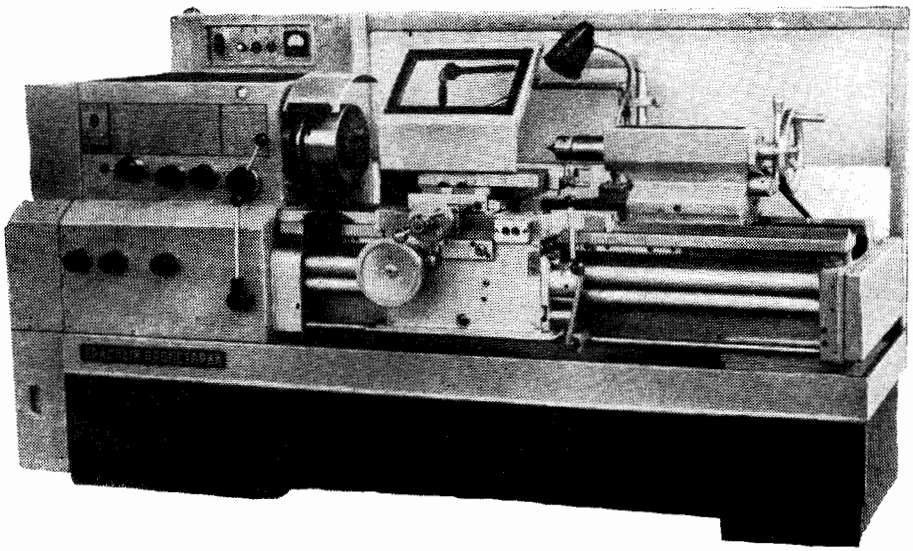
*МОСКОВСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД*
*«КРАСНЫЙ ПРОЛЕТАРИЙ» им. А. И. ЕФРЕМОВА*

# ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНЫЙ СТАНОК С ВЫЕМКОЙ В СТАНИНЕ

## Модель 16К20Г



Станок предназначен для выполнения различных токарных работ и нарезания метрической, модульной, дюймовой и питчевой резьб. Обрабатываемые детали устанавливаются в центрах или патроне.

Класс точности станка Н. При чистовой обработке деталей из конструкционных сталей шероховатость обработанной поверхности ▽6б.

Станок заменяет модель 1К62 с выемкой в станине. По всем качественным показателям (производительности, точности, долговечности, надежности, удобству обслуживания, безопасности работы и т. д.) превосходит станок модели 1К62. Жесткая коробчатой формы станина с каленными шлифованными направляющими установлена на монолитном основании. Шпиндель смонтирован на прецизионных подшипниках качения. На суппорте имеются масштабные линейки с визирами для удобства определения величины перемещения резцовых и поперечных салазок в процессе работы. Новая конструкция резцедержателя улучшает стабильность фиксации. Фартук станка снабжен оригинальным механизмом выключения подачи суппорта, обеспечивающим высокую точность останова на жестком упоре. Комплекс ограждающих и блокировочных устройств гарантирует безопасность работы на станке.

Наиболее целесообразно использовать станок в инструментальных и ремонтных службах в условиях мелкосерийного и единичного производства на чистовых и получистовых работах.

## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| Наибольший диаметр обрабатываемого изделия, *мм*: | |
| над станиной | 400 |
| над поперечными салазками суппорта | 220 |
| Расстояние между центрами, *мм* | 710; 1000; 1400; 2000 |
| Наибольший диаметр изделия, устанавливаемого над выемкой в станине | 630 |
| Наибольшая длина обтачивания (соответственно расстоянию между центрами), *мм* | 645; 935; 1335; 1935 |
| Максимально допустимая масса изделия, *кг*: | |
| устанавливаемого в патроне | 500 |
| устанавливаемого в центрах | 1500 |
| Наибольший диаметр прутка, проходящего через отверстие в шпинделе, *мм* | 50 |
| Числа оборотов шпинделя в минуту: | |
| основное исполнение | 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250 |
| по особому заказу | 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600 |
| Подачи, *мм/об*: | |
| продольные | 0,05; 0,06; 0,075; 0,09; 0,1; 0,125; 0,15; 0,175; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 1; 1,6; 2; 2,4; 2,8 |
| поперечные | 0,025; 0,03; 0,0375; 0,045; 0,05; 0,0625 0,075; 0,0875; 0,1; 0,125; 0,15; 0,175; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 1; 1,2; 1,4 |
| Наибольшее усилие, допускаемое механизмом подач, *кгс*: | |
| продольное: | |
| на упоре | 800 |
| на резце | 600 |
| поперечное: | |
| на упоре | 600 |
| на резце | 400 |
| Шаг нарезаемой резьбы: | |
| метрической, *мм* | 0,5—112 |
| модульной, модуль | 0,5—112 |
| дюймовой, число ниток на 1″ | 56—0,25 |
| питчевой, питчи | 56—0,25 |

