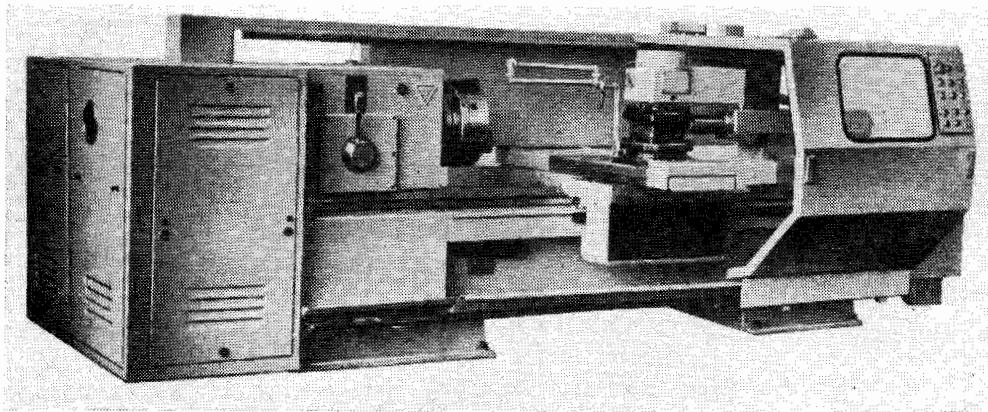


**РЯЗАНСКОЕ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ**  
**СТАНОК ТОКАРНЫЙ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**  
**Модель 16К30Ф3 и её исполнения 16К30Ф305, 16К30Ф325, 16К30Ф335**



Предназначены для выполнения разнообразных токарных работ в один или несколько проходов по замкнутому автоматическому циклу в центрах и патроне в условиях мелкосерийного производства.

На станках можно обрабатывать изделия с цилиндрической, конусной и фасонной поверхностями и производить наружное точение, сверление, растачивание, нарезание резьбы. Диапазон регулирования чисел оборотов шпинделя и подач позволяет производить обработку изделий из черных и цветных металлов и жаропрочных сталей.

Станки моделей 16К30Ф305 и 16К30Ф325 оснащаются устройством ЧПУ Н22-1М двухстоечного исполнения, автоматической коробкой скоростей АКС-412 и механизированным патроном; станок

модели 16К30Ф335 — устройство ЧПУ Н22-1М одностоечного исполнения, АКС-412, механизированным патроном и транспортером стружки.

Класс точности станков Н по ГОСТ 8—77.

Шероховатость  $R_a$  2,5 мкм для цилиндрической поверхности и  $R_z$  20 мкм для конических и фасонных поверхностей.

Резцедержатель поворотный с быстросменными блоками; поворот на позицию осуществляется по программе. Конструкция позволяет устанавливать до восьми инструментов (по два инструмента на сторону).

*Разработчик — Рязанское станкостроительное производственное объединение.*

**ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ**

|   |      |
|---|------|
| Наибольший диаметр обрабатываемого изделия, мм: |      |
| над станиной . . . . .                          | 630  |
| над суппортом . . . . .                         | 320  |
| Наибольшая длина, мм:                           |      |
| обрабатываемого изделия . . . . .               | 1400 |
| расточки при обработке в патроне . . . . .      | 100  |

