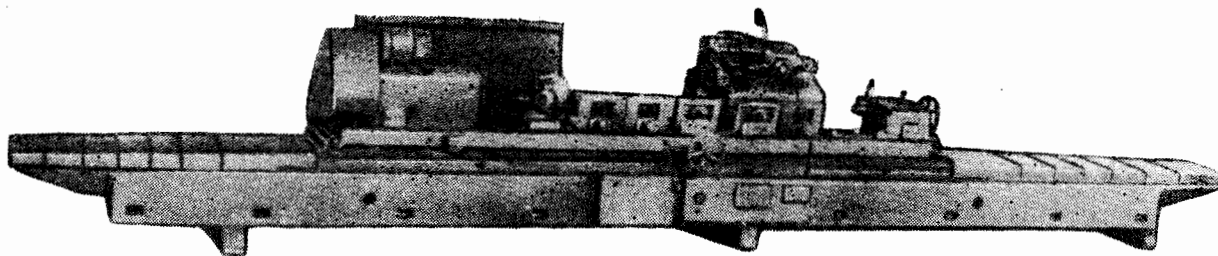


7. Станки шлифовальной группы

03. Станки круглошлифовальные

ХАРЬКОВСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД им. С. В. КОСИОРА

КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК Модель 3А172



Станок предназначен для наружного шлифования цилиндрических и пологих конических поверхностей изделий.

На станке можно производить продольное шлифование с периодической подачей, автоматически осуществляющейся при реверсировании стола, а также продольное и врезное шлифование при ручных поперечных подачах. Механизм осевого перемещения шпинделя позволяет подшлифовать торцовые поверхности обрабатываемых изделий. На станке возможно шлифование до упора с компенсацией износа шлифовального круга.

Станина станка цельная, жесткой конструкции, с большим количеством ребер. Резервуары для масла гидросистемы и охлаждающей жидкости вынесены за пределы станины.

Все остальные рабочие движения станка (вращение изделия, шлифовального круга и перемещение стола) осуществляются электродвигателями постоянного тока, что обеспечивает бесступенчатое регулирование скоростей приводов механизмов на всем рабочем диапазоне. Станок снабжен механиз-

мом для балансировки шлифовального круга на ходу и прибором для правки шлифовального круга по периферии и торцам.

Механизмы ручной и периодической поперечной подачи и ускорений подвода-отвода шлифовальной бабки приводятся в действие от гидропривода. Стол имеет ручное и электромеханическое перемещение.

Изделие устанавливается в неподвижных центрах и приводится во вращение качающимся поводковым механизмом, укрепленным на планшайбе передней бабки. Планшайба приводится во вращение электродвигателем через клиноременные передачи.

Шпиндель шлифовальной бабки установлен в двух подшипниках скольжения специальной конструкции, обеспечивающих высокую точность вращения и жесткость шпиндельного узла. Корпус шлифовальной бабки смонтирован на роликах направляющих подкладной плиты.