### Суппорт

| | |
|---|---|
| Наибольшая длина продольного перемещения (соответственно расстоянию между центрами), *мм* | 645; 935; 1335; 1935 |
| Наибольшая длина поперечного перемещения, *мм* | 300 |
| Скорость быстрых перемещений, *мм/мин*: | |
| продольных | 3800 |
| поперечных | 1900 |
| Максимально допустимая скорость перемещений при работе по упорам, *мм/мин* | 250 |

### Резцовые салазки

| | |
|---|---|
| Наибольший угол поворота, *град* | ±90 |
| Наибольшая длина перемещения, *мм* | 150 |

### Индексируемая резцовая головка

| | |
|---|---|
| Количество фиксированных позиций | 4 |
| Число резцов, одновременно устанавливаемых в резцедержателе | 4 |
| Наибольшее сечение державки резца, *мм* | 25×25 |
| Высота от опорной поверхности резца до оси центров, *мм* | 25 |

### Задняя бабка

| | |
|---|---|
| Коническое отверстие в пиноли | Морзе 5 |
| Наибольшее перемещение пиноли, *мм* | 150 |
| Величина поперечного смещения корпуса, *мм* | ±15 |

### Привод, габарит и масса станка

| | |
|---|---|
| Электродвигатели: | |
| привода главного движения: | |
| тип: | |
| основное исполнение | А02-52-4, С1М301 |
| исполнение по заказу | А02-51-4, С1 |
| мощность, *квт*: | |
| основное исполнение | 10 |
| исполнение по заказу | 7,5 |
| число оборотов в минуту: | |
| при частоте 50 *гц* | 1460 |
| при частоте 60 *гц* | 1750 |
| быстрого перемещения каретки и суппорта: | |
| тип | 4АХ71В4 |
| мощность, *квт* | 0,12 |
| число оборотов в минуту: | |
| при частоте 50 *гц* | 2800 |
| при частоте 60 *гц* | 3360 |
| Питающая электросеть: | |
| род тока | Переменный трехфазный |
| частота, *гц* | 50 |
| напряжение, *в* | 380 |
| Номинальный ток расцепителя вводного аппарата при напряжении 380 *в*, *а* | 25 |
| Тип автомата на вводе | АЕ-2033-11 |
| Габарит станка соответственно расстоянию между центрами (длина×ширина×высота), *мм* | 2505; 2795; 3195; 3795 ×1190×1500 |
| Вес станка (соответственно расстоянию между центрами), *кг* | 2945; 3110; 3335; 3335 |

## ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТАЦИИ

**Принадлежности, приспособления, инструмент и техническая документация, входящие в комплект и стоимость станка**

| ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество | Основной параметр |
|---|---|---|---|
| ГОСТ 2448—68 или ГОСТ 10286—62 | Ремни клиновые: | | |
| | типа Б2240Т-1 главного привода | 5 | |
| | типа Б750Т привода быстрых ходов суппорта | 1 | |
| | типа 0800Т-1 привода насоса смазки | 1 | |
| | Патрон поводковый с пальцем | 1 компл. | |
| | Патрон трехкулачковый самоцентрирующий с ключом и фланцем или СТ-25ОП-Ф6 без фланца | 1 компл. | ∅ 250 |
| ГОСТ 8742—62 | Центр вращающийся | 1 | |
| ГОСТ 13214—67 | Центры упорные (для шпинделя и пиноли задней бабки) | 2 | |
| | Сменные шестерни | 1 компл. | |
| | Держатель центрового инструмента | 1 | |
| | Инструмент для обслуживания станка | 1 компл. | |
| | Упор жесткий микрометрический продольного хода | 1 компл. | |
| | Планшайба | 1 | |
| | Резцедержатель удлиненный | 1 компл. | |
| | Люнет подвижный для изделий 20—80 *мм* | 1 | |
| | Люнет неподвижный для изделий диаметром 20—130 *мм* | 1 | |
| | Запасные части электрооборудования | 1 компл. | |
| | Руководство по эксплуатации | 1 | |
| | Упаковочные листы | 1 компл. | |

