

**МАШИНА РУЧНАЯ СВЕРЛИЛЬНАЯ
ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ
ИП – 1026**

**ПАСПОРТ
ИП-1026.00.00.00 ПС**

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение	3
Техническая характеристика	3
Комплект поставки	3
Устройство и принцип работы	5
Указание мер безопасности	5
Подготовка машины к работе	5
Техническое обслуживание	6
Карта смазки	7
Возможные отказы и методы их устранения	7
Хранение	8
Гарантийные обязательства	8
Содержание цветных металлов в машине	9

НАЗНАЧЕНИЕ

Машина ручная сверлильная пневматическая ИП-1026 (рис.1) предназначена для сверления и рассверливания отверстий диаметром до 13 мм в сталях средней прочности, чугуне, цветных металлах и сплавах с временным сопротивлением $\sigma \leq 400$ МПа (40 кгс/мм²), а также в пластмассах и дереве, при температуре окружающей среды от -15 до +40 °С и давлении сжатого воздуха 0,63 МПа.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Максимальный диаметр сверла, мм	13
Частота вращения шпинделя на холостом ходу, с-1:	
с регулированием	6,7*
без регулирования	11,7*
Конус шпинделя	Морзе 1-АТ-8 ГОСТ 25557-82
Номинальная мощность на шпинделе (без регулирования), кВт	0,38**
Расход воздуха, м ³ ·мин ⁻¹	0,72***
Удельный расход воздуха, м ³ ·мин ⁻¹ ·кВт ⁻¹	1,9
Габаритные размеры, мм:	
длина	270
ширина	53
высота	178
Масса (без сменного рабочего инструмента и дополнительной рукоятки), кг	1,5

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Машина ИП-1026 в сборе	1
Рукоятка дополнительная	1
Паспорт	1

* Нижнее предельное отклонение минус 10%, верхнее предельное отклонение плюс 20%.

