) MODEL HPU 10HP 4FUNCT 380-415V PRSRCONT P4FN050 H1/2 050	49	29	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
16	10	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	50	29	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
17	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	51	2	87521	CLIP RETAINER
18	3	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	52	3	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
19	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/ BLUE-BLUE	53	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
20	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/ RED-BLUE	54	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
21	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	55	3	91217	PLATE MASS CE 1.0 X 1.0 KG ADHESIVE BACKED
22	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	56	1	92110	ASSY HYDRAULIC DRIVE SPEEDFACER
23	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	57	1	92111	FRAME WELDMENT ODF120
24	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	58	1	92112	RING TRACK ODF120
25	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	59	1	92113	GUARD AND SEAL ASSY ODF120
26	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	60	2	92114	BELT V B430
27	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	61	1	92116	COUNTERWEIGHT ODF120
28	58	86878	ROLLER W4	62	1	92117	WELDMENT BRIDGE ODF120
29	58	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4	63	1	92128	PLATE COVER DRIVE ODF120
30	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING	64	1	92140	(NOT SHOWN) ASSY BACKFACING ACCESSORY ODF LARGE DIA
31	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE	65	1	92162	LABEL H&S ODF120 LOGO 3.5 X 28.0
32	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL	66	1	92164	LABEL H&S ODF120 LOGO 3.0 X 14.0
33	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD OD BORE	67	1	92190	(NOT SHOWN) ASSY HD TOOL HOLDER
34	1	86897	RING SNAP 1.937 OD X .031 SINGLE TURN SPIRAL	68	1	92254	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION ODF120 SPEEDFACER
35	1	86900	ASSY FEEDBOX PULL CABLE	69	1	92257	TUBE GREASE 1/4 OD ODF120

РИС. А-30. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ УЗЛА ODF120 SPEED FACER (КАТ. № 89210)

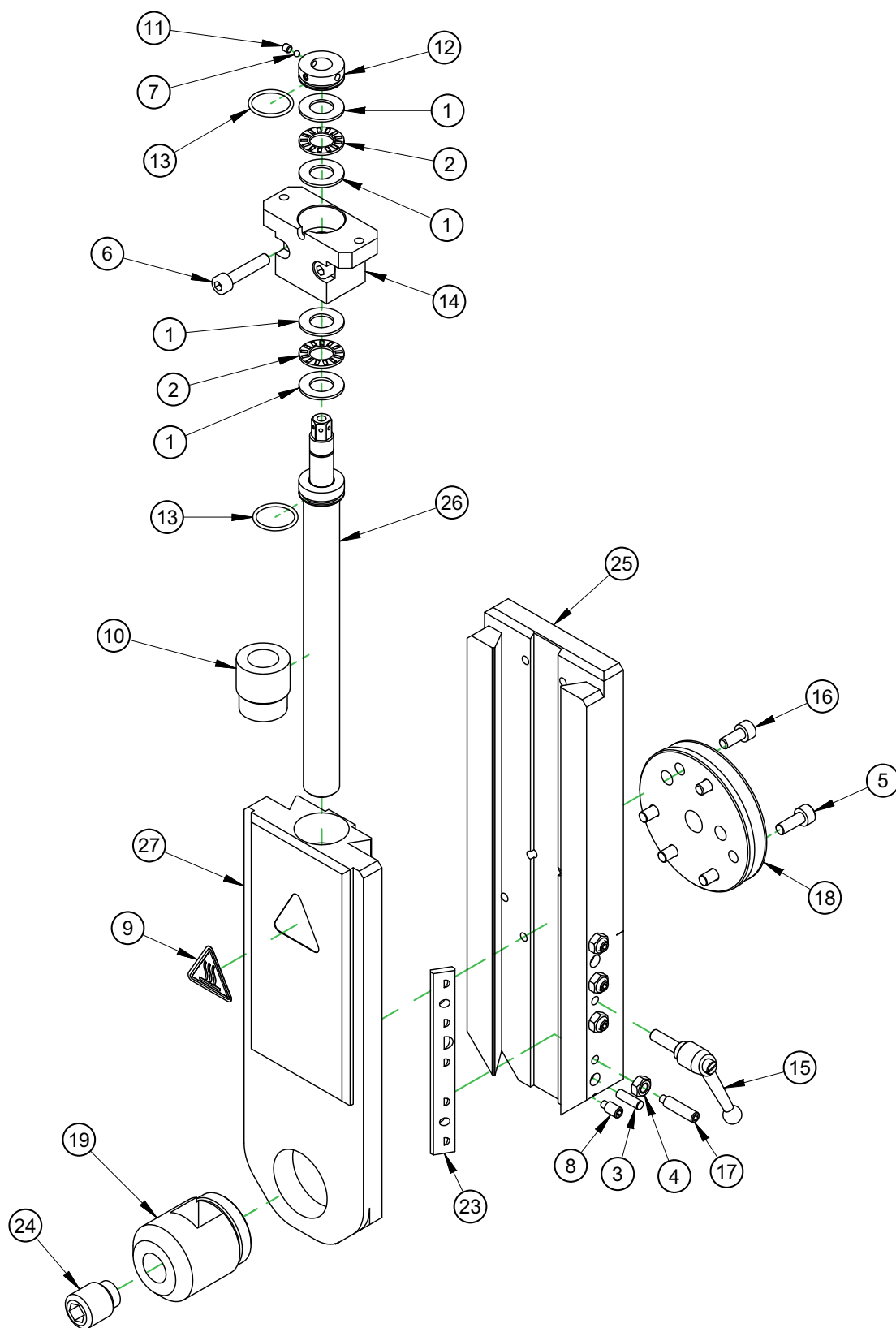


Рис. А-31. Узел держателя резцовых салазок (кат. № 89210)

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	10436	WASHER THRUST .500 ID X .937 OD X .060
2	2	10437	BRG THRUST .500 ID X .937 OD X .0781
3	2	16953	PIN DOWEL 3/16 DIA X 5/8
4	4	20772	NUT M6 X 1.0 STDN ZINC PLATED
5	4	35014	SCREW M6 X 1.0 X 16mm SHCS
6	2	35505	SCREW M6 X 1.0 X 30 SHCS
7	2	43489	BALL NYLON 1/8 DIA
8	1	45034	SCREW M6 X 1.0 X 12MM SSSDPPL
9	1	46902	LABEL WARNING HOT SURFACE GRAPHIC 1.13" TALL
10	1	48526	NUT LEADSCREW ACME 3/4-10 BRONZE LH
11	2	53365	SCREW M4 X 0.7 X 4 mm SSSFP
12	1	57214	BRG RETAINING NUT AXIAL FEED LEADSCREW
13	2	57320	RING O 1/16 X 13/16 ID X 15/16 OD
14	1	57793	BEARING BLOCK LEADSCREW
15	1	58133	HANDLE ADJUSTABLE M6 X 1 X 20MM
16	2	59003	SCREW M6 X 1.0 X 14MM SHCS
17	4	74658	SCREW M6 X 1 X 25MM SSSDP
18	1	79826	PLATE DOVE CIRCULAR
19	1	80309	CLAMP TOOL BIT 3/4 SQ
20	AR	80419	(NOT SHOWN) SHIM 1.8 ID X 3.2 OD .001 THICK
21	AR	80420	(NOT SHOWN) SHIM 1.8 ID X 3.2 OD .002 THICK
22	AR	80421	(NOT SHOWN) SHIM 1.8 ID X 3.2 OD .005 THICK
23	1	82224	GIB TOOLHEAD
24	1	82280	SCREW M20 X 2.5 X 25MM SSSDP
25	1	89209	BASE TOOL HOLDER ODF LONG
26	1	89211	LEADSCREW TOOL HOLDER LONG
27	1	89212	TOP SLIDE TOOL HOLDER LONG

Рис. А-32. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ ДЕРЖАТЕЛЯ РЕЗЦОВЫХ САЛАЗОК (КАТ. № 89210)

PCU REPLACEMENT PARTS:

MFG=AVENTICS SERIES 652 AIR PREP UNIT COMPONENTS

A T652AT502468001 = END PLATES

B P652AT502466001 = BODY CONNECTOR

C P699AT502467001 = BRACKET ATTACHMENT FOR BODY CONN

① 8652A3M04011100 = SHUT OFF VALVE

D M652AY524218002 = SIDE COVER PLASTIC

E M2MN = METAL SILENCER

② 8652APAM4FA00GA = FILTER/REGULATOR

F M652AU440511003 = BOWL POLYIMIDE

G M699AQ501862001 = DRAIN COCK

D M652AY524218002 = SIDE COVER PLASTIC

H M652AE433582003 = ELEMENT 40 MICRON

J M699AG438047004 = GAUGE 0-175 PSI

③ 8652AL0M40A0000 = LUBRICATOR

F M652AU440511003 = BOWL POLYIMIDE

K M699AQ440512001 = DRAIN COCK PLUG

L M699AY506842001 = SIGHT DOME ASSEMBLY NBR

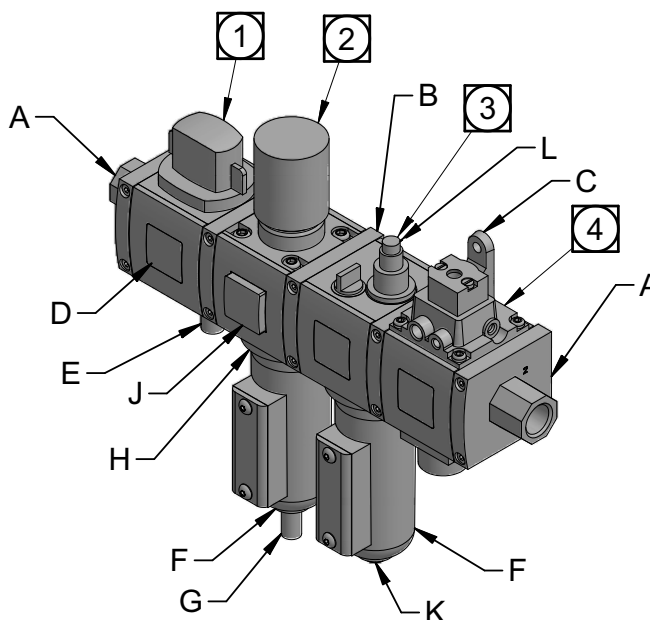
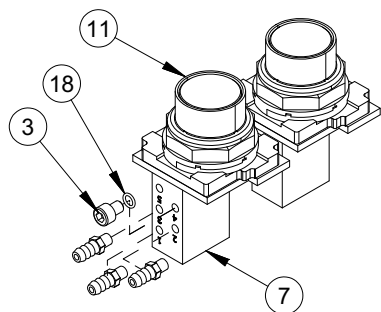
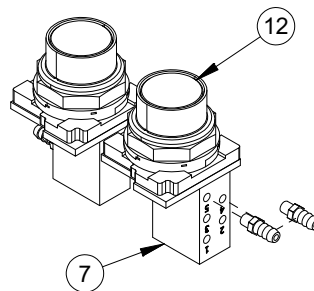
④ 8652A4E04NA0000 = SOFT START VALVE