|  |      |
|--|------|
| Наибольший ход суппорта, мм:   |      |
| продольный . . . . .   | 1250 |
| поперечный . . . . .   | 370  |
| Конец шпинделя по ГОСТ 12593—72 . . . . .                            | 11М  |
| Диаметр прутка, проходящего через отверстие в шпинделе, мм . . . . . | 71   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| Размеры:  |  |  |
| внутреннего конуса шпинделя по ГОСТ 2575—67   | Метрический 100  |  |
| центра в пиноли задней бабки по ГОСТ 13214—67   | Конус Морзе 6  |  |
| Высота реза, устанавливаемого в резцедержатель, мм  | 32   |  |
| Количество инструментов   | 4—8  |  |
| Число управляемых осей координат (всего/одновременно)   | 2/2  |  |
| Частота вращения шпинделя, об/мин   | 6,3—1250   |  |
| Число ступеней скоростей шпинделя (общее по программе)  | 24/12  |  |
| Рабочая подача (бесступенчатое регулирование), мм/мин:  |  |  |
| продольная  | 1—1200 (—5%)   |  |
| поперечная  | 1—600 (—5%)  |  |
| Скорость быстрого перемещения, мм/мин:  |  |  |
| продольного   | 4800 (—5%)   |  |
| поперечного   | 2400 (—5%)   |  |
| Шаг резьбы, мм  | До 10  |  |
| Дискретность отсчета по осям координат, мм:   |  |  |
| продольной  | 0,010  |  |
| поперечной  | 0,005  |  |
| Суппорт:  |  |  |
| размеры державки под резец (высота × ширина), мм  | 32 × 25  |  |
| наибольшее перемещение, мм:   |  |  |
| продольное  | 1250   |  |
| поперечное  | 370  |  |
| допустимое усилие резания, кг:  |  |  |
| $P_z$   | 2000   |  |
| $P_x$   | 600  |  |
| Бабка задняя:   |  |  |
| наибольшее перемещение пиноли, мм   | 240  |  |
| перемещение от гидроцилиндра, мм  | ≈ 100  |  |
| конус под центр в пиноли задней бабки   | Морзе 6  |  |
| Приводы подач:  |  |  |
| продольных:   |  |  |
| тип гидроусилителя с шаговым двигателем   | Э32Г18-23К   |  |
| наибольший крутящий момент, кгс·м   | 3,2  |  |
| поперечных:   |  |  |
| тип гидроусилителя с шаговым двигателем   | Э32Г18-22К   |  |
| наибольший крутящий момент, кгс·м   | 1,6  |  |
| <b>Привод, габарит и масса станка</b>   |  |  |
| Питающая электросеть:   |  |  |
| род тока  | Переменный трехфазный                                    |  |
| частота, Гц   | 50   |  |
| напряжение, В   | 380/220  |  |
| Количество электродвигателей на станке (кроме электродвигателей, входящих в покупные комплектующие изделия) | 4  |  |
| Электродвигатели*:  |  |  |
| главного движения:  |  |  |
| тип   | 4А180S4У3 или А02-72-4-С1 или 2ПФ200МГУ4 или Г180Л-41-В3 |  |
| мощность, кВт   | 22   |  |
| частота вращения, об/мин  | 1450—1470  |  |
| станции смазки:   |  |  |
| мощность, кВт   | 1,5  |  |
| частота вращения, об/мин  | 1400—1450  |  |
| резцедержателя:   |  |  |
| тип   | ДПТ-22-4-02 или 4АС71В4У3                                |  |
| мощность, кВт   | 0,5 или 0,8  |  |
| частота вращения, об/мин  | 1350—1410  |  |
| Тип электронасоса   | X14-22М  |  |
| Суммарная мощность всех электродвигателей, кВт  | 22—50  |  |
| <i>Гидрооборудование и система смазки</i>   |  |  |
| Гидростанция:   |  |  |
| тип   | Г48-44   |  |