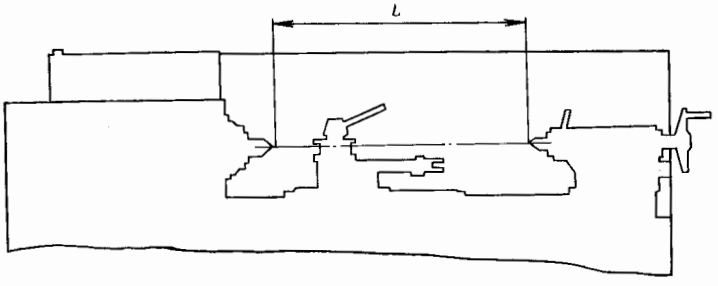
**Принадлежности и приспособления, поставляемые за дополнительную плату**

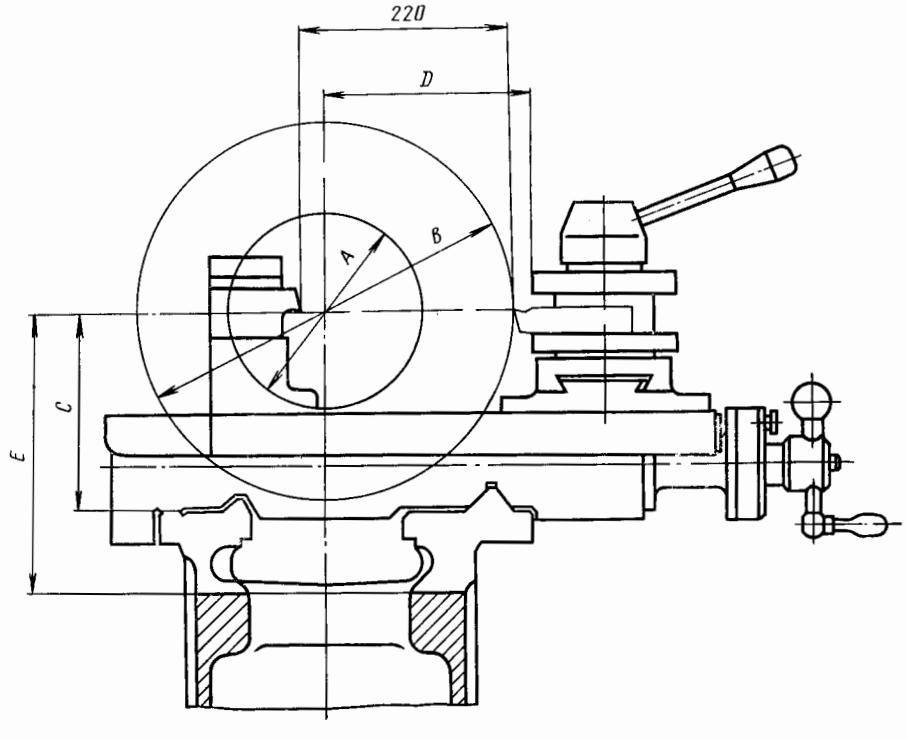
| ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество | Основной параметр |
|---|---|---|---|
| | Патрон четырехкулачковый с ключом | 1 компл. | ∅ 320 |
| | Люнет втулочный для нарезания винтов | 1 | |