На станке предусмотрена система охлаждения эмульсией, подаваемой из специального бака в зону шлифования и правки. Очистка эмульсии от шлама обеспечивается магнитным фильтром-сепаратором.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольшие размеры устанавливаемого изделия, мм:		Генератор электродвигателя привода шлифовального круга:	
диаметр	560	тип	П81-С2
длина	4000	мощность, кВт	27
Наибольший диаметр шлифуемого изделия (при номинальном диаметре шлифовального круга), мм	500	число оборотов в минуту	1450
Наименьший диаметр шлифования, мм	40	Генератор электродвигателя привода изделия:	
Наибольшая длина шлифования, мм	3550	тип	П62-С2
Высота центров над столом, мм	300	мощность, кВт	11,5
Наибольшая допускаемая масса обрабатываемого изделия, кг	3000	число оборотов в минуту	1450
Стол и бабка изделия		2-й агрегат	
Наибольшая длина перемещения стола, мм	4200	Приводной электродвигатель:	
Наименьший ход стола при переключении упорами, мм	32	тип	АО2-41-4-С2
Ручное перемещение стола за один оборот маховичка, мм	23,2	мощность, кВт	4
Скорость электромеханического перемещения стола, мм/мин	100—2500	число оборотов в минуту	1450
Наибольший угол поворота стола	0°23'	Генератор электродвигателя привода перемещения стола:	
уклон	1:1000	тип	ЭМУ-25
Конус шпинделя передней и задней бабок	Метрич. 80	мощность, кВт	1,2
Величина отвода пиноли, мм	100	число оборотов в минуту	1440
Число оборотов шпинделя изделия в минуту	9,5—95	Генератор возбуждения:	
Шлифовальная бабка		тип	П42-С1
Наибольшая величина перемещения, мм:		мощность, кВт	3,2
шлифовальной бабки	250	число оборотов в минуту	1450
салазок шлифовальной бабки	200	Электродвигатели постоянного тока:	
Величина ускоренного подвода шлифовальной бабки, мм	100	привода изделия:	
Перемещение за один оборот маховичка, мм	0,5	тип	П61-С1
Цена деления лимба, мм/диаметр изделия	0,005	мощность, кВт	11
Время быстрого перемещения (подвод-отвод), сек	5	число оборотов в минуту	170—1700
Размеры шлифовального круга (диаметр×высота×диаметр отверстия), мм	750×75×305	привода шлифовального круга:	
Наибольшее осевое перемещение шлифовального круга, мм	5	тип	П82-С1
Число оборотов шпинделя шлифовального круга в минуту	368—891	мощность, кВт	25
Привод, габарит и масса станка		число оборотов в минуту	475—1150
Питающая электросеть:		привода перемещения стола:	
род тока	Переменный трехфазный	тип	П32-С1
частота тока, гц	50	мощность, кВт	1
напряжение, в	380	число оборотов в минуту	40—1000
тип аппарата на вводе	АВМ44	Электродвигатели переменного тока:	
номинальный ток расцепителей вводного аппарата, а	400	привода насоса смазки:	
источники постоянного тока	Трехмашинные агрегаты	тип	АОЛЮ12-4
количество агрегатов	2	мощность, кВт	0,08
тип электромашинного усилителя	ЭМУ-25	число оборотов в минуту	1390
1-й агрегат		привода приспособления для шлифования центров:	
Приводной электродвигатель:		тип	АОЛ12-11-4-С1
тип	АО2-81-4-С2	мощность, кВт	0,6
мощность, кВт	40	число оборотов в минуту	1350
число оборотов в минуту	1460	привода гидравлического насоса:	
		тип	АОЛ2-31-6-С1
		мощность, кВт	1,5
		число оборотов в минуту	950
		привода магнитного фильтра-сепаратора:	
		тип	АОЛ-11/4
		мощность, кВт	0,12
		число оборотов в минуту	1400
		Суммарная мощность электродвигателей станка (без преобразовательных агрегатов), кВт	39,3
		Габарит станка с выносным оборудованием (длина×ширина×высота), мм	11 750×3700×1850
		Масса станка, кг	23 400

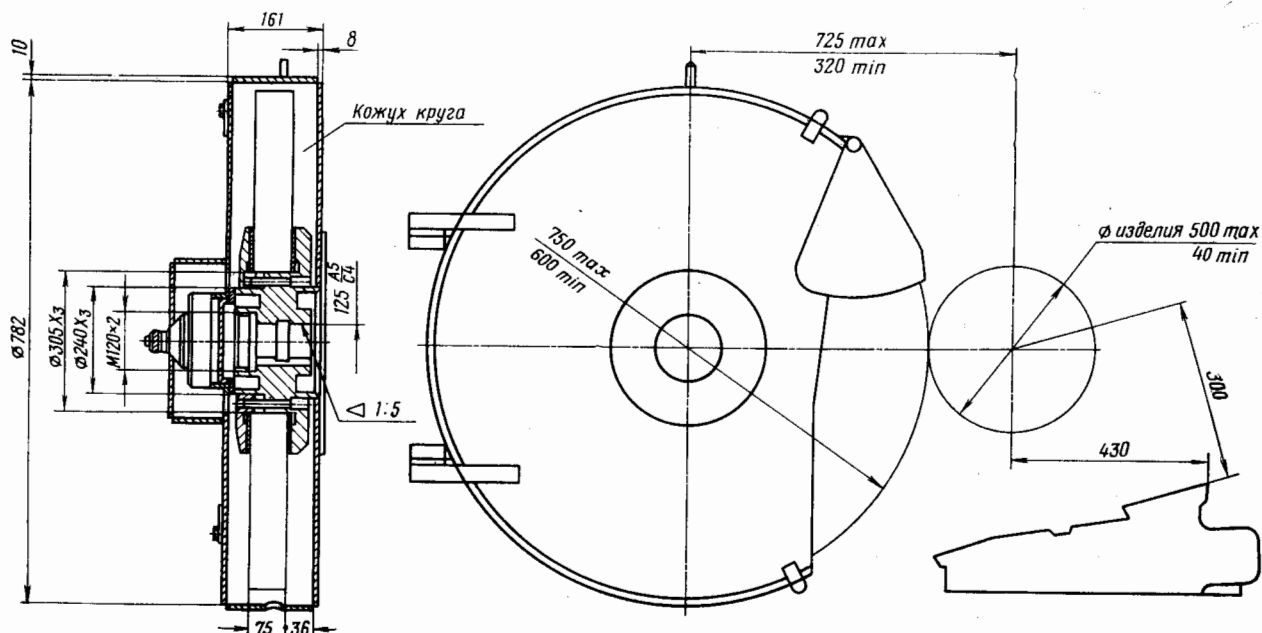
ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТАЦИИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
-------------------	------------------------------------	------------	-------------------	-------------------	------------------------------------	------------	-------------------