|   |  |
|---|--|
| рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup>   | До 63  |
| производительность, л/мин   | До 100   |
| Тип электрогидравлического привода:   |  |
| продольной подачи   | Э32Г18-23К   |
| поперечной подачи   | Э32Г18-22К   |
| Автоматический контроль наименьшей и наибольшей температуры масла в гидросистеме            | Имеется  |
| Тонкая фильтрация масла   | Имеется  |
| Радиатор принудительного охлаждения масла   | Имеется  |
| Контроль засорения фильтра  | Визуальный   |
| Марка масла в гидросистеме  | Турбинное Т <sub>22</sub> , ГОСТ 32—74   |
| Система смазки АКС  | Автономная   |
| Производительность насоса системы смазки, л/мин:  |  |
| АКС   | 18   |
| остальных механизмов станка   | 5  |
| Марка масла, заливаемого в системы смазки   | Индустриальное И20А, ГОСТ 20799—75   |
| Корректированный уровень звуковой мощности L <sub>pA</sub> по ОСТ2 Н89-40—75, дБа, не более | 108  |
| Габарит станка, мм  | 4360 × 2200 × 1600   |
| Масса станка (без выносного электрооборудования, транспортера стружки), кг, не более        | 6300   |
| <i>Устройство числового программного управления Н22-1М</i>                                  |  |
| Тип   | Контурный  |
| Тип привода   | Шаговый  |
| Скорость ускоренных перемещений, мм/мин:  |  |
| по X  | 2400   |
| по Z  | 4800   |
| Программоноситель   | Восьмидорожечная перфолента шириной 25,4 мм  |
| Считывающее устройство  | Фотоэлектрическое  |
| Код   | ИСО  |
| Вид интерполяции  | Линейная и круговая  |
| Наибольшее геометрическое перемещение по каждой координате в одном кадре, мм                | ± 9999,99  |
| Число координат   | 2  |
| Величина рабочих подач, мм/мин:   |  |
| наименьшая  | 0,05   |
| наибольшая  | 1200   |
| Способ задания размеров в программе   | В абсолютных значениях иращения  |
| Коррекция положения инструмента   | 9 групп по ± 99,99 мм  |
| Дискрета программирования, мм   | 0,01   |
| Режим работы  | Обработка: полная автоматическая; покадровая; ускоренная; ручной ввод информации                 |
| Наибольшее число технологических команд:  |  |
| по скорости шпинделя  | 99   |
| по смене инструмента  | 99   |
| вспомогательных   | 99   |
| Индикация   | Номера кадра, величины скорости шпинделя; номера инструмента; величины геометрической информации |
| Напряжение питающей сети, В   | 220/380 $\pm 10\%$ $\pm 15\%$ по X и Z; величины скорости подач                                  |
| Габарит, мм   | 1185 × 485 × 1710  |
| Масса, кг, не более   | 500  |

\* Допускается установка других типов электродвигателей и приводов подач, а также электродвигателей резцедержателя с аналогичными характеристиками.

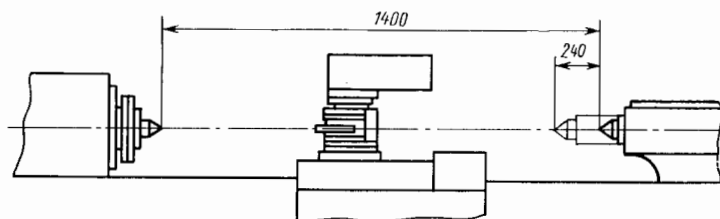
По требованию заказчика за отдельную плату станок может оснащаться дополнительными узлами, в том числе входящими в комплект наладки (транспортер стружкоудаления и т. д.) со своими электродвигателями. В этом случае увеличиваются суммарная мощность и общее количество электродвигателей на станке.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