Рис. А-33. Узел блока подготовки воздуха (кат. № 101920)



DETAIL A
SCALE 1/3



DETAIL B
SCALE 1/3

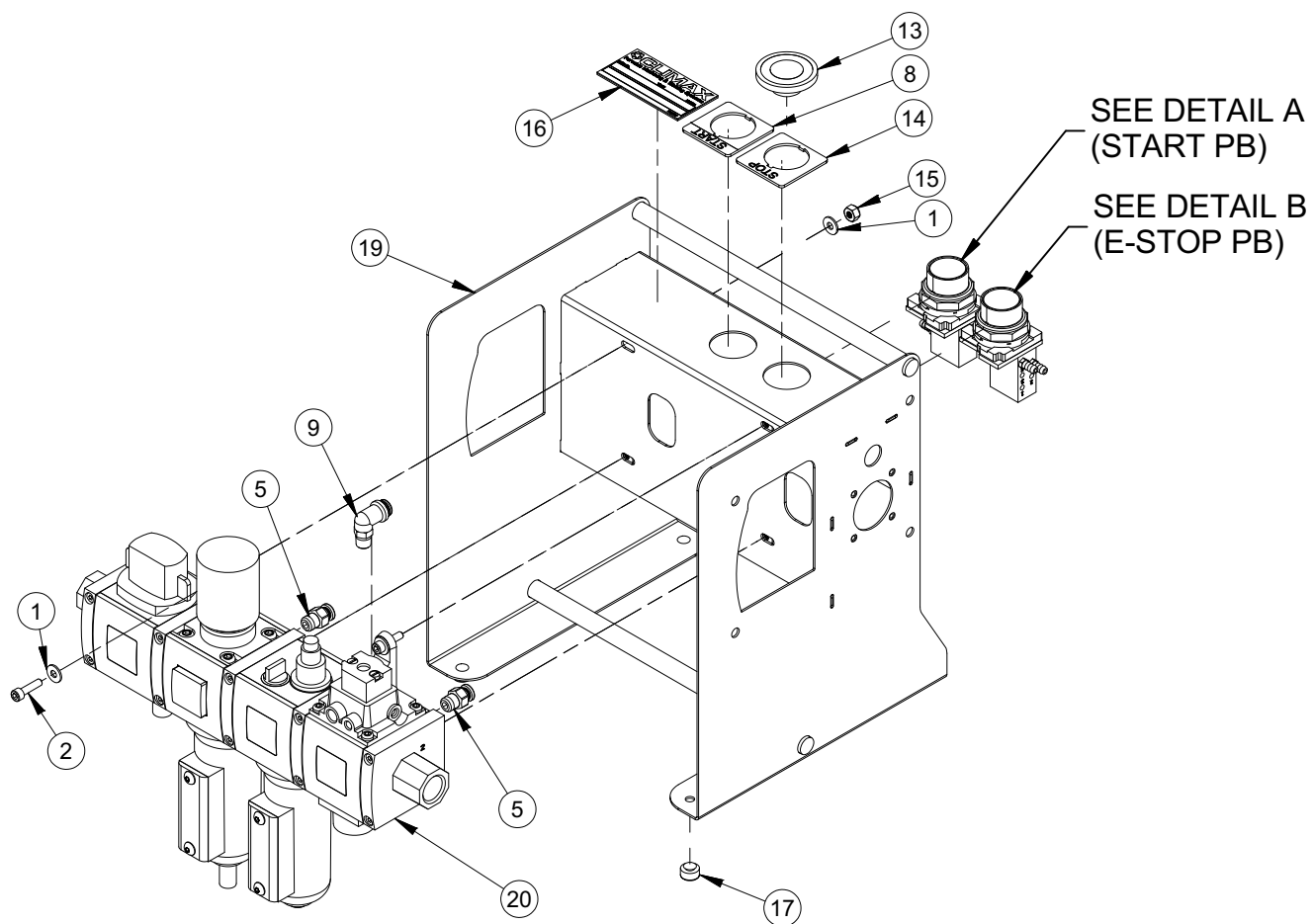
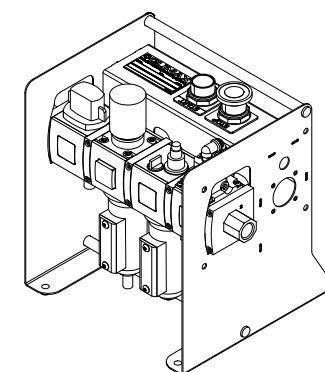
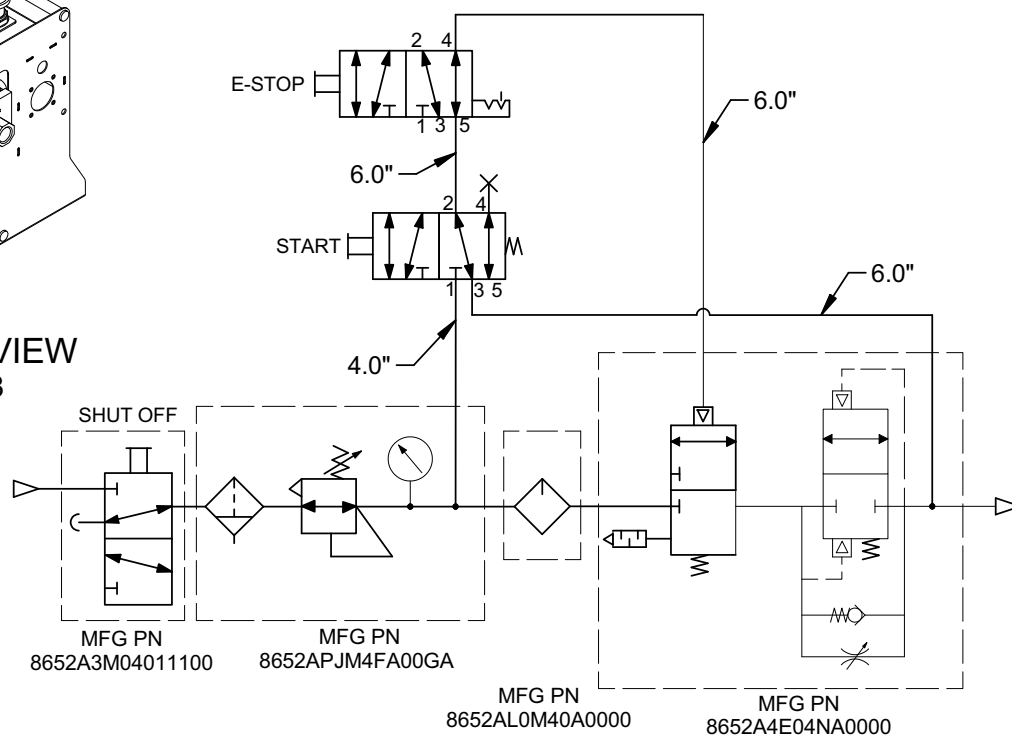


РИС. А-34. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ УЗЛА ПОДГОТОВКИ ВОЗДУХА (КАТ. № 101920)