** Нижнее предельное отклонение минус 10%, верхнее предельное отклонение не регламентируется.

*** Параметры для справок.

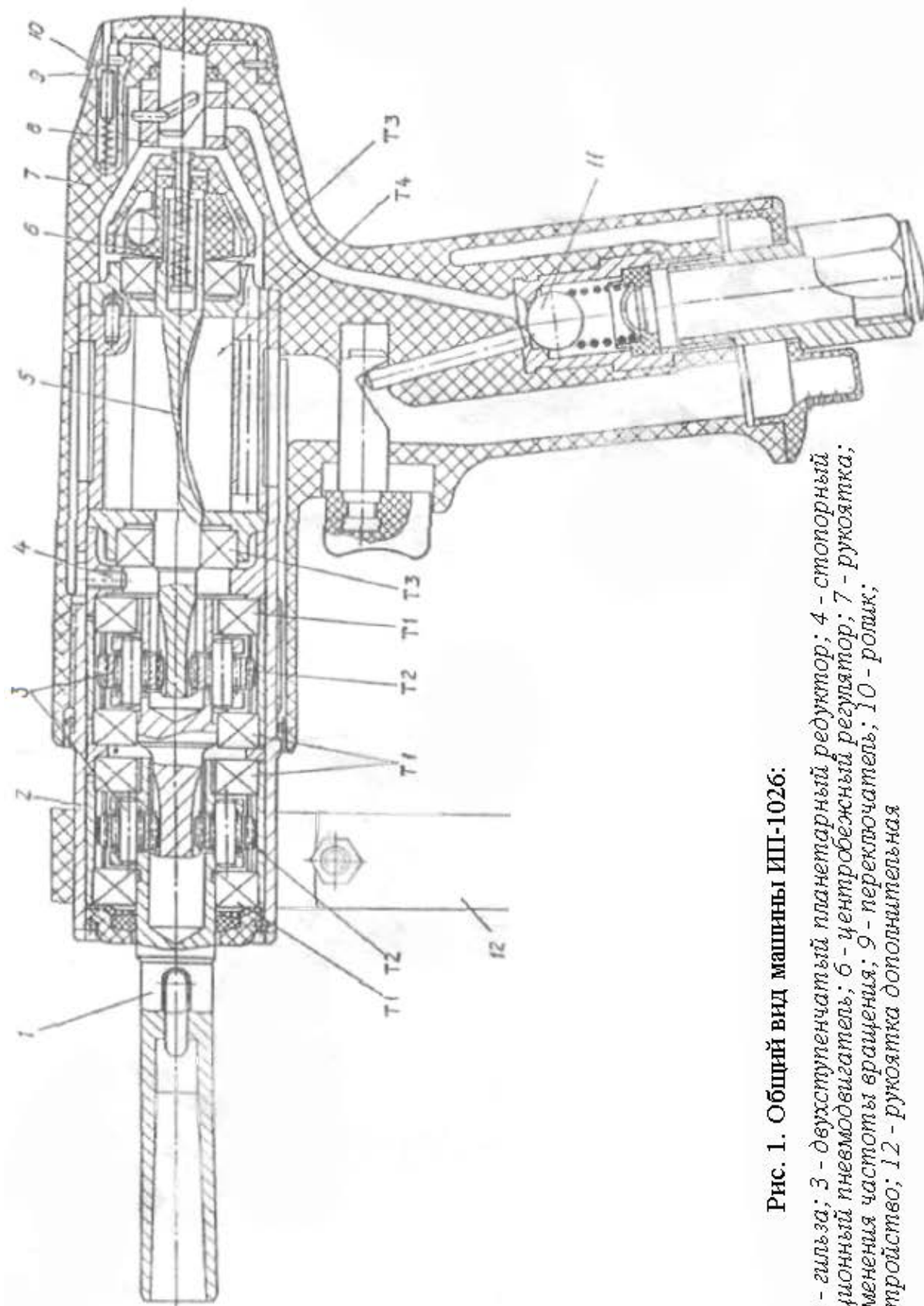


Рис. 1. Общий вид машины ИП-1026:

- 1 - шпindelъ; 2 - гильза; 3 - двухступенчатый планетарный редуктор; 4 - стопорный винт; 5 - ротационный пневмодвигатель; 6 - центробежный регулятор; 7 - рукоятка; 8 - механизм изменения частоты вращения; 9 - переключатель; 10 - ролик; 11 - пусковое устройство; 12 - рукоятка дополнительная

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Машина ИП-1026 состоит из следующих основных узлов и деталей: гильзы, шпинделя, двухступенчатого планетарного редуктора, ротационного пневмодвигателя, центробежного регулятора, рукоятки со встроенными в нее механизмом изменения частоты вращения и пусковым устройством.

При нажатии на курок сжатый воздух поступает в рабочую полость двигателя и вращает ротор. Вращение ротора через планетарный редуктор и шпиндель передается сверлу. Регулирование частоты вращения осуществляется поворотом переключателя.

Заводом могут вноситься в конструкцию изменения и усовершенствования в конструкцию машины без отражения их в паспорте данного изделия.

УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Общие требования мер безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.2.010-75.

К работе с машиной допускаются лица, прошедшие предварительное обучение, знающие ее устройство, меры безопасности при работе и требования настоящего паспорта.

Вибрационные параметры машины соответствуют требованиям ГОСТ 17770-86. Не допускается использование машины на операциях, при выполнении которых уровни вибрации превышают значения, установленные ГОСТ 17770-86.

Шумовые характеристики машины соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.030-83. Не допускается использование машины на операциях, при выполнении которых уровни звуковой мощности превышают значения, установленные ГОСТ 12.2.030-83.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ: производить наладку, разборку и другие работы по обслуживанию машины, не отсоединив ее от воздухопровода. При обнаружении неисправности следует прекратить работу и сдать машину в ремонт.

ПОДГОТОВКА МАШИНЫ К РАБОТЕ

Перед началом работы машину необходимо расконсервировать. Для этого через открытое пусковое устройство (при нажатом курке) залить внутрь чистый керосин, а затем продуть машину сухим сжатым воздухом. Эту операцию следует повторить 2-3 раза.

После удаления консервационной смазки необходимо:

- залить в машину через пробку-фильтр при открытом пусковом устройстве 20-30 см³ турбинного масла Т₂₂ ГОСТ 32-74;

- надежно присоединить машину к воздухопроводу (рекомендуется использовать ниппель и хомутик по прилагаемым чертежам);
- проверить давление воздуха в сети;
- опробовать работу машины на холостом ходу.