**Принадлежности, приспособления и техническая документация, поставляемые по особому заказу за отдельную плату**

| ГОСТ, обозначение | Наименование комплектующих изделий | Количество |
|---|---|---|
| | Конусная линейка | 1 компл. |
| | Резцедержатель задний | 1 компл. |
| | Упор жесткий микрометрический поперечного хода | 1 компл. |
| ГОСТ 8522—57 | Патрон сверлильный | 1 |
| ГОСТ 13598—68 | Втулки переходные короткие | 1 компл. |
| ГОСТ 3025—69 | Клинья к инструменту с коническим хвостовиком | 1 компл. |
| ГОСТ 13214—67 | Центр упорный | 1 |
| ГОСТ 13598—68 | Втулка переходная для упорного центра | 1 |
| | Резьбоуказатель для станков с метрическим ходовым винтом | 1 компл. |
| | Виброизолирующие опоры | 6 |
| | Сменные шестерни для нарезания резьб, не указанных в основной таблице, помещенной на шпиндельной бабке | 1 компл. |
| | Сменные шестерни для нарезания резьб «напрямую» | 1 компл. |
| | Спецификация и чертежи запасных деталей | 1 компл. |

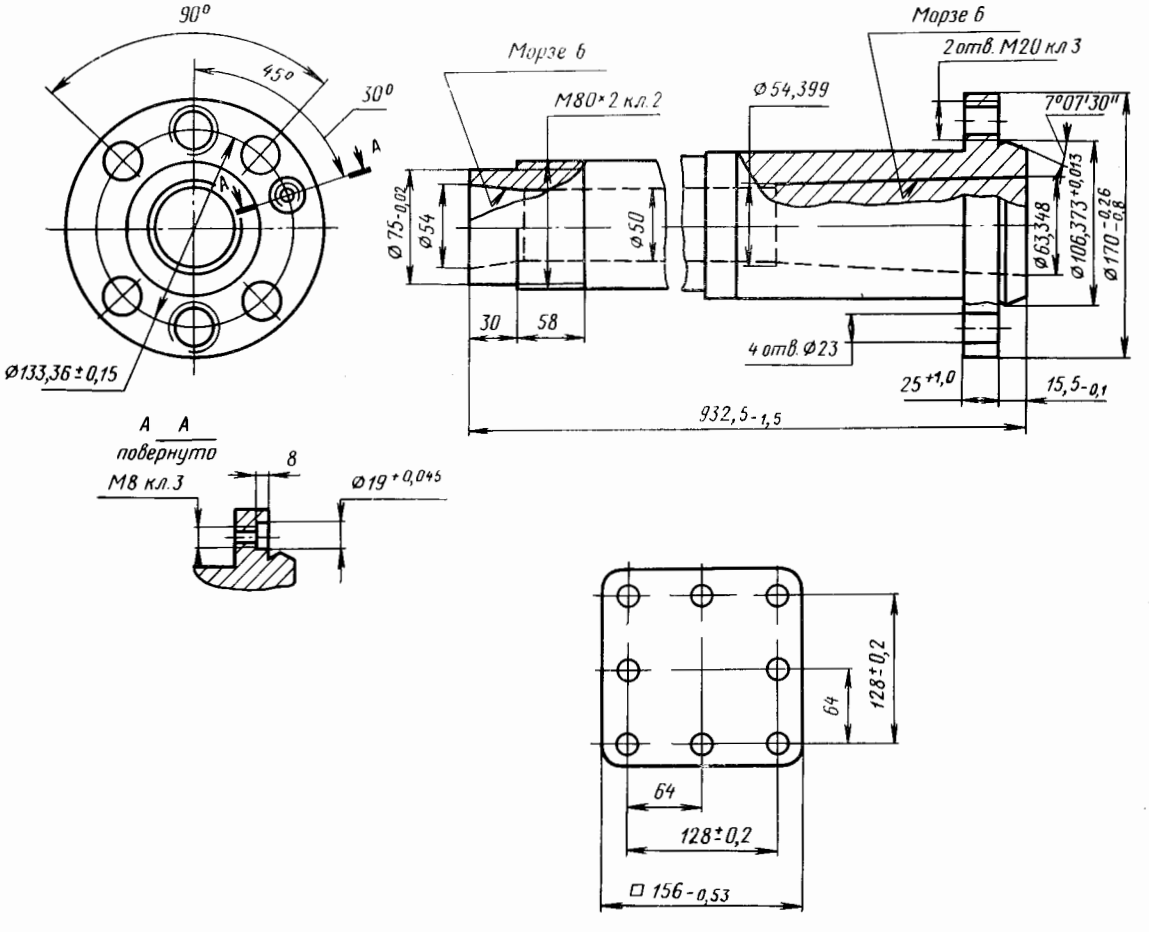
## ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