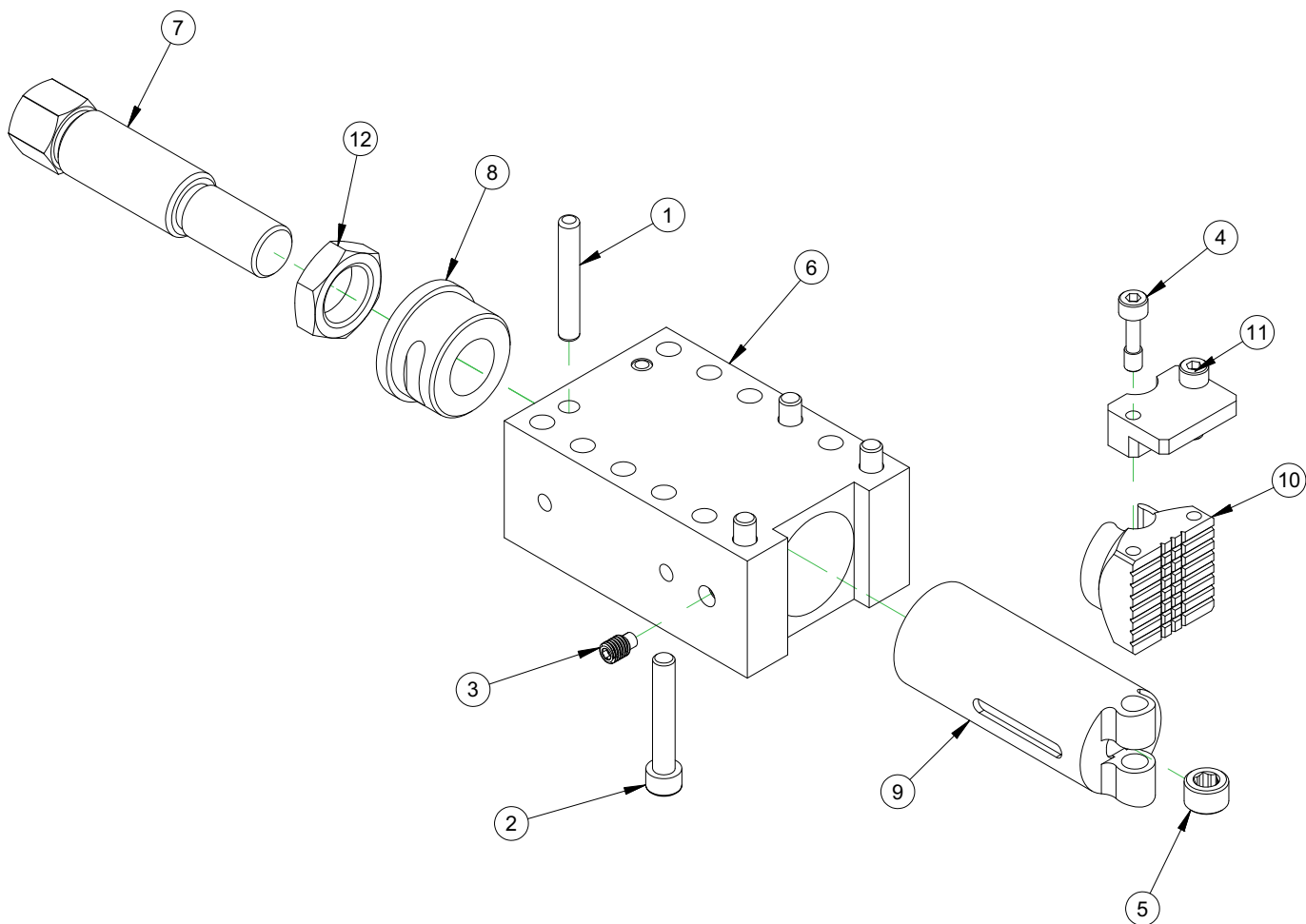


ASSEMBLED VIEW
SCALE 1 : 8



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	8	11315	WASHER #10 FLTW BLACK OXIDE
2	4	12648	SCREW 10-24 X 3/4 SHCS
3	1	14726	SCREW 10-32 X 1/4 SHCS
4	2	15285	(NOT SHOWN) FTG REDUCING ADAPTER 1 NPTF X 1/2 NPTM
5	2	18439	FTG ADAPTER 1/8 NPTM X 1/4 TUBE F PRESTOLOK NICKEL PLATED
6	5	22235	FTG BARB #10-32 X 1/8 HOSE
7	2	46785	VALVE PUSHBUTTON 5 PORT PNEUMATIC
8	1	46797	LEGEND PLATE START 10250 SERIES
9	1	48648	FTG ELBOW 1/8 NPTM X 1/4 TUBE PRESTOLOK
10	24	48650	(NOT SHOWN) TUBING 1/4 OD POLYURETHANE (INCHES)
11	1	59458	PUSHBUTTON GREEN FLUSH
12	1	59459	PUSH BUTTON PUSH PULL MAINTAINED (M-M)
13	1	59462	PUSH BUTTON OPERATOR RED 1-5/8
14	1	59825	LEGEND PLATE STOP 10250SERIES YELLOW BACKGROUND
15	4	87533	NUT 10-24 STDNYLOC SS
16	1	91792	PLATE PART NO YEAR MODEL 1.5 X 3.0 ADHESIVE BACKED
17	4	96348	BUMPER RUBBER 1/4" ID X 1/2" OD 1/16" MATL THICKNESS
18	1	98553	O-RING 4.5MM ID X 6.5MM OD X 1MM W NITRILE 70A DUROMETER
19	1	101003	STAND PCU
20	1	101206	FILTER REGULATOR LUBRICATOR CONTROL VALVE W SEMI AUTO DRAIN
21	2	2151012	(NOT SHOWN) FTG COUPLER 1/2 NPTM X CHICAGO W/ SAFETY PIN & LANYARD

Рис. А-35. Схема и перечень деталей узла подготовки воздуха (кат. № 101920)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	14297	PIN DOWEL 3/8 DIA X 2-1/2
2	4	45754	SCREW M10 x 1.5 x 60mm SHCS
3	1	48998	SCREW M10 X 1.5 X 16mm SSSHDP
4	2	74632	SCREW M8 X 1.25 X 30 OAL X 10 THD L STAINLESS
5	1	80430	SCREW MODIFIED M20 X 1.5 X 12.7MM HOLLOW LOCK
6	1	86881	HOUSING JACKING FOOT
7	1	86882	SCREW JACKING FOOT
8	1	86883	BUSHING THD 1-1/4-7
9	1	86884	RAM JACKING LEVELING
10	1	86885	JAW JACKING LEVELING
11	1	86886	SETUP FINGER
12	1	86908	NUT 1-1/4-7 JAMN 1/2 THICK

Рис. А-36. Узел регулировки выдвигаемой опоры (кат. № 86880)

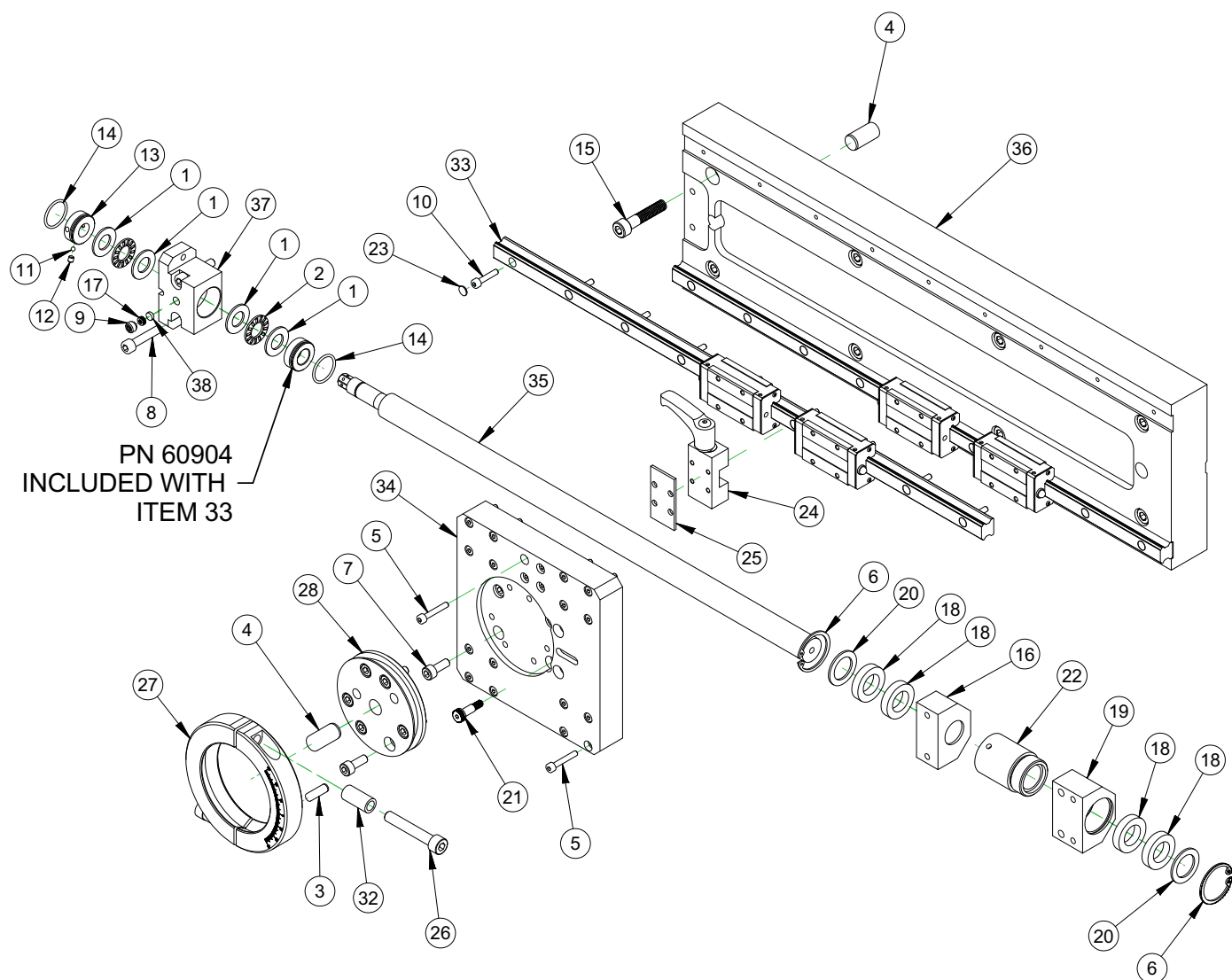
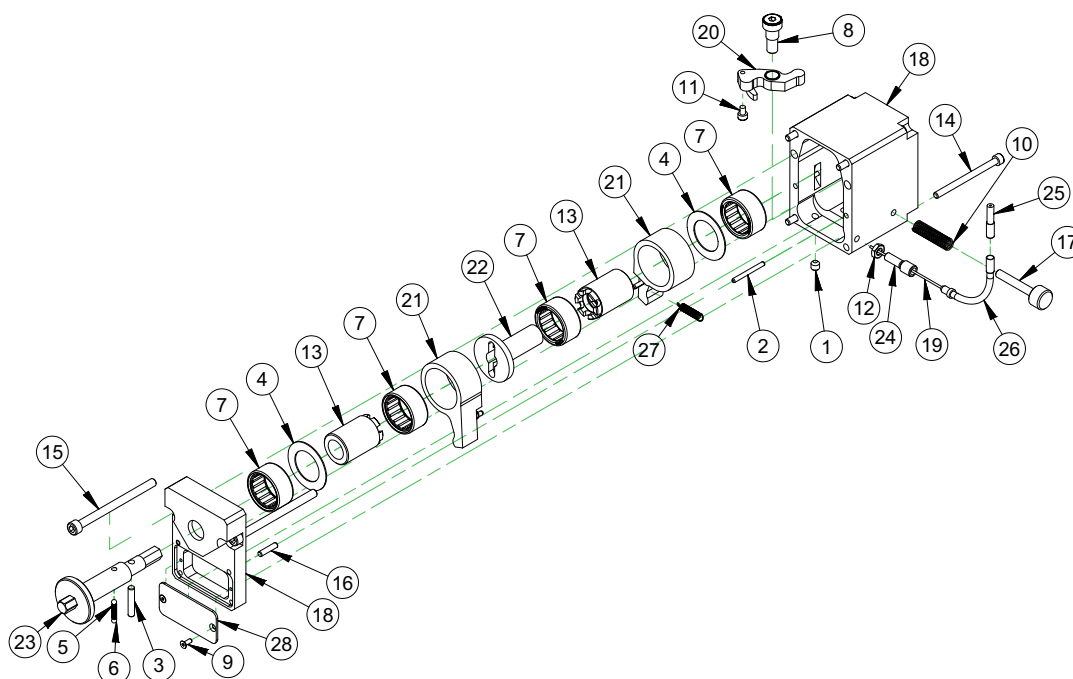