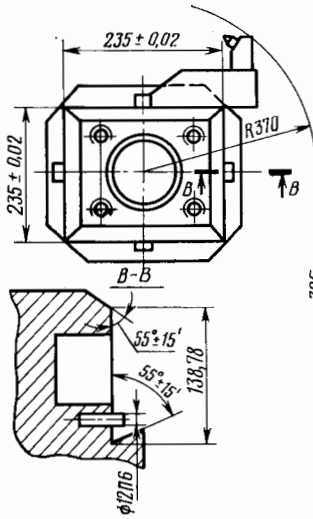
| ГОСТ, обозначение  | Наименование комплектующих изделий                             | Количество | Основной параметр | ГОСТ, обозначение               | Наименование комплектующих изделий                | Количество | Основной параметр |
|--|--|------------|-------------------|---------------------------------|---|------------|-------------------|
| 16К30Ф3  | Станок в сборе   | 1          |                   | ГОСТ 20872—75                   | Резцы:<br>2101-0737<br>2101-0963                  | 2          |                   |
| <b>Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка</b>                          |  |            |                   | 2199-4001.00-06                 | Резец:  | 2          |                   |
|  | Запасные части   | 1          | компл.            | ГОСТ 20873—75                   | Резец 2660-0561                                   | 2          |                   |
|  | Запасная электроаппаратура                                     | 1          | компл.            | ГОСТ 22207—76                   | Резец 2660-0585                                   | 4          |                   |
|  | Резинотехнические изделия запасные                             | 1          | компл.            | ГОСТ 20874—75                   | Резцы:<br>2141-0603<br>2145-0561<br>2145-0553     | 2          |                   |
|  | Принадлежности   | 1          | компл.            | К01.4154.000-04                 | Резец   | 2          |                   |
|  |  |            |                   | К01.4156.000-04                 | Резец   | 2          |                   |
|  |  |            |                   | AP1091                          | Резец (поставляется с 1 января 1983 г.)           | 2          |                   |
| <b>Изделия и документация, входящие в комплект станков, но поставляемые за отдельную плату</b> |  |            |                   | <i>Технологическая оснастка</i> |   |            |                   |
| <i>Вспомогательный инструмент</i>  |  |            |                   | 1П752МФ3.90.000                 | Пневмопатрон                                      | 1          |                   |
|  |  |            |                   | ГОСТ 8742—62                    | Центр 1-6-у                                       | 1          |                   |
|  |  |            |                   | ГОСТ 13214—67                   | Центр 7032—0043                                   | 2          |                   |
| 16К30Ф302.42.000   | Блок левый прямой  | 4          |                   | 16К30Ф335.54 000                | Транспортер стружки (для станка модели 16К30Ф335) | 1          |                   |
| 16К30Ф302.44.000   | Блок левый угловой   | 2          |                   | или СЛ 280×2210                 |   |            |                   |
| 16К30Ф302.45.000   | Блок правый угловой  | 2          |                   | 16К30Ф302.48.000                | Приспособление для выставки инструмента           |            |                   |
| 16К30Ф302.46.000   | Блок трехсторонний   | 6          |                   | 16К30Ф302.67.000                | Люнет неподвижный                                 |            |                   |
| 16К30Ф302.47.000   | Блок расточный с переходными втулками конусом Морзе 2, 3, 4, 5 | 2          |                   |                                 | Каталог запасных частей (для поставки на экспорт) |            |                   |
| ГОСТ 13598—68  | Втулки:  |            |                   | <i>Документация</i>             |   |            |                   |
|  | 6100-0149  | 1          |                   | 16К30Ф3.00.000РЭ                | Руководство по эксплуатации станка                |            |                   |
|  | 6100-0147  | 2          |                   | 16К30Ф3.05.000РЭ1               | Руководство по эксплуатации электрооборудования   |            |                   |
|  | 6100-0146  | 2          |                   | 16К30Ф3.03.000РЭ1               | Руководство по эксплуатации гидрооборудования     |            |                   |
|  | 6100-0143  | 2          |                   | 16К30Ф3.00.000Р32               | Руководство по эксплуатации пневмооборудования    |            |                   |
|  | 6100-0142  | 2          |                   | 16К30Ф325.00.000РЭ3             |   |            |                   |
| ГОСТ 21151—75  | <i>Режущий инструмент</i>                                      |            |                   |                                 |   |            |                   |
|  | Резцы:   |            |                   |                                 |   |            |                   |
|  | 2102-0195  | 4          |                   |                                 |   |            |                   |
|  | 2102-0315  | 4          |                   |                                 |   |            |                   |
|  | 2102-0316  | 4          |                   |                                 |   |            |                   |

Примечания: 1. Для станков с тропическим исполнением количество запасных деталей удваивается.  
2. Обозначение комплектующих изделий может меняться в зависимости от условий поставки.

