



**ГАЙКОВЕРТ
РУЧНОЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ УДАРНЫЙ ПРЯМОЙ
ИП 3128**

ООО «Инструментально-Подшипниковая компания»
454031, г. Челябинск, Шоссе Metallургов 33П, помещение 6
(351) 214-49-00

mail@ipk-service.ru

www.ipk-service.ru

1. Назначение изделия

Гайковерт ручной пневматический ударный прямой реверсивный № 1 3128 (рис. 1) предназначен для сборки и разборки резьбовых соединений при монтажных и демонтажных работах.

Климатическое использование гайковерта – У, категория изделия -1.1, УХЛ-1 по ГОСТ 15150-69.

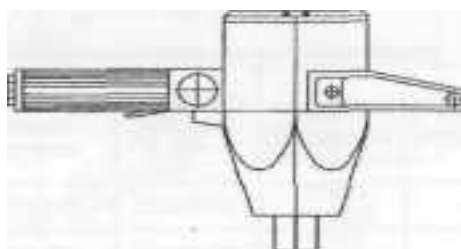


Рис. 1

2. Технические характеристики

Технико-экономические и эксплуатационные показатели гайковерта приведены в таблице 1 и в таблице 2.

Таблица 1. Технические характеристики гайковерта

Показатель	Значение
Максимальный диаметр затягиваемой резьбы, мм	42
Диапазон диаметров затягиваемых резьб, мм	20-36
в т.ч. высокопрочных болтов, мм	20-27
Давление сжатого воздуха, МПа	0,63±0,03
Максимальный момент затяжки, Н-м	2000
Время затяжки, с, не более:	
до номинального момента	9
до максимального момента	15
Расход воздуха при номинальном моменте, м ³ -мин ⁻¹ , не более	1,1
Расход воздуха (за время затяжки), расчетный, м ³ -с ⁻¹ -С, не более	0,165
Масса (без сменной головки), кг, не более	8,6

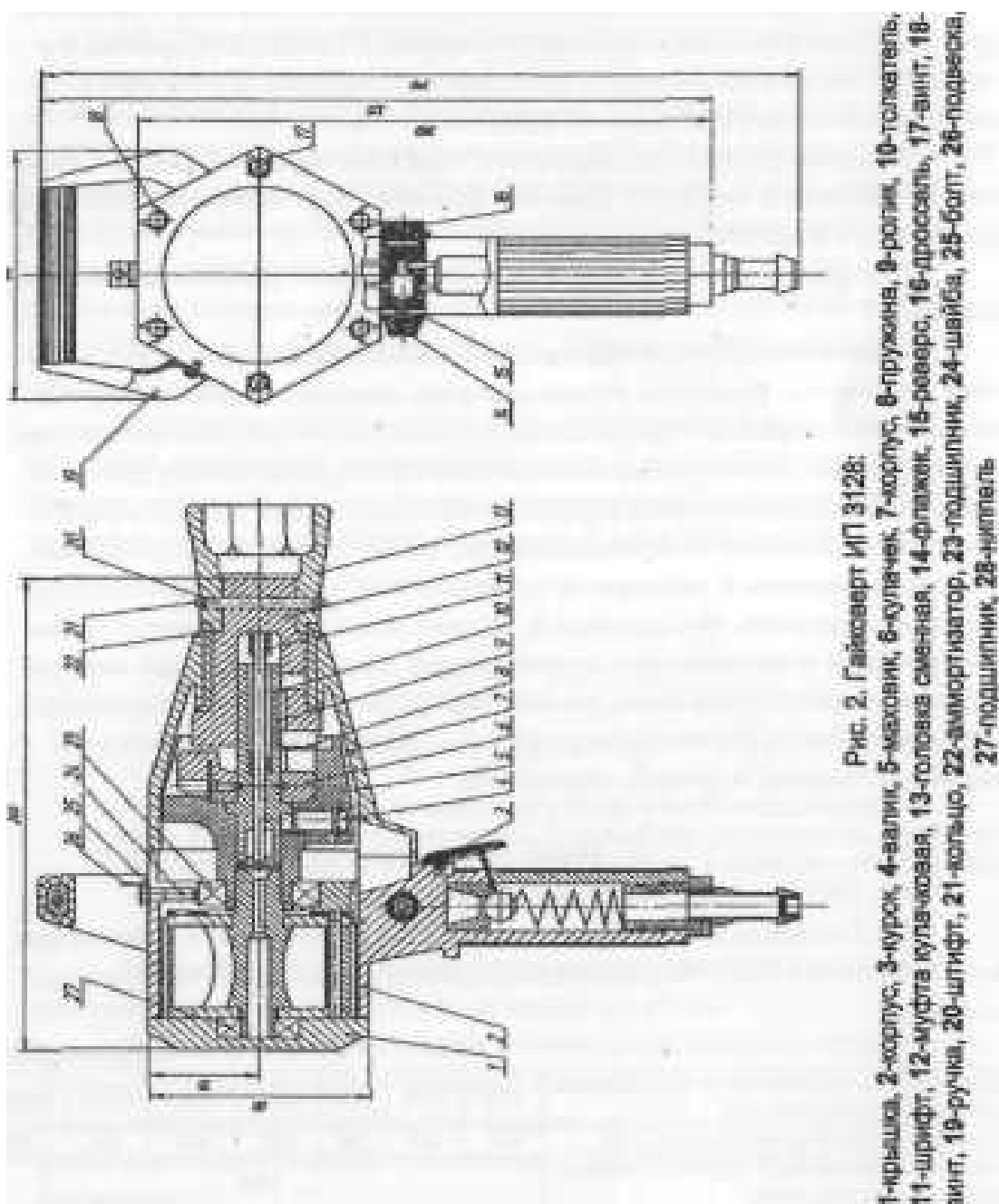
Примечания:

1. Значения момента и времени затяжки даны для предварительного резьбового соединения по ГОСТ 10210-83.
2. Отклонение значения момента в меньшую сторону не должно превышать 10%, отклонение в противоположную сторону не ограничиваются.

Таблица 2. Характеристика подшипников качения

Номер позиции и на рис.2	Номер подшипника	Номер стандарта	Основные размеры, мм	Обозначение сборочной единицы	Кол-во подшипников на сборочную единицу
27	203	ГОСТ 8338-75	17x40x12	ИП 3128	1
23	206	ГОСТ 8338-75	30x62x16	ИП 3128	1

3. Устройство гайковерта



Гайковерт состоит из следующих основных узлов: пневмодвигателя, ударного механизма, пускового устройства, механизма реверса и корпусов. Двигатель шестилопаточный ротационный смонтирован в корпусе (2) (рис.2). Ударный механизм состоит из маховика (5) с валиком (4), кулачка (6) и толкателя (10), кулачковой муфты (12), шлифта (11), пружины (8), роликов (9) и смонтирован в корпусе (2) пусковой рукоятки и в корпусе (7). Для удобства эксплуатации гайковерт снабжен дополнительной ручкой (19).

4. Принцип работы гайковерта

Сжатый воздух через пусковое устройство и механизм реверса поступает в двигатель. Вращение ротора двигатель передает маховику ударного механизма, который при малом моменте завинчивания работает как простая муфта. При увеличении сопротивления необходимо завинчивать до величины, достаточной для продолжения усилия пружины (8), сменная головка (13), кулачковая муфта (12) и толкатель (10) останавливаются. Валик (4), продолжая вращаться вместе с маховиком (5), набегают на выступ беговой дорожки толкателя и перемещает толкатель (10) с кулачком (6), в который входит зацепление с кулачковой муфтой и одновременно наносит по ней удар, передаваемый сменной головкой на гайку. Когда валик пройдет выступ беговой дорожки толкателя, последний вместе с кулачком под действием пружины возвращается в исходное положение, и процесс повторяется.

5. Меры безопасности

Общие требования безопасности – по ГОСТ 12.2010-75.

Оклативные уровни звуковой мощности, генерируемые гайковертом, в соответствии с ГОСТ 12.2.030-83 и не превышают значений, приведенных в таблице 3.

Таблица 3. Уровни звуковой мощности

Среднегеометрические частоты в октавных полосах, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Уровни звуковой мощности, дБ	94	92	96	96	99	95	92
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА	105						

6. Подготовка изделия к работе и порядок работы

6.1 Установить дополнительную ручку (19) (ручка относительно корпуса (2) может устанавливаться в трех положениях).