Рис. А-37. УЗЕЛ ПОЛЗУНА ОБРАБОТКИ ПО РАДИАЛЬНОЙ ОСИ (КАТ. № 86890)

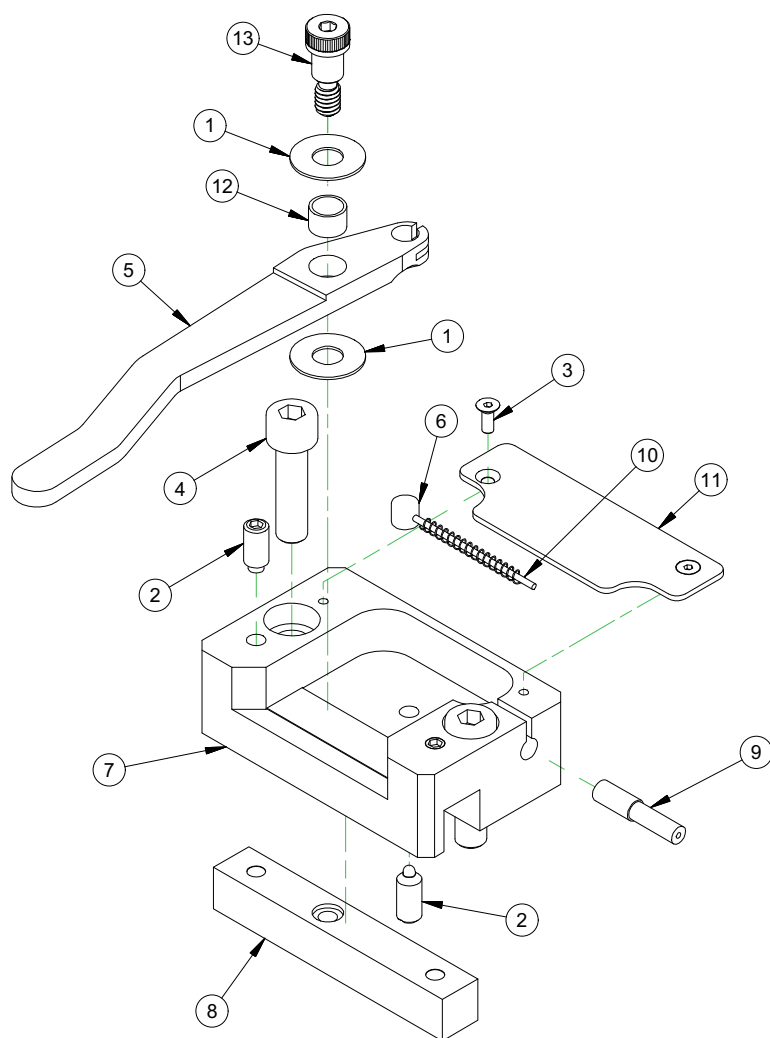
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	10436	WASHER THRUST .500 ID X .937 OD X .060
2	2	10437	BRG THRUST .500 ID X .937 OD X .0781
3	1	11729	PIN DOWEL 1/4 DIA X 3/4
4	3	20398	PIN DOWEL 1/2 DIA X 1
5	20	22572	SCREW M4 X 0.7 X 25mm SHCS
6	2	33777	RING SNAP 1-3/16 ID (30MM)
7	10	35014	SCREW M6 X 1.0 X 16mm SHCS
8	2	35505	SCREW M6 X 1.0 X 30 SHCS
9	1	36087	SCREW M8 X 1.25 X 6MM SSSFP
10	18	38061	SCREW M4 X 0.7 X 20 SHCS
11	2	43489	BALL NYLON 1/8 DIA
12	2	53365	SCREW M4 X 0.7 X 4 mm SSSFP
13	1	57214	BRG RETAINING NUT AXIAL FEED LEADSCREW
14	2	57320	RING O 1/16 X 13/16 ID X 15/16 OD
15	8	61225	SCREW M8 X 1.25 X 40MM SHCS
16	1	62321	HOLDER FELT WIPER MILLING HEAD
17	6	62376	WASHER SPRING BELLEVILLE 1/8 ID X 1/4 OD X .013 THK
18	4	62379	SEAL FELT 16MM BALL SCREW 1.015 OD MILLING HEAD
19	1	62423	MOUNT BALL NUT MILLING HEAD
20	2	62903	WASHER SHIM .75 ID 1.125 OD .062 THICK STEEL
21	2	62909	SCREW 6MM DIA X 12MM X M5 X 0.8 SHLDCS
22	1	62960	BALL SCREW NUT 20MM X 5MM LEAD LEFT HAND 33 MM OD EICHENBERGER ROUND
23	18	68500	CAP RAIL 15MM METAL THK SHS
24	1	72636	ZIMMER BRAKE 15MM RAIL
25	1	72637	ZIMMER ADAPTER 15MM RAIL
26	2	72753	SCREW M8 X 1.25 X 50MM SHCS
27	1	79793	CLAMP COLLAR
28	1	79826	PLATE DOVE CIRCULAR
29	AR	80419	(NOT SHOWN) SHIM 1.8 ID X 3.2 OD .001 THICK
30	AR	80420	(NOT SHOWN) SHIM 1.8 ID X 3.2 OD .002 THICK
31	AR	80421	(NOT SHOWN) SHIM 1.8 ID X 3.2 OD .005 THICK
32	2	82226	COLLAR 8MM ID X 12MM OD X 25MM
33	2	86891	SLIDE RAIL THK SHS15 520MM LG PRELOADED METAL SCRAPERS 2 SHORT BLOCKS
34	1	86892	PLATE RADIAL SADDLE
35	1	86895	BALL SCREW 20MM DIA SF RADIAL AXIS
36	1	86896	PLATE RADIAL AXIS BASE
37	1	86898	BEARING BLOCK BALLSCREW
38	1	87033	PAD POLYURETHANE 1/4 DIA X .08 THICK

Рис. А-38. Перечень деталей узла ползуна обработки по радиальной оси (кат. № 86890)



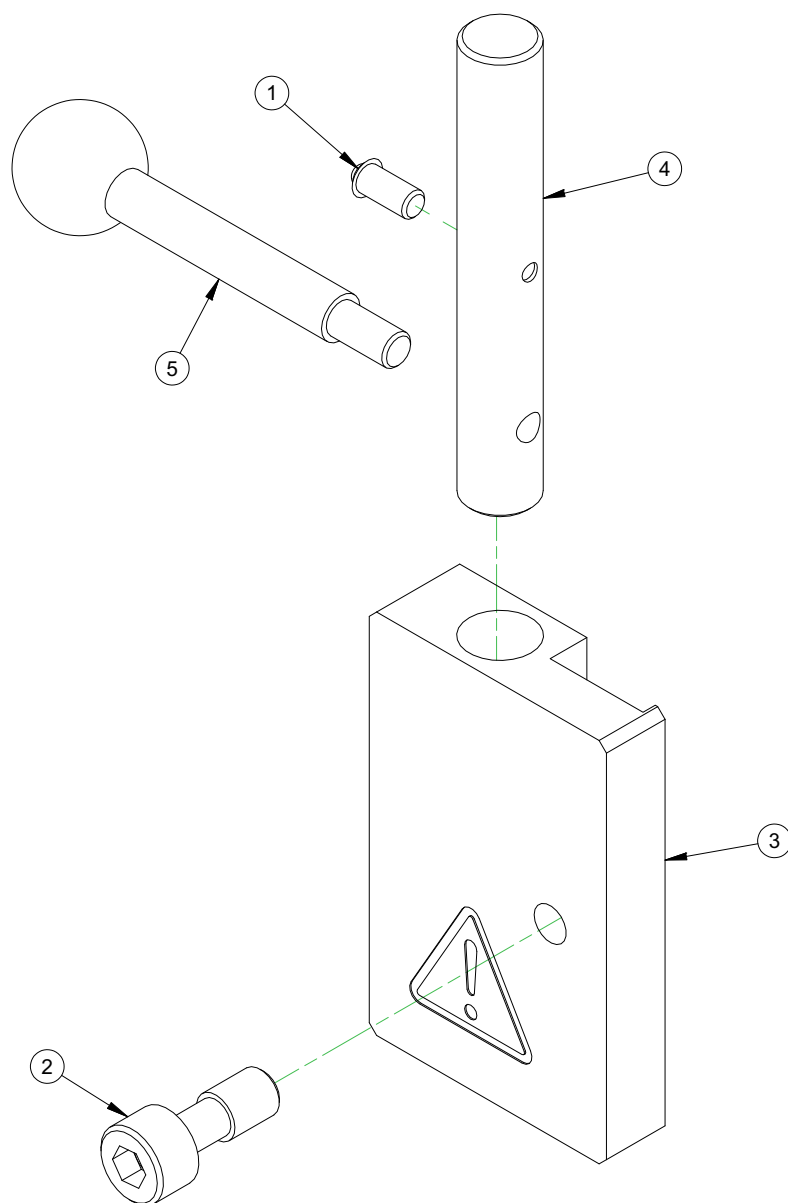
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10464	SCREW 1/4-20 X 1/4 SSSCP
2	2	11884	PIN DOWEL 1/8 DIA X 1-1/4
3	1	14284	PIN DOWEL 3/16 DIA X 1
4	2	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030
5	1	19561	SPRING COMP .148 OD X .023 WIRE X .50 LONG STAINLESS
6	2	19562	BALL STEEL 5/32 DIA
7	4	25957	BRG ROLLER CLUTCH 1 X 1.312 X .625
8	1	29286	SCREW 3/8 X 3/8 X 5/16-18 SHLDCS
9	2	35876	SCREW M3 X .5 X 8MM FHSCS
10	1	36148	SPRING COMP .36 OD X .032 WIRE X 1.25 LONG
11	1	36152	SCREW M4 X 0.7 X 6mm SHCS
12	1	43019	NUT M6 X 1.0 JAMN ZINC PLATED
13	2	44721	DRIVE BUSHING
14	4	56357	SCREW 10-24 X 2.5 SHCS
15	2	59057	SCREW M6 X 1.0 X 80 mm SHCS CL12.9 ZINC COATED
16	2	60165	PIN DOWEL 5/32 DIA X 11/16
17	1	76599	SCREW M6 X 1.0 X 40MM KNURLED HEAD
18	1	86899	HOUSING FEEDBOX PULL CABLE
19	1	86905	CABLE BRAKE PULL 1.5MM
20	1	86909	PIVOT LINK PULL CABLE FEED
21	2	86973	CLUTCH ARM PULL CABLE FEED
22	1	86978	COUPLING FLANGED 3/8 INTERNAL HEX
23	1	86979	SHAFT PULL CABLE FEED BOX
24	1	87038	BOLT ADJUSTING M6 5MM BRAKE CABLE
25	A/R	87181	HOUSING 5MM DIA BRAKE CABLE
26	1	87198	BEND 90 DEG BRAKE CABLE
27	2	87528	SPRING EXT .18 OD X .023 WIRE X 1-1/4
28	1	87535	COVER FEEDBOX PULL CABLE