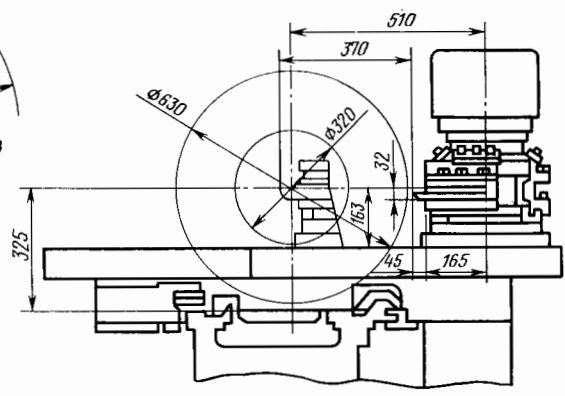
### ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА.



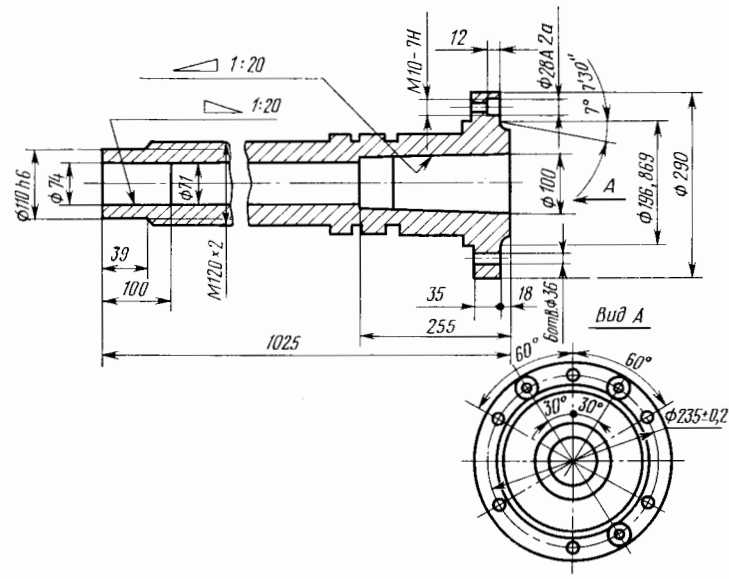
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



