



УДК 621.979.01

С.Г. Комаишко, Г.Н. Кулик

ООО «Дефорт»

г. Санкт-Петербург, Россия

E-mail: kulik.georgnik@rambler.ru

Дата поступления: 28.08.2017

## ПРИМЕНЕНИЕ ГИДРОЦИЛИНДРА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОЛЕЗНОЙ РАБОТЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ

### Аннотация

Описано оригинальное использование гидроцилиндра при выполнении различных технологических процессов производства металлоизделий: гибки, правки, волочения,ковки.

**Ключевые слова:** гидроцилиндр, технологический процесс, гибка, правка, волочение,ковка.

### Введение

Известно использование гидроцилиндров для выполнения различной полезной работы. Это и тормоза в автомобиле, и домкрат для его поднятия, например, при замене колеса, и пресса дляковки слитков массой до 400 тонн и т.п. Но все эти примеры показывают односторонность и узконаправленность использования упомянутого оборудования. Однако при производстве металлоизделий часто требуется, чтобы было в наличии такое оборудование, которое могло бы быть использовано в различных ситуациях. Рассмотрим, существует ли такая возможность.

### Основная часть

Так, если к гидроцилиндру силой 3,2 МН присоединить через стяжное кольцо верхние и нижние рамные пластины и закреплённые со свободной стороны стяжными шпильками (назовем такое устройство – трубогибом, рисунок 1), то на нём можно выполнять различные технологические операции. Рамные пластины имеют отверстия, в одни из которых вставляются шпандыри, для удержания силовых элементов в определённом положении, а другие служат для наблюдения за происходящим процессом. Например, для получения колена гибкой трубы  $\varnothing 146 \times 43$  мм из стали 30Х2Н2МФА-Ш, используемой в установках для производства полиэтилена высо-

кого давления, на шток гидроцилиндра одевается съёмный пуансон, а шпандырями закрепляют поворотные силовые элементы, расположенные симметрично от оси гидроцилиндра. Исходную трубу устанавливают на подвижных зажимах, которые дают ей возможность свободно перемещаться по полу цеха.

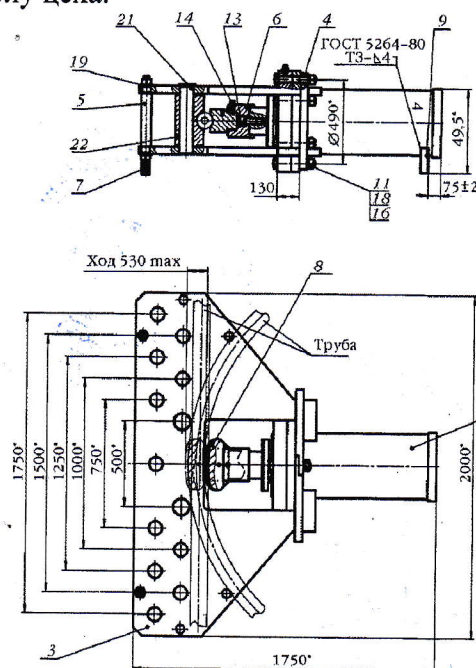


Рисунок 1. Трубогиб: 1 – гидроцилиндр; 2 – центральный силовой сегмент; 3 – верхняя плита; 4 – упор; 5 – боковой поворотный силовой сегмент; 6 – стяжная шпилька; 7 – гайка; 8 – шпандырь; 9 – стопор; 10 – проточка; 11 – втулка; 12 – стяжное кольцо; 13 – подставка; 14 – стяжные болты