Система подвода сжатого воздуха состоит из трубопровода, крана управления, фильтра-влагоотделителя мод. 28-16x25 ГОСТ 17437-81 Е, редукционного пневмоклапана ГОСТ 18468-79, манометра ГОСТ 8625-77, маслораспределителя мод. 2-16 ГОСТ 25531-82, рукава Г (IV)-10-12,5-У ГОСТ 18698-79 длиной 3-5 м (внутренний диаметр рукава 12,5 мм), присоединительного устройства. Указанная аппаратура устанавливается в соответствии с прилагаемой схемой (рис. 2).

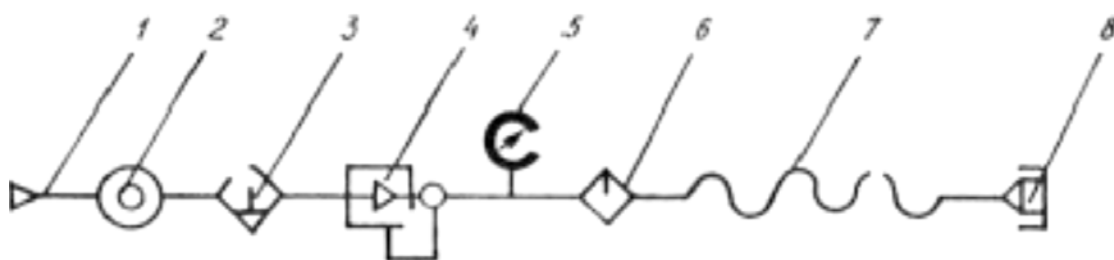


Рис. 2. Схема подвода сжатого воздуха к машине

1 – трубопровод; 2 – кран управления; 3 – фильтр-влагоотделитель; 4 – редукционный пневмоклапан; 5 – манометр; 6 – маслораспылитель; 7 – рукав; 8 – присоединительное устройство

Пропускная способность системы подвода сжатого воздуха к машине должна быть не менее 1 м³/мин.

Сжатый воздух, подаваемый к машине, должен иметь чистоту не ниже 5-го класса загрязненности по ГОСТ 17433-80 и содержать турбинное масло Т₂₂ ГОСТ 32-74. Расход масла 3-4 капли на 1 м³/мин потребляемого воздуха.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При эксплуатации машины необходимо проверять состояние редуктора и подшипников, промывать и смазывать их согласно карте смазки и рис. 1.

Ежедневно следует проверять затяжку резьбовых соединений корпусных деталей.

Удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний 0,06 чел.-ч/ч.

Для разборки машины с целью технического обслуживания необходимо вывернуть гильзу из рукоятки, отвернуть стопорный винт, извлечь из гильзы двигатель и редуктор.

Для разборки механизма изменения частоты вращения необходимо повернуть переключатель против часовой стрелки до упора, утопить ролик и, повернув переключатель еще на 45 °, снять его с рукоятки.

КАРТА СМАЗКИ

Номер смазываемых точек (см. рис. 1)	Наименование смазываемых точек	Применяемый смазочный материал	Количество смазываемых точек	Периодичность смазки, ч	Способ смазки
T1	Подшипник 7000103 ГОСТ 8338-75	Смазка солидол «Ж» ГОСТ 1033-79 или литол-24 ГОСТ 21150-79	4	100	Заполнить не более 2/3 свободного пространства подшипника
T2	Редуктор	То же	2	100	Заполнить не более 2/3 свободного пространства редуктора
T3	Подшипник 60100 ГОСТ 72-42-81	То же	2	100	Заполнить не более 2/3 свободного пространства подшипника
T4	Двигатель	Турбинное масло Т ₂₂ ГОСТ 32-74	1	8	Залить через отверстие открытого пускового устройства 3-5 см ³ масла

ВОЗМОЖНЫЕ ОТКАЗЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Характер отказа	Вероятная причина	Метод устранения	Группа сложности работ по устранению отказа
При пуске машины двигатель не работает	Разбухли пластины. Заклинивание пластин в пазах ротора	Выдержать машину в теплом сухом помещении. Разобрать двигатель. Размеры пластин привести в соответствие с чертежом (рис. 3) или заменить на новые. Очистить пазы от загрязнения. Установить между торцом ротора и задней крышкой зазор 0,03 – 0,05 мм	II

