

## I. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

### I.1. Назначение станка

Тяжелый токарно-центровой станок ТСГ-125, ТСГ-160, ТСГ-200 универсальный станок, обеспечивающий черновое и отделочное точение, сверление, нарезание резьбы, точение конусов, вытачивание, точение по копиру тяжелой и очень тяжелой детали при одном закреплении.

Токарный станок ТСГ125, ТСГ160, ТСГ200 - станок для обработки деталей диаметром соответственно 1250 мм, 1600 мм, 2000 мм и весом до 30 000 кг.

Межцентровое расстояние токарного станка выполнено ступенями длиной по 1000 мм в пределах от 3000 до 15000 мм.

Компоновка станка и жесткость конструкции обеспечивают точение большими сечениями стружки и позволяют добиваться высокой чистоты поверхностей при наименьшей овальности обрабатываемой детали.

Приспособления значительно повышают диапазон применений станка:

- гидравлический копир ТКС40 и электрический копир обеспечивают точение по копиру,
- шлифовальная головка закрепляемая на суппорте позволяет шлифовать цилиндрические и конусные поверхности,
- фрезерная головка позволяет обрабатывать шпоночные впазы.

Станина жесткой конструкции с закаленными накладками изготовлена как одно целое для длины точения до 6 м или в виде составной (состоящей из двух частей) - для длины точения свыше 6 м.

Привод от шпинделя передаваемый к системе подач посредством т.наз. "электрического вала", обеспечивает упрощение кинематической цепи и позволяет избежать в первую очередь применения ходового вала и ходового винта.

Коробка фартука позволяет получать: 20 продольных подач в пределах 0,18-5 мм/об., 20 восьмикратных подач в пределах 1,45-40 мм/об., 20 тридцатидвухкратных подач в пределах 5,80-160 мм/об.

Та же самая коробка применяется также для минутных подач (20 продольных подач в пределах II, 2-320 мм/мин, приводимых от отдельного фланцевого двигателя, а также резьбовых подач (в пределах I-192 мм/об или 30-I/8 витков/I").

Двигатель минутных подач предназначен одновременно для привода быстрых ходов продольных, поперечных и верхних салазок (скорость быстрого хода продольных салазок составляет 4000 мм/мин).

Минутные подачи используются для выполнения операции, при которых обрабатываемая деталь неподвижна (например, при фрезеровке) или при черновой обработке, в частности в токарных станках с большим межцентровым расстоянием.

Задняя бабка имеет выдвижную пиноль, в которой установлен на подшипниках качения шпиндель с центром. Механическое выдвижение пиноли управляется с пульта. С пульта управляется также механическое перемещение задней бабки по станине.

Обрабатываемая деталь может поддерживаться в подвижном или неподвижном лонете роликовыми кулачками. Подвижной лонет прикрепленный к фартуку, позволяет точить длинные предметы диаметром до 250 мм. Неподвижные лонеты с роликовыми кулачками изготовляются нескольких величин, а заготовка поддерживается внизу на роликах, установленных на подшипниках качения.

Управление станком сравнительно простое и осуществляется с пультов управления.

## 1.2. Технические характеристики

		TCG125	TCG160	TCG200
Высота центров	мм	625	800	1000
Наибольший диаметр точения над станиной	мм	1250	1600	2000
Наибольший диаметр точения над суппортом	мм	940	1290	1680
Длина точения	мм		3000-15000	
Наибольший вес детали в центрах	кг		30000	
Наибольший вес детали с одним лонетом	кг		35000	

Наибольший вес детали в двух люнетах	кг	40000	
Наибольший вес детали, закрепляемой в планшайбе с расстоянием центра тяжести 355 мм	кг	4000	6000
Наибольшая сила на резце	кг	10000	
Наибольший вращающий момент	кГм	6300	
Наибольшее сечение стружки при резании стали прочностью 50-70 кг/мм <sup>2</sup>	мм <sup>2</sup>	60	
<u>Поперечный размер стержня ножа</u>	мм x мм	70 x 70	

### Шпиндельная бабка

Число скоростей шпинделя		24	
Показатель последовательности геометрии оборотов		$\gamma = 1,25$	
Пределы чисел оборотов шпинделя	об/мин 1,6-315	<del>1-200</del>	0,8-100
Диаметр передней цапфы шпинделя, установленной в подшипниках качения	мм	320	
Гнездо в шпинделе	мм	110x6	
Диаметр отверстия в шпинделе	мм	105	
Диаметр планшайбы	мм	1250	1600 1600
Наибольший диаметр зажима в кулаках	мм	1050	1400 1400
Наименьший диаметр зажима в кулаках	мм		230

### Станина

Ширина направляющих станины	мм	1100
Высота станины		600

### Суппорт

20 продольных подач в пределах	мм/об	0,18-5
20 восьмикратных подач	мм/об	1,45-40
20 тридцатидвухкратных подач	мм/об	5,80-160
20 минутных подач	мм/мин	11,2-320