Резцедержатель

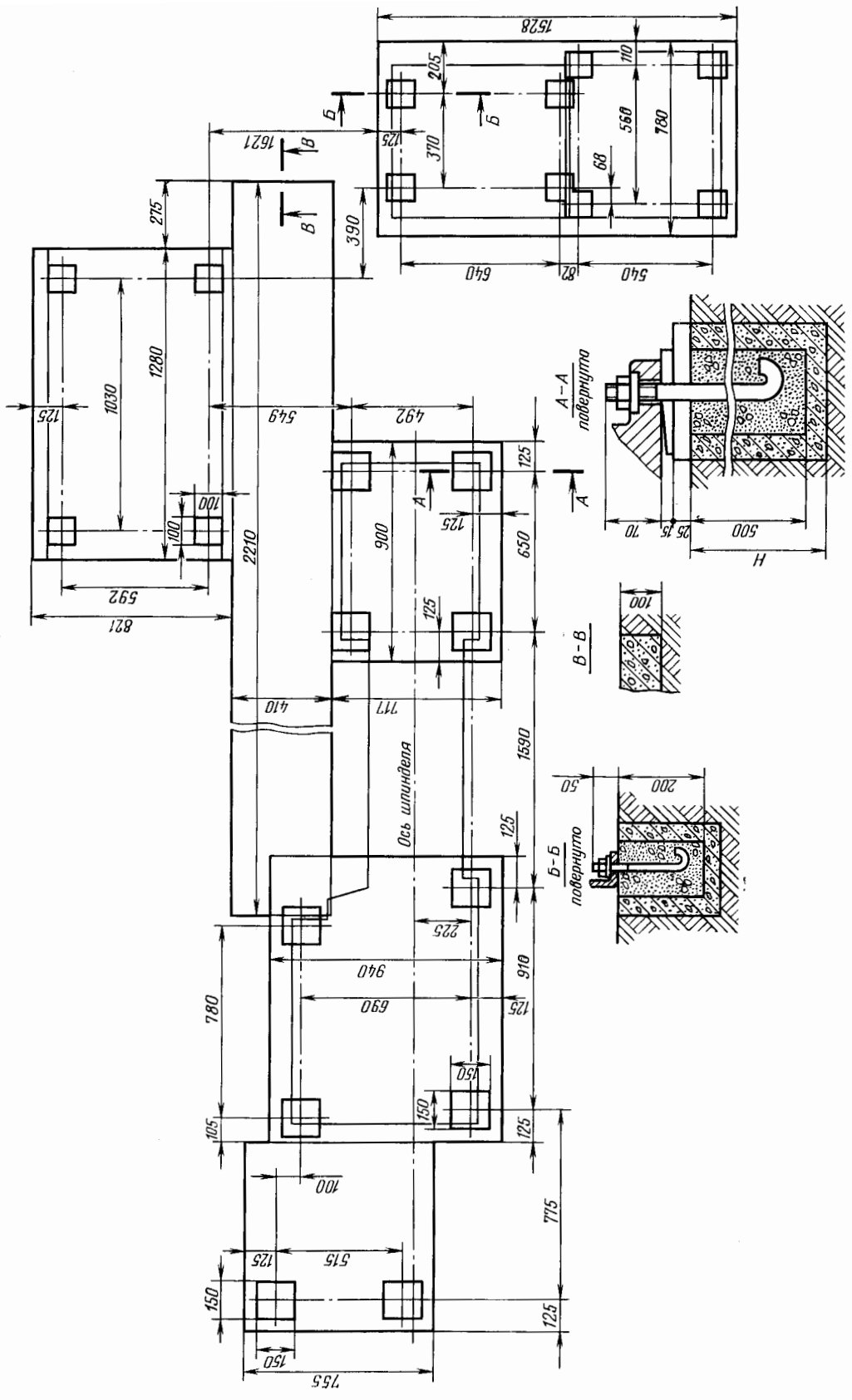


Суппорт



Шпиндель

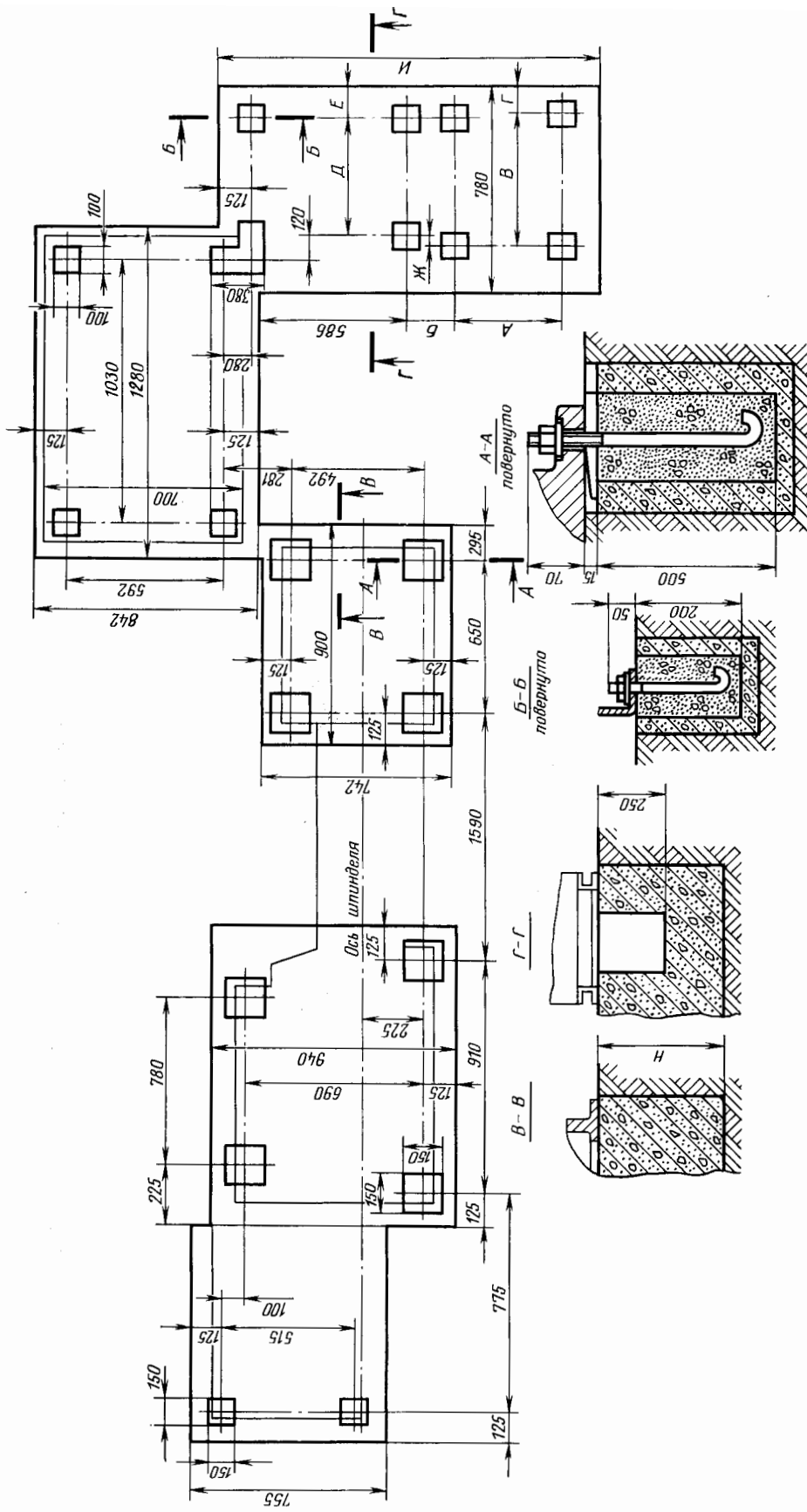
**ФУНДАМЕНТНЫЙ ЧЕРТЕЖ**  
 Исполнения 16К30Ф305, 16К30Ф325



Глубина заложения фундамента *H* принимается в зависимости от грунта.

# ФУНДАМЕНТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

Исполнение 16К30Ф335



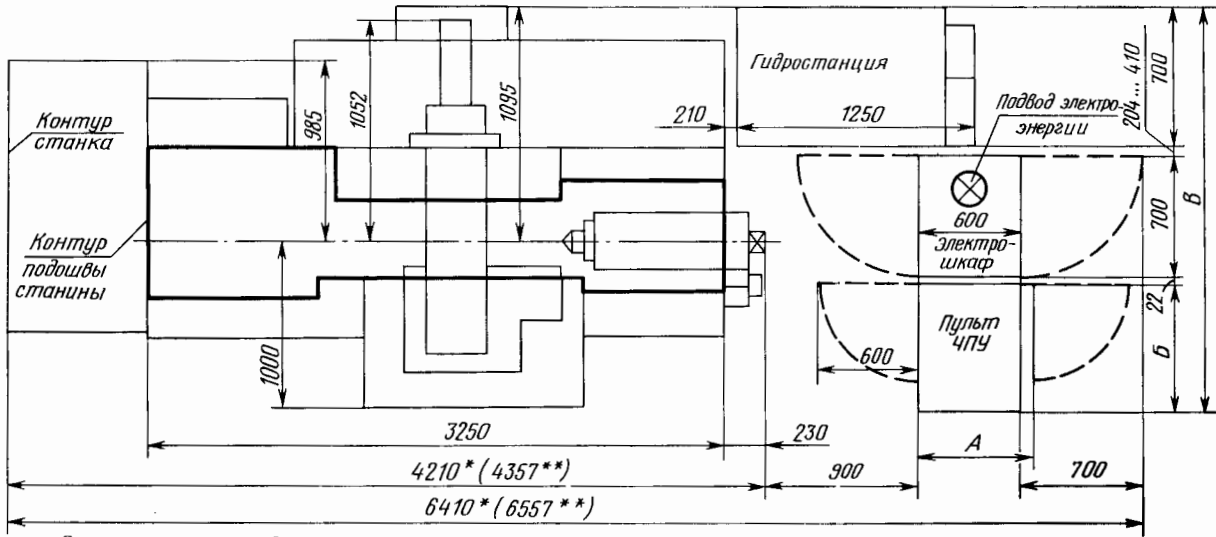
Размеры, мм

| Исполнение<br>чпу Н22-1М | А    | Б   | В   | Г   | Д   | Е   | Ж  | И    |
|--------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|
| Одноэтажное              | 540  | 82  | 560 | 110 | 370 | 205 | 68 | 1528 |
| Двухэтажное              | 1000 | 135 | 360 | 120 | 450 | 125 | —  | 2000 |

Глубина заложения фундамента *H* принимается в зависимости от грунта.

# УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

Исполнения 16К30Ф305, 16К30Ф325

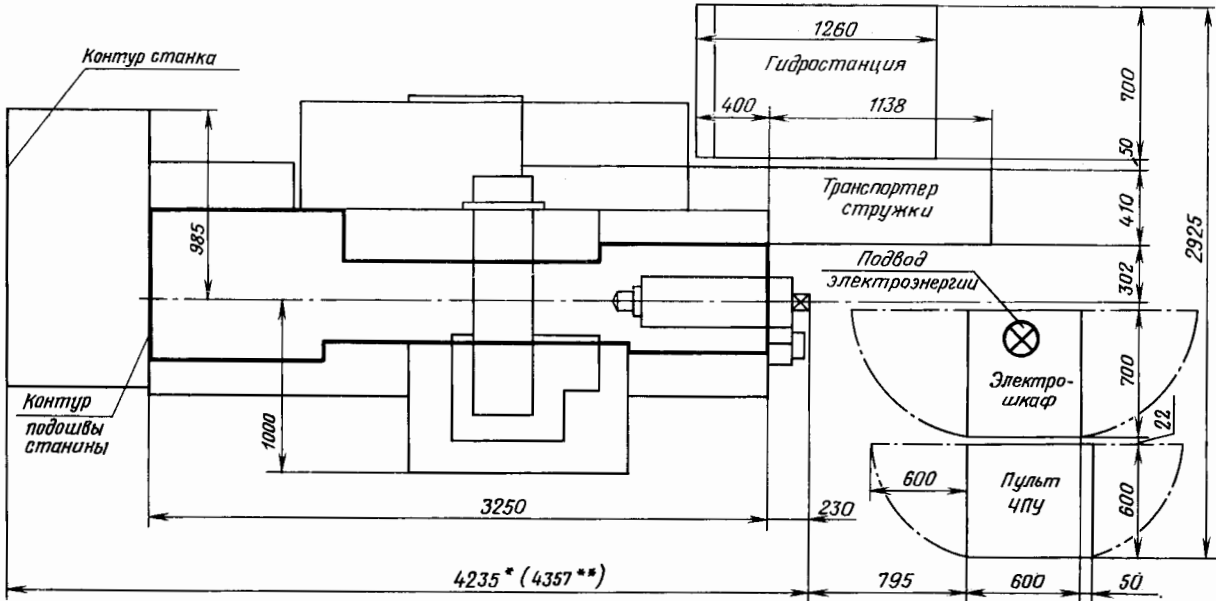


Размеры со знаком \* для станка с АКС 412-12-78, со знаком \*\* для станка с АКС 412-12-71Н

Размеры, мм

| Исполнение ЧПУ Н22-1М | А   | Б    | В         |
|-----------------------|-----|------|-----------|
| Одностоечное          | 600 | 600  | 2226—2432 |
| Двухстоечное          | 450 | 1181 | 2807—3013 |

Исполнение 16К30Ф335



Размеры со знаком \* для станка с АКС 412-12-78, со знаком \*\* для станка с АКС 412-12-71Н

ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН  
Масштаб 1 : 100