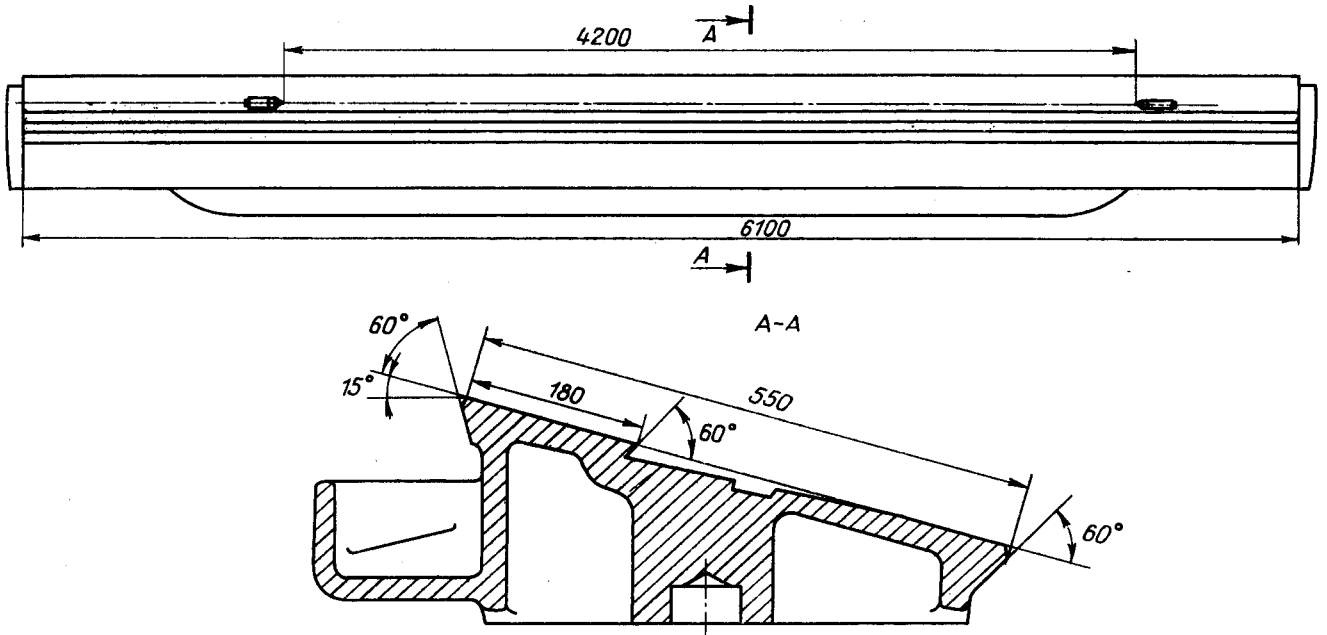
Изделия и техническая документация, входящие в комплект и стоимость станка

Люнет	1			<i>Техническая документация</i>			
Приспособление для шлифовальных центров	1			Руководство к станку		1	
Настольный прибор для правки шлифовального круга	1			Материалы по запасным деталям		1 компл.	
Механизм для балансировки шлифовального круга	1			Запасные детали, входящие в комплект станка, но поставляемые за дополнительную плату			
Нивелировочные клинья	1 компл.			Центр		2	
Фундаментные болты с гайками и шайбами	1 компл.			Колодка		7	
Принадлежности общего назначения	1 компл.			Гайка		1	
				Храповое колесо		1	
				Собачка		2	