Рис. А-39. Узел коробки подач натяжного троса (кат. № 86900)



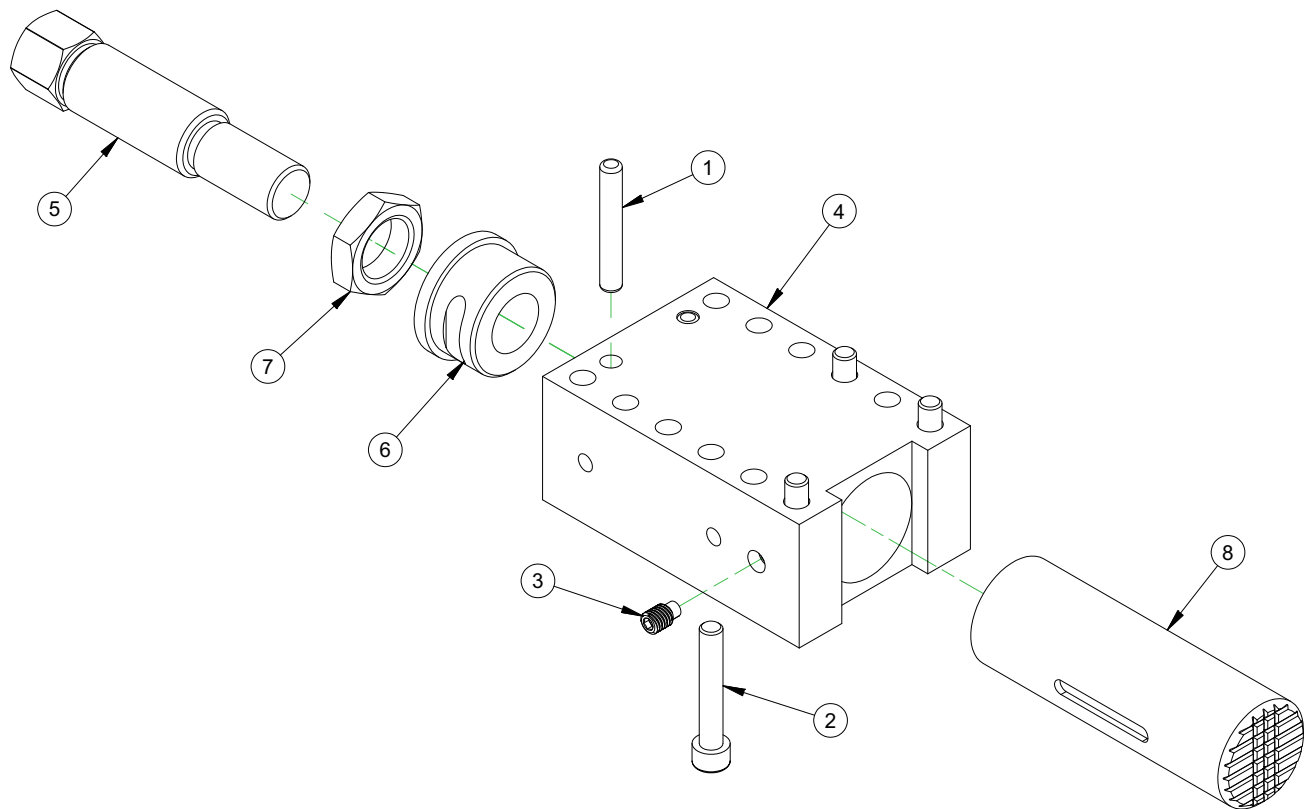
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10770	WASHER THRUST .75 OD X .312 ID X .03
2	3	10848	PLUNGER DETENT SPRING STUBBY 1/4-20 X .531
3	2	35876	SCREW M3 X .5 X 8MM FHSCS
4	2	45530	SCREW M8 X 1.25 X 30mm SHCS
5	1	86904	TRIP ARM CABLE FEED
6	1	86905	CABLE BRAKE PULL 1.5MM X 1700MM
7	1	86906	BLOCK FEED TRIP ACTUATOR
8	1	86907	KEY PIVOT PULL CABLE FEED
9	A/R	87181	HOUSING 5MM DIA BRAKE CABLE
10	1	87529	SPRING COMP .136 OD X .010 WIRE X 1.34 LONG
11	1	87610	COVER FEED ACTUATOR
12	1	88151	BUSHING OILITE 1/4 ID X 3/8 OD X 1/4
13	1	88152	SCREW 5/16 DIA X 3/8 X 1/4-20 SHLDCS
14	A/R	89190	(NOT SHOWN) CONDUIT FLEXIBLE 3/8 SS
15	2	89559	(NOT SHOWN) SLEEVE END PROTECTIVE 3/8 FLEXIBLE CONDUIT

Рис. А-40. Исполнительный механизм подачи в узле коробки подачи натяжного троса (кат. № 86900)



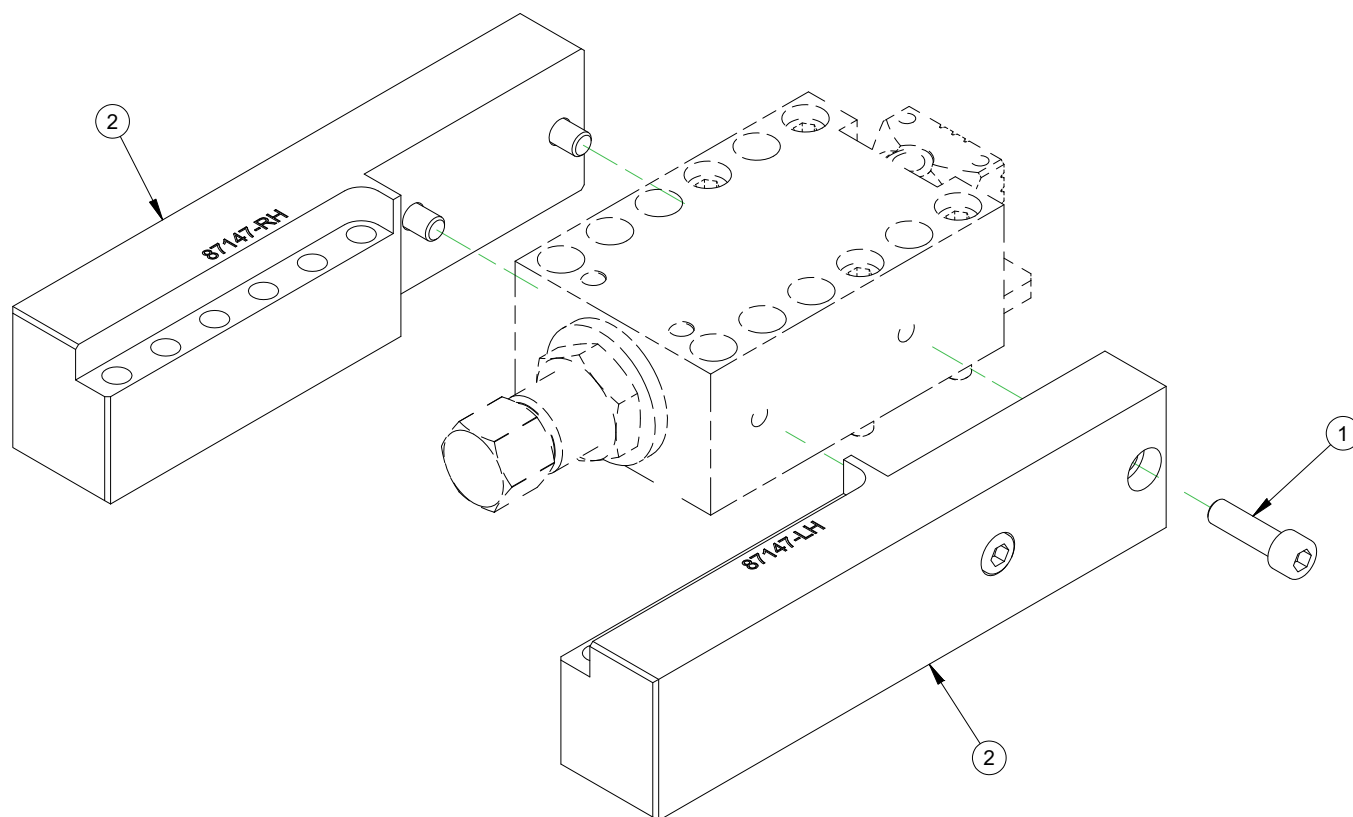
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	26828	PLUNGER BALL PUSHFIT
2	1	84563	SCREW M8 X 1.25 X 20MM SHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
3	1	86902	BLOCK FEED TRIP
4	1	86903	ROD FEED TRIP
5	1	87023	LEVER M6 X 1.0 X 63MM ROUND RED HANDLE