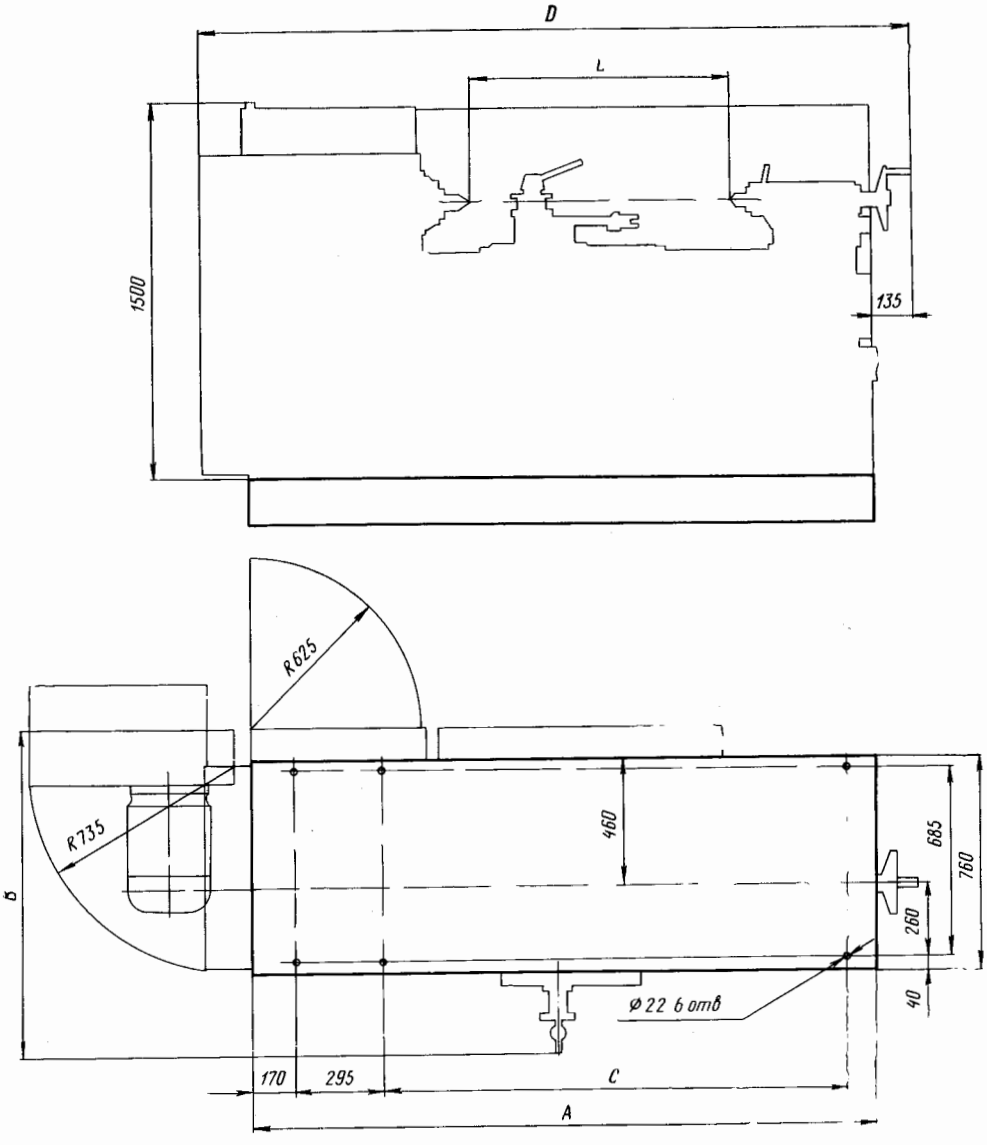




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *A* | 220 | | | |
| *B* | 400 | | | |
| *C* | 215 | | | |
| *D* | 225 | | | |
| *E* | 310 | | | |
| *L* | 710 | 1000 | 1400 | 2000 |