Характер отказа	Вероятная причина	Метод устранения	Группа сложности работ по устранению отказа
Машина не развивает мощности и соответствующей частоты вращения	Износ пластин или статора двигателя.	Заменить изношенные детали.	II
	Выработка торцов крышек двигателя	Шлифовать торцы крышек до шереховатости поверхности 0,40	II
При работающем двигателе: греется корпус: шпиндель не вращается	Отсутствие смазки.	Разобрать машину, промыть и смазать детали.	II
	Износ или поломка деталей редуктора	Заменить изношенные и сломанные детали	II

ХРАНЕНИЕ

Машину хранить в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых помещениях при температуре воздуха от 5 до 40 °С и влажности воздуха не более 80 %.

Расконсервированную машину хранить в тех же условиях.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие машины ИП-1026 требованиям ТУ 22-170-004-89 при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

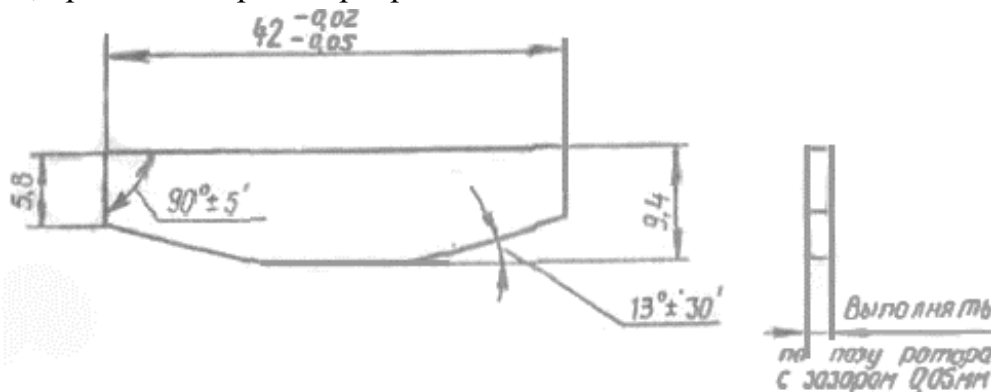


Рис. 3. Чертеж пластины пневмодвигателя:
материал – текстолит марки ПТК, высший сорт, ГОСТ 5-78

Гарантийный срок эксплуатации 9 месяцев со дня ввода машины в эксплуатацию.

Средний ресурс машины до первого ремонта 600 ч.

Замена пластин ремонтом не является.

Нормативный коэффициент внутрисменного использования установлен 0,2.

Дата выпуска _____

Дата упаковки и консервации _____

Печать ОТК _____

СОДЕРЖАНИЕ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ В МАШИНЕ

Наименование и номер детали, узла	Марка сплава	Масса, кг
Втулка ИП-1026.00.00.03	Сплав алюминия АК7 ГОСТ 1583-89	0,02
Кольцо ИП-1026.00.00.06	Сплав алюминия АК7 ГОСТ 1583-89	0,004
Гильза ИП-1026.00.00.01	Сплав алюминия Д16Т ГОСТ 4784-74	0,117
Втулка ИП-1026.03.00.01А	То же	0,0065
Сетка ИП-3124-1.03.00.11	Латунь Л80 ГОСТ15527-70	0,00018