6.2 Подготовку гайковерта к работе проводить в такой последовательности: вывернуть ниппель, снять пробку и присоединить ниппель к шлангу (внутренний диаметр шланга должен быть 18 мм), нажать на пусковой курок (3) (рис.2), залить во входное отверстие корпуса (2) пусковой рукоятки 30-50 г масла И-20А по ГОСТ 20799-88, продуть шланг и присоединить его к гайковерту. Сжатый воздух подаваемый в машину, должен иметь чистоту не ниже 5 класса загрязненности по ГОСТ 17433-80. Сжатый воздух должен содержать масло марки И-20А по ГОСТ 20799-88 в количестве 3-4 капель на 1м³ или другую смазку, по своим свойствам, не уступающую указанной.

Подготовка сжатого воздуха должна осуществляться воздухоподготовительной аппаратурой, приведенной на рис.3. Аппаратура состоит из следующих элементов: 1 – кран, 2 – фильтр-влагоотводитель, 3 – манометр, 4 - регулятор давления, 5 – маслораспылитель, 6 – гибкий воздухопровод, 7 – запорное устройство, 8 – гайковерт.

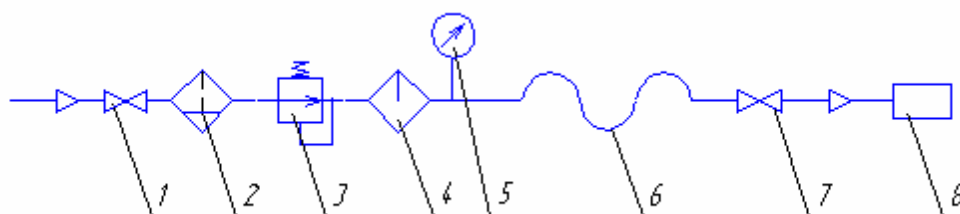


Рис. 3 Схема воздухоподготовительной аппаратуры

Воздухоподготовительная аппаратура должна обеспечивать номинальную пропускную способность не менее 1,2 м³/мин.

Подключить воздух и обкатать гайковерт на холостых оборотах при правом и левом вращении в течении 1-2 минут. Для изменения направления вращения гайковерта необходимо флажок повернуть до упора. Поворот флажка по часовой стрелке соответствует правому вращению, против часовой левому.

6.3 Установить амортизатор, подобрать сменную головку по завинчиваемой гайке и с помощью штифта со стопорным кольцом присоединить ее к гайковерту.

Установить необходимый момент затяжки, повернуть дроссель до появления в прорези реверси соответствующей цифры.

Установить необходимое направление вращения сменной головки гайковерта.

6.4 Работу гайковертом проводить в такой последовательности: взять гайковерт правой рукой за пусковую рукоятку, а левой – за дополнительную и установить его сменной головкой на завинчиваемую деталь.

Производить пуск, плавно нажимая на пусковой рычаг.

После окончания работы опустить пусковой рычаг и снять гайковерт с детали.

6.5 Во время работы с гайковертом следить за правильным положением его относительно оси болта. Перекос гайковерта ведет к увеличению вибрации и времени затяжки.

6.6 Следить за крепежными деталями гайковерта, их ослабление не допускается.

6.7 оберегайте гайковерт от механических воздействий, так как это может привести к его неисправности.

7. Техническое обслуживание

7.1 Чтобы обеспечить нормальную работу гайковерту, необходимо соблюдать правила, изложенные в настоящем паспорте.

7.2 Перед началом работы необходимо смазать двигатель, залив масло И-20А в ниппель (28) (см. рис.2).

7.3 Необходимо следить за состоянием крепежных деталей и периодически подтягивать их.

7.4 содержать гайковерт в чистоте. При необходимости гайковерт разобрать, промыть керосином детали и смазать согласно таблице 4.