## ШПИНДЕЛЬ ПЕРЕДНЕЙ БАБКИ И РЕЗЦЕДЕРЖАТЕЛЯ

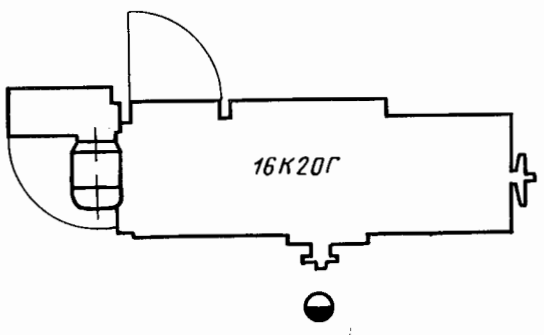
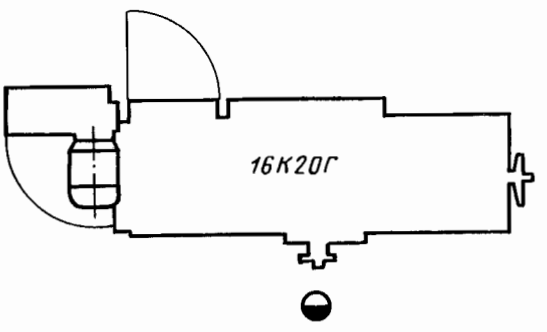
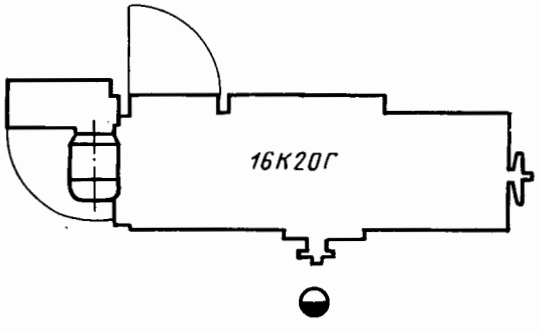
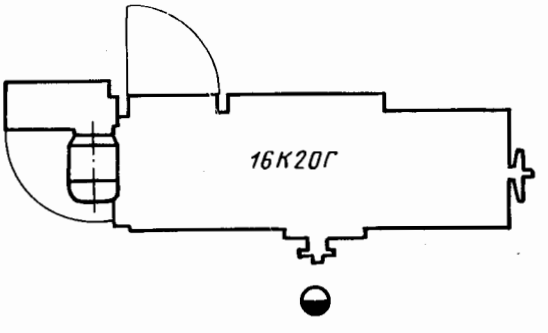
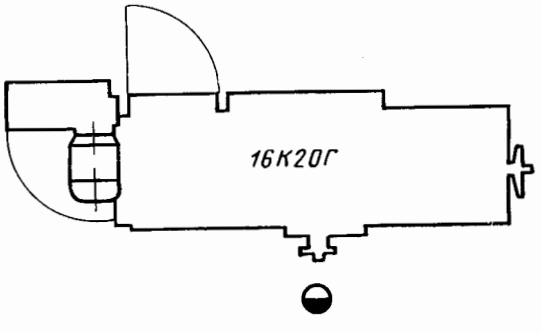
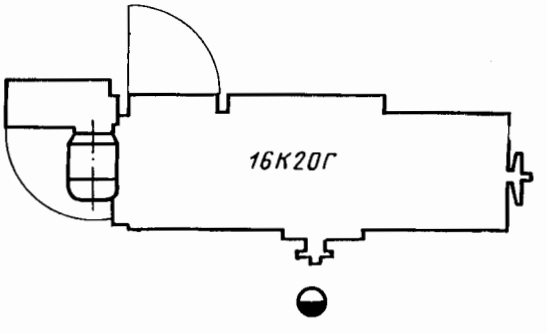


## УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *L* | 710 | 1000 | 1400 | 2000 |
| *A* | 2155 | 2445 | 2845 | 3445 |
| *B* | | 1190 | | |
| *C* | 1475 | 1765 | 2165 | 2765 |
| *D* | 2505 | 2795 | 3195 | 3795 |

Станок устанавливается и крепится шестью болтами М20 на фундаменте, подготовленном согласно установочному чертежу. Глубина заложения фундамента принимается в зависимости от грунта, но должна быть не менее 150 *мм*.

## ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

**Масштаб 1 : 50**