Рис. А-41. Узел механизма расцепления подачи (кат. № 86910)



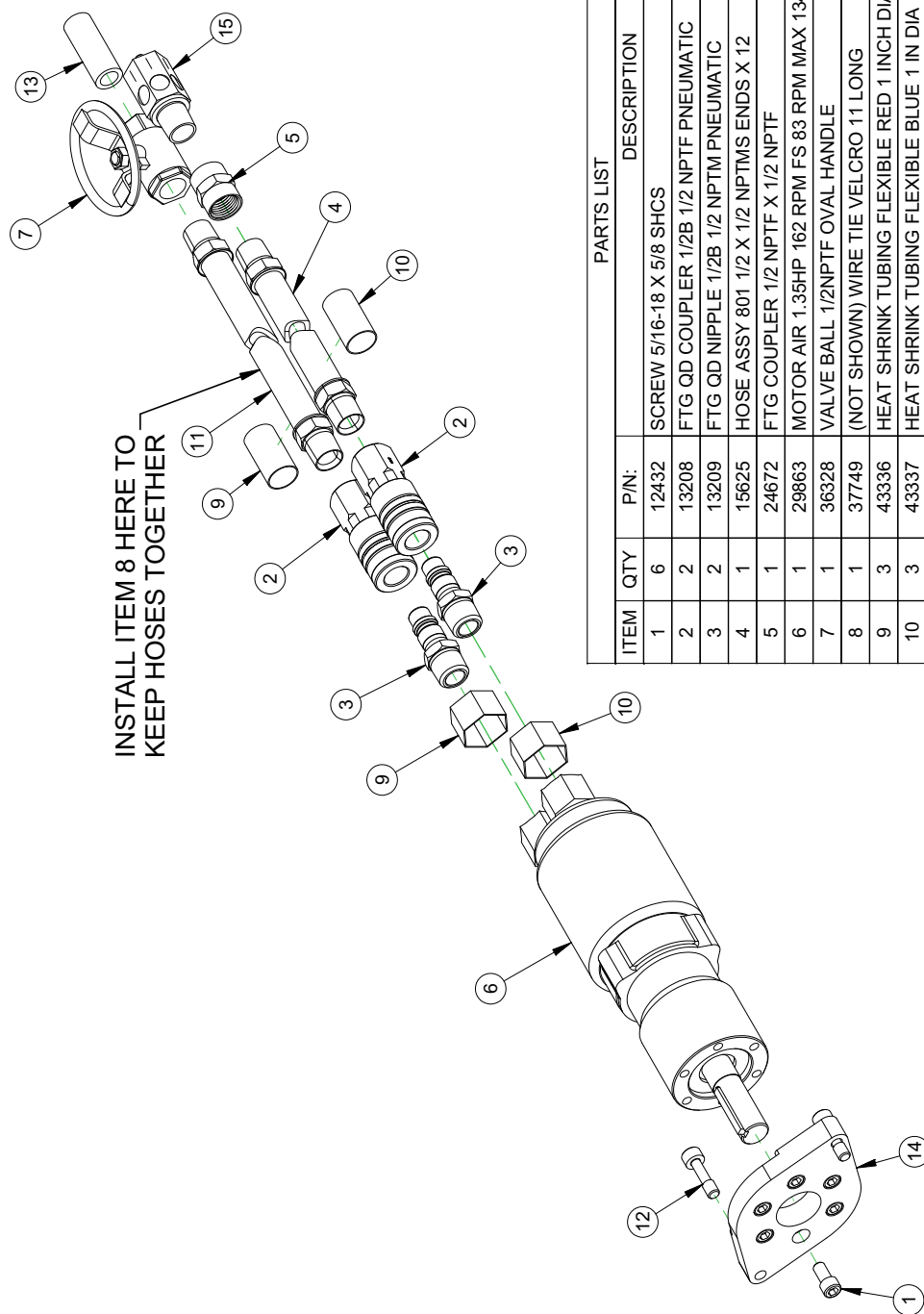
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	14297	PIN DOWEL 3/8 DIA X 2-1/2
2	4	45754	SCREW M10 x 1.5 x 60mm SHCS
3	1	48998	SCREW M10 X 1.5 X 16mm SSSHDP
4	1	86881	HOUSING JACKING FOOT
5	1	86882	SCREW JACKING FOOT
6	1	86883	BUSHING THD 1-1/4-7
7	1	86908	NUT 1-1/4-7 JAMN 1/2 THICK
8	1	86971	RAM JACKING NON-LEVELING

Рис. А-42. Только модели ODF50-ODF120: Узел нерегулируемой выдвигаемой опоры (кат. № 86970)



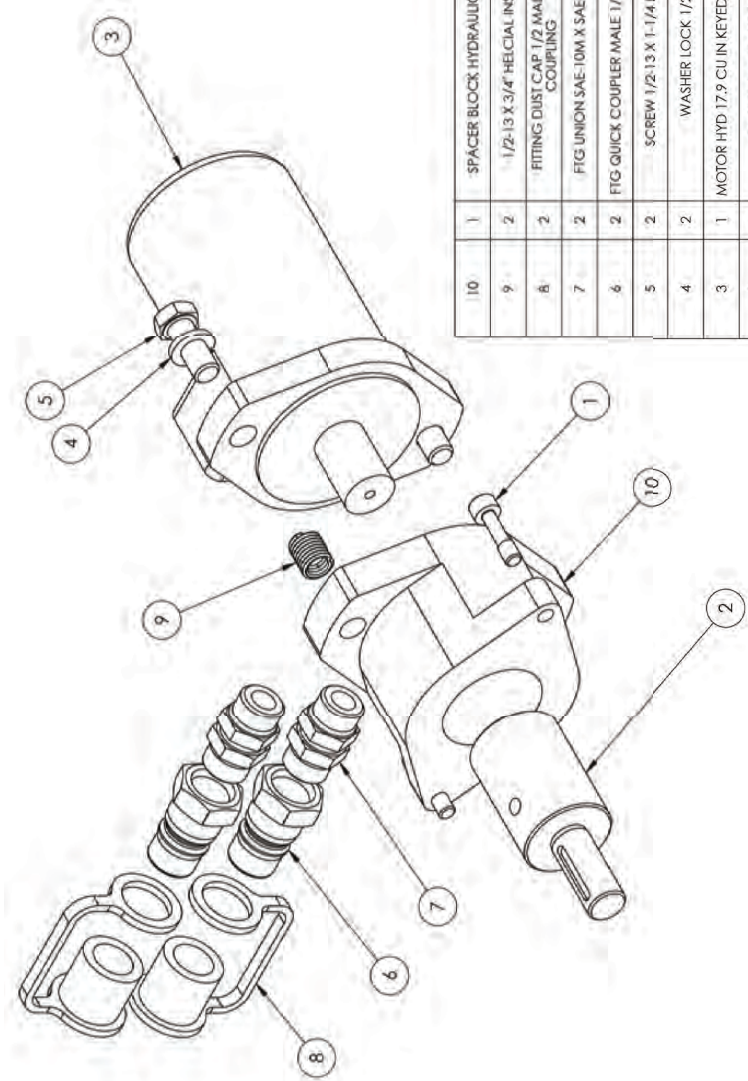
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	36079	SCREW M10 X 1.5 X 35mm SHCS
2	1	87147	BAR SF MOUNTING FOOT EXTENSION SET

Рис. А-43. Узел удлинительной опоры (кат. № 87164)