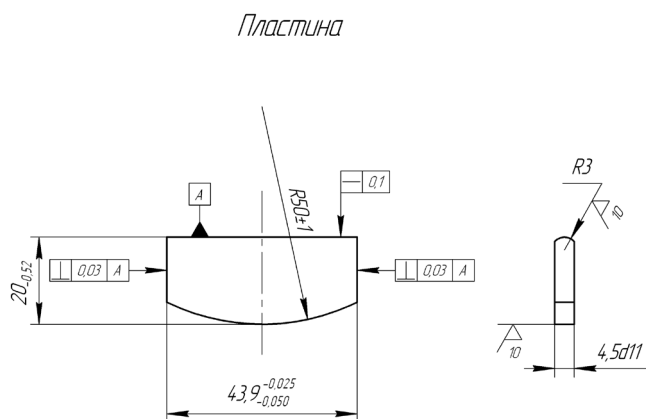
Таблица 4. Таблица смазки

Механизм	Смазочный материал и номер стандарта	Место смазки	Кол-во, г	Способ нанесения	Периодичность
Двигатель	Масло И-20А ГОСТ 20799-88	Ниппель	30-50	Заливка	В начале смены
Ударный механизм	Пресс-солидол Ж ГОСТ 1099-79	Сопрягаемые поверхности	70-80	Вручную	При сборке

7.5 Разбирать гайковерт в следующем порядке: снять с кулачковой муфты сменную головку с амортизатором, снять винты (17), стягивающие корпус пусковой рукоятки(2) с корпусом (7), поставить гайковерт на крышку (1), удерживая на месте рукой кулачковую муфту, снять корпус (7), снять ударный механизм в сборе; разобрать ударный механизм; снять болты (18), стягивающие корпус (2) с крышкой (1); легкими ударами по трехгранному концу ротора отделить пневмодвигатель от корпуса (2); разобрать пневмодвигатель.

7.6 Собрать гайковерт в обратной последовательности.

7.7 При необходимости пластины заправить или заменить новыми. Конструкция и размеры пластин приведены на рисунке 4.



Материал: текстолит ПТК, сорт высший ГОСТ 5-78. Рисунок 4. Размеры пластин

7.8 Разборку и сборку гайковерта должны производить квалифицированные рабочие.

7.9 При длительных перерывах в работе гайковерт необходимо хранить в помещении с температурой от 5°C до 25°C и влажностью воздуха не более 70%.

Для указанных условий хранения в гайковерт через пусковое устройство необходимо залить 15-20 г консервационного масла К-17 ГОСТ 10877-76 и один раз кратковременно включить гайковерт на минимальном ходу, при минимальном давлении сжатого воздуха.

При других условиях хранения необходимо подвергнуть консервации по ГОСТ 9.014-78, В3-1.

При работе с гайковертом в условиях низких температур, ниже минус 20°C, необходимо применять масло АМГ-10 по ГОСТ 6794-75 или другую аналогичную смазку, разведенную керосином в пропорции 1:1.

8. Перечень неисправностей

Неисправность, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
При включении гайковерт не работает или не выдает необходимого момента затяжки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Недостаточное давление воздуха на входе в гайковерт. 2. Положение дросселя не соответствует моменту. 3. Заклинивание пластин в пазах ротора или между боковинами из-за посторонних частиц. 4. Сломалась пластина в двигателе. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установить необходимое давление воздуха. 2. Правильно установить дроссель. 3. Разобрать двигатель, промыть детали, собрать двигатель.

	5. Запирание ротора между боковинами из-за неравномерности затяжки болтов при сборке корпуса двигателя корпуса.	4. Заменить пластину. 5. Ослабить винты, равномерно подтянуть их.
Повышенный расход воздуха при работе.	Попадание посторонних механических частиц между боковинами и статором, между передней боковиной и прокладкой, между прокладкой и корпусом пусковой рукоятки.	Разобрать двигатель, промыть его детали и корпус пусковой рукоятки, снова собрать
Двигатель работает, а кулачковая муфта не вращается	Выпали или не установлены при ремонте ролики ударного механизма	Установить ролики на место

11. Сведения о рекламациях

Не позднее 5 дней после обнаружения дефектов потребитель должен сообщить предприятию сведения о работе гайковерта, его номер и обстоятельства, при которых обнаружен дефект.

Одновременно потребитель должен вызвать представителя изготовителя для составления двустороннего рекламационного акта на месте. До приезда представителя предприятия или получения ответа гайковерт не разбирать.

Все рекламации учитываются потребителем по следующей форме:

Номер и дата рекламации	Краткое содержание	Меры, принятые изготовителем