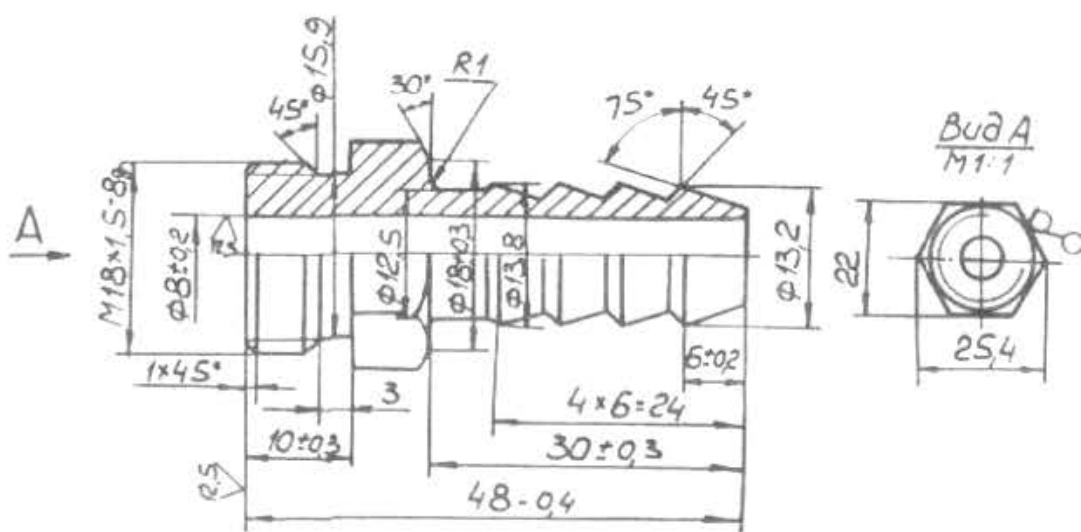


Рис. 4. Чертеж nipples:
материал — сталь А20 ГОСТ 1414 — 75

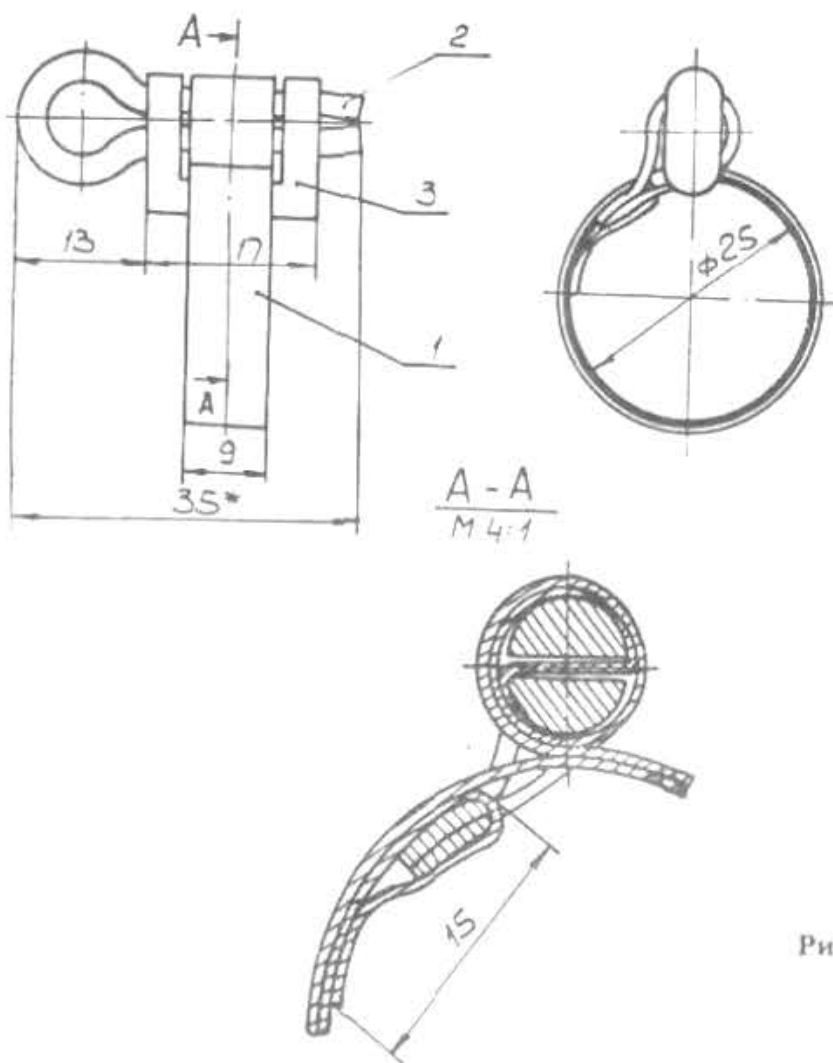


Рис. 5. Чертеж катушка
ОСТ 22-784 — 74