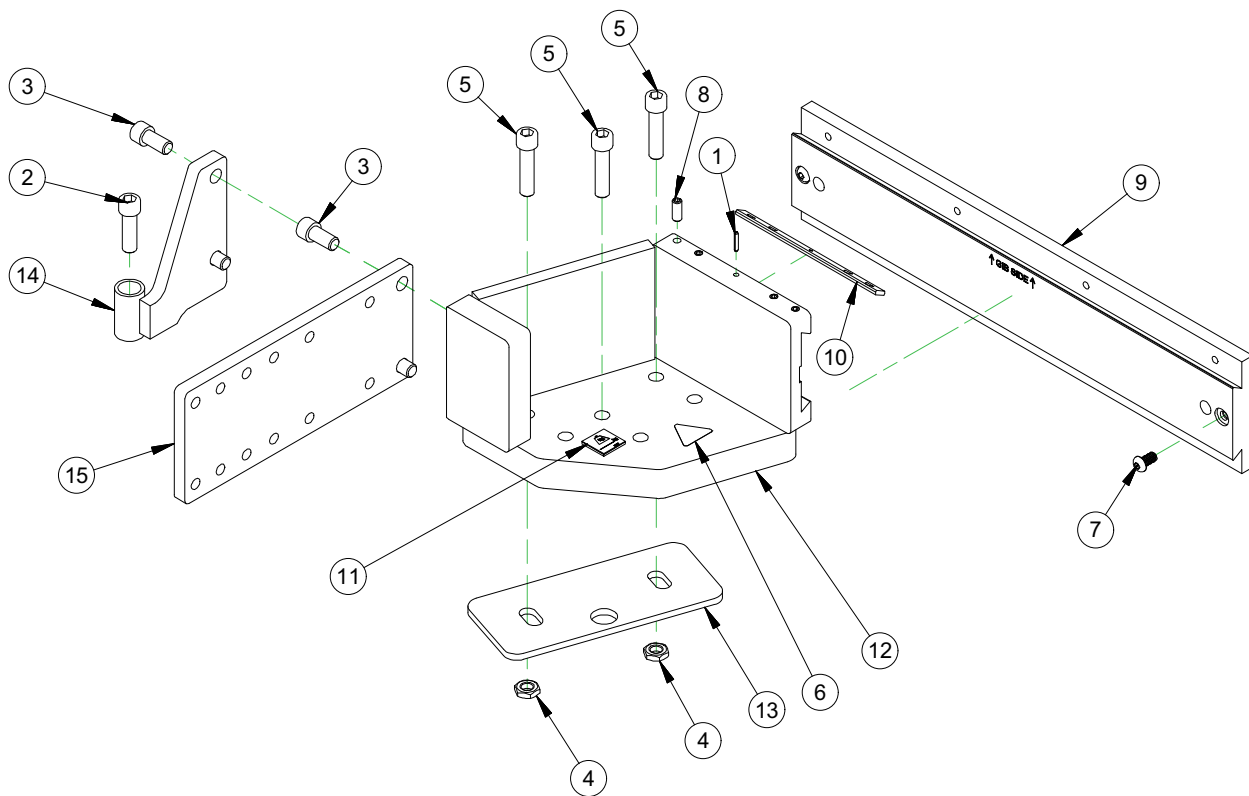
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	6	12432	SCREW 5/16-18 X 5/8 SHCS
2	2	13208	FTG QD COUPLER 1/2B 1/2 NPTF PNEUMATIC
3	2	13209	FTG QD NIPPLE 1/2B 1/2 NPTM PNEUMATIC
4	1	15625	HOSE ASSY 801 1/2 X 1/2 NPTMS ENDS X 12
5	1	24672	FTG COUPLER 1/2 NPTF X 1/2 NPTF
6	1	29863	MOTOR AIR 1.35HP 162 RPM FS 83 RPM MAX 134TQ REVERSE ROTATION
7	1	36328	VALVE BALL 1/2NPTF OVAL HANDLE
8	1	37749	(NOT SHOWN) WIRE TIE VELCRO 11 LONG
9	3	43336	HEAT SHRINK TUBING FLEXIBLE RED 1 INCH DIA
10	3	43337	HEAT SHRINK TUBING FLEXIBLE BLUE 1 IN DIA
11	1	59376	HOSE ASSY 801 1/2 X 1/2 NPTMS ENDS X 180
12	2	74632	SCREW M8 X 1.25 X 30 OAL X 10 THD L STAINLESS
13	1	76030	FTG NIPPLE 1/2 NPTM X 2 INCH BRASS
14	1	86893	PLATE AIR MOTOR MOUNT
15	1	87263	FTG MUFFLER EXHAUST FLOW CONTROL 1/2 NPTM

Рис. А-44. Узел двигателя пневмопривода (кат. № 86989)



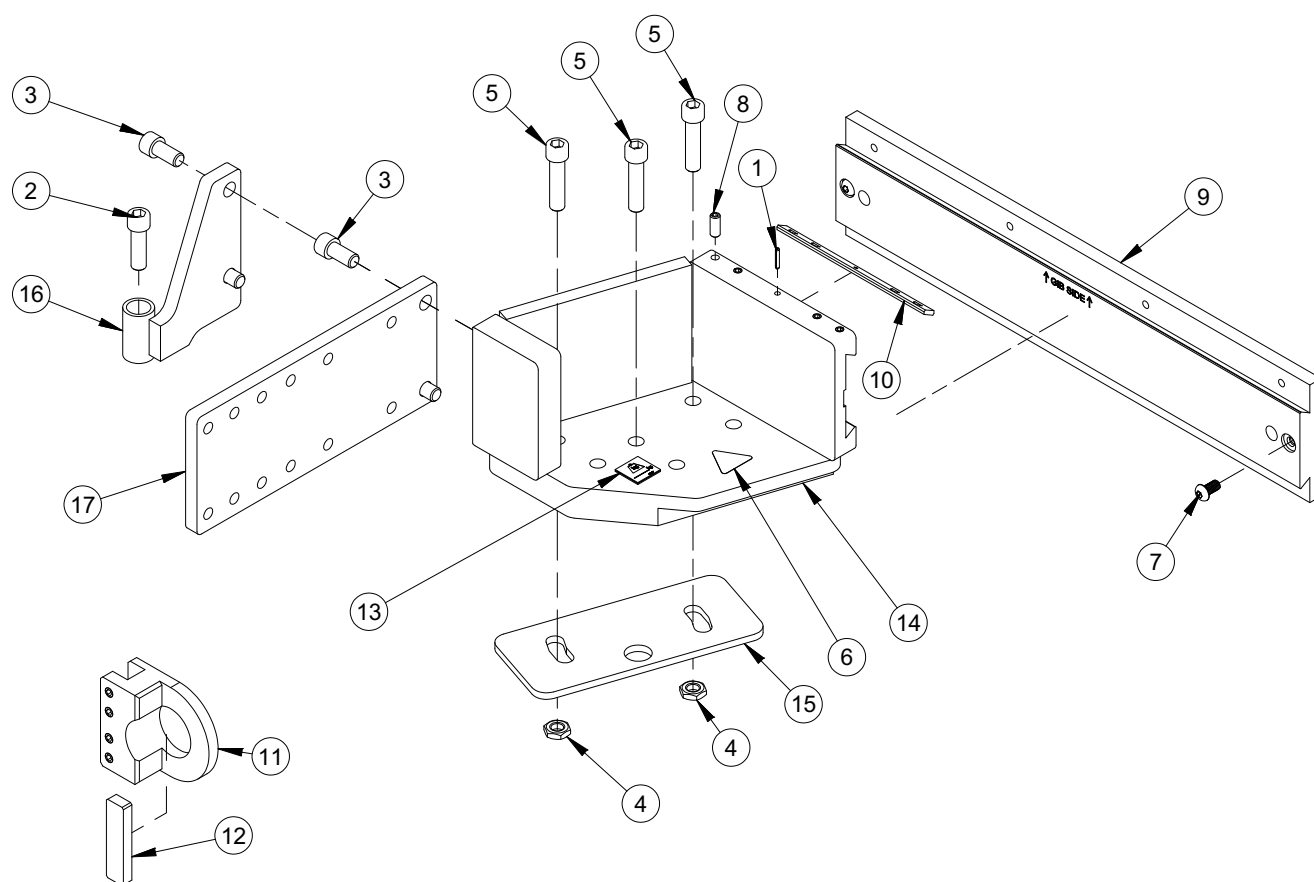
ITEM NO.	QTY.	PART NAME	PART NUMBER	VENDOR/SUPPLIER	WEIGHT
10	1	SPACER BLOCK HYDRAULIC MOTOR	92189	MANUFACTURED	2.27
9	2	1/2-13 X 3/4" HELICAL INSERT RH	5001082	MCMaster CARR #91732A216	0.04
8	2	FITTING DUST CAP 1/2" MALE QUICK COUPLING	27978		0
7	2	FTG UNION SAE-10M X SAE-10M (K9)	29100		0
6	2	FTG QUICK COUPLER MALE 1/2B X SAE-10F	40614		0
5	2	SCREW 1/2-13 X 1-1/4 HHCS	11826		0
4	2	WASHER LOCK 1/2	11238		0
3	1	MOTOR HYD 17.9 CU IN KEYS SAE O-RING	21534		0
2	1	ADAPTER SHAFT HYDRAULIC	92191	MANUFACTURED	1.44
1	2	SCREW M8 X 1.25 X 30 OAL X 10 THD L STAINLESS	74632		0

Рис. А-45. Узел двигателя гидравлического привода (кат. № 91110)



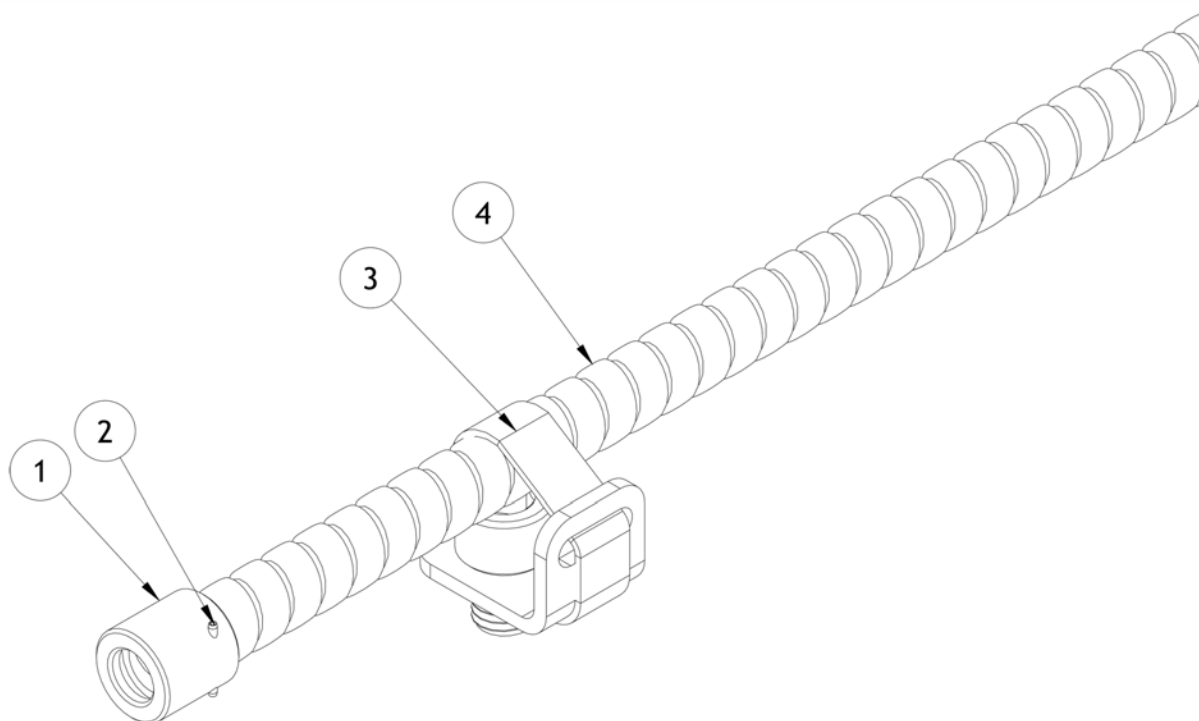
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10847	PIN ROLL 1/8 DIA X 3/4
2	1	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS
3	4	42094	SCREW M12 X 1.75 X 25mm SHCS
4	2	43121	NUT M12 X 1.75 STAINLESS STEEL
5	3	57907	SCREW M12 X 1.75 X 50 MM SHCS ZINC COATED
6	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS
7	2	59827	SCREW M8 X 1.25 X 16MM BHSCS
8	4	83708	SCREW M8 X 1.25 X 20 SSSFP
9	1	87309	PLATE BACKFACING MOUNT
10	1	87416	GIB .435 X .156 X 6.5 0-1 4 SS W/ DOWEL
11	1	91217	PLATE MASS CE 1.0 X 1.0 KG ADHESIVE BACKED
12	1	92197	BRACKET BACK FACING LARGE DIA
13	1	92208	SPACER BACK FACING
14	1	92209	BRACE BACKFACING
15	1	92210	PLATE EXTENSION BACKFACING BRACE

Рис. А-46. Крепление насадки для обратной подрезки торца в сборе (кат. № 87310)



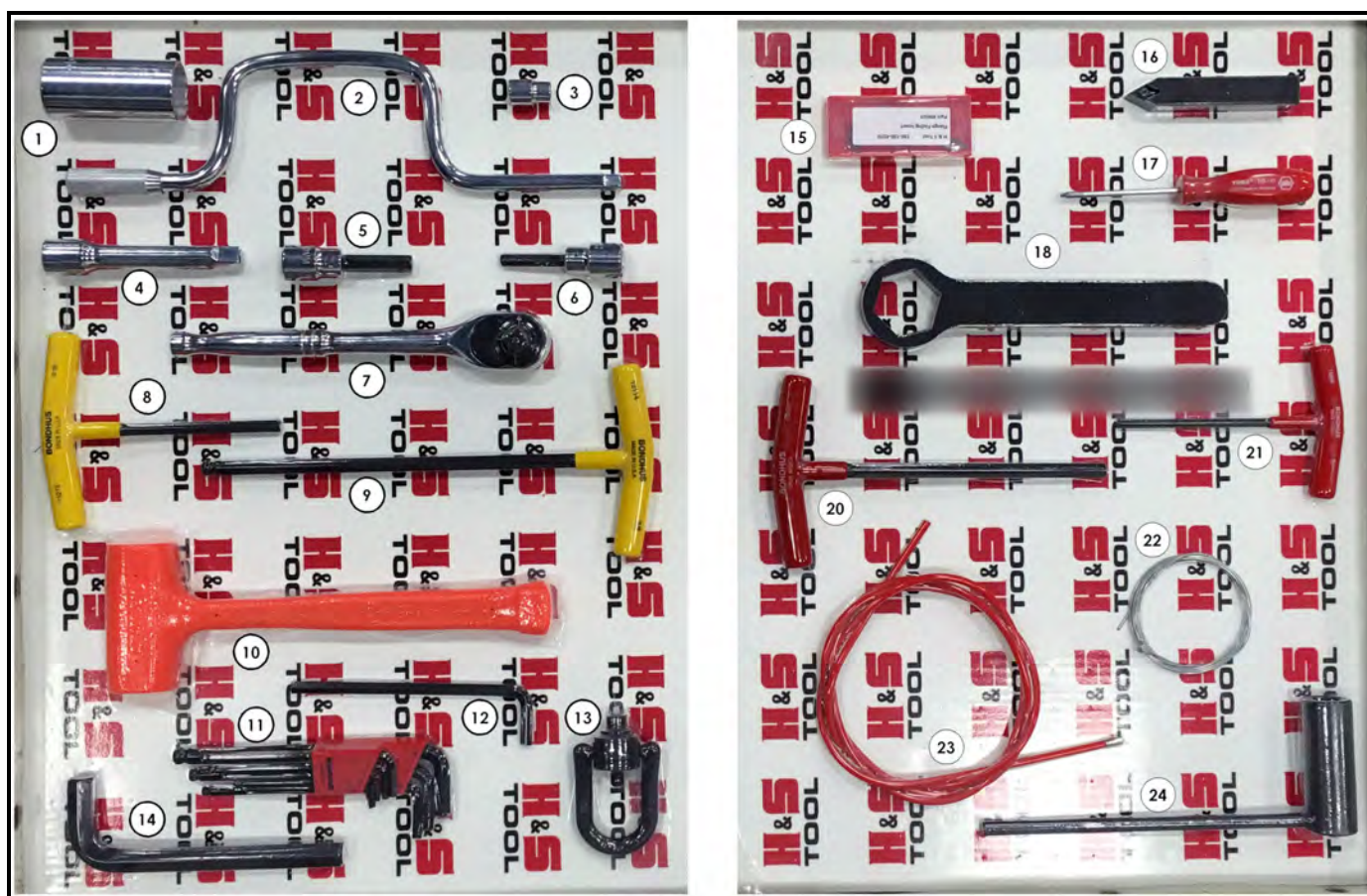
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10847	PIN ROLL 1/8 DIA X 3/4
2	1	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS
3	4	42094	SCREW M12 X 1.75 X 25mm SHCS
4	2	43121	NUT M12 X 1.75 STAINLESS STEEL
5	3	57907	SCREW M12 X 1.75 X 50 MM SHCS ZINC COATED
6	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS
7	2	59827	SCREW M8 X 1.25 X 16MM BHSCS
8	4	83708	SCREW M8 X 1.25 X 20 SSSFP
9	1	87309	PLATE BACKFACING MOUNT
10	1	87416	GIB .435 X .156 X 6.5 0-1 4 SS W/ DOWEL
11	1	89203	HOLDER OFFSET TOOL
12	1	89223	BAR TOOL CLAMP
13	1	91217	PLATE MASS CE 1.0 X 1.0 KG ADHESIVE BACKED
14	1	92197	BRACKET BACK FACING LARGE DIA
15	1	92208	SPACER BACK FACING
16	1	92209	BRACE BACKFACING
17	1	92210	PLATE EXTENSION BACKFACING BRACE

Рис. А-47. Принадлежность для обратной подрезки торца в сборе (кат. № 92140)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	100253	END CAP CONDUIT 3/4
2	2	100252	PIN SPRING 1/16 X 5/8
3	2	37749	STRAP VELCRO 8" LONG
4	A/R	89190	FLEX CONDUIT SS 3/8

Рис. А-48. Компоненты защиты кабеля


PARTS LIST

ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	86612	WRENCH SOCKET 1-1/4 X 1/2 DRIVE 12 POINT DEEP
2	1	13076	WRENCH SPEED HANDLE 3/8 DRIVE
3	1	19261	WRENCH SOCKET 3/8 6 POINT X 3/8 DRIVE
4	1	58354	EXTENSION DRIVE WRENCH 1/2 DRIVE X 5
5	1	46250	WRENCH HEX BIT SOCKET 10MM X 1/2
6	1	46251	WRENCH HEX BIT SOCKET 8MM X 1/2
7	1	14818	WRENCH RATCHET 1/2 DRIVE
8	1	40806	WRENCH HEX 5/16 X 6 T-HANDLE
9	1	55924	WRENCH HEX 3/8 X 12 T-HANDLE
10	1	35516	HAMMER DEAD BLOW 1-3/4 DIA HEAD (KB)
11	1	38678	WRENCH HEX SET 1.5-10MM BONDHUS BALL END (KB)
12	1	67461	WRENCH HEX 5/16 LONG ARM
13	2	41741	HOIST RING 3/8-16 X .56 1.3 ID OD 3.79 OAL 1000LBS SWIVEL
14	1	41060	WRENCH HEX 5/8 SHORT ARM
15	5	87266	INSERT CARBIDE 55 DEG DIAMOND IC8250
16	1	87268	HOLDER INSERT 55 DEGREE DIAMOND 3/4 SHANK NEUTRAL
17	1	36954	WRENCH TORX FT-15
18	1	87542	WRENCH BOX 1-5/8 X 1/2 THICK
20	1	87541	WRENCH HEX 10MM X 9 T-HANLDLE
21	1	35821	WRENCH HEX 6MM X 6 T-HANDLE
22	1	86905	CABLE BRAKE PULL 1.5MM X 1700MM
23	1	87181	HOUSING 5MM BRAKE CABLE
24	1	86988	WRENCH SOCKET 7/8 WITH HANDLE
25	1	86988A	ROUND STEEL ROD 3/8 (9 LONG)
26	1	89175	ADAPTER 3/4 SQ TO 1/2 SQ TOOL CLAMP

Рис. А-49. НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ, КАТ. № 78530

Данная страница преднамеренно оставлена незаполненной.

ПРИЛОЖЕНИЕ В ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Свяжитесь с CLIMAX для получения текущего перечня паспортов безопасности.

Данная страница преднамеренно оставлена незаполненной.

 **CLIMAX**

 **BORTECH**  **CALDER** **H&S** **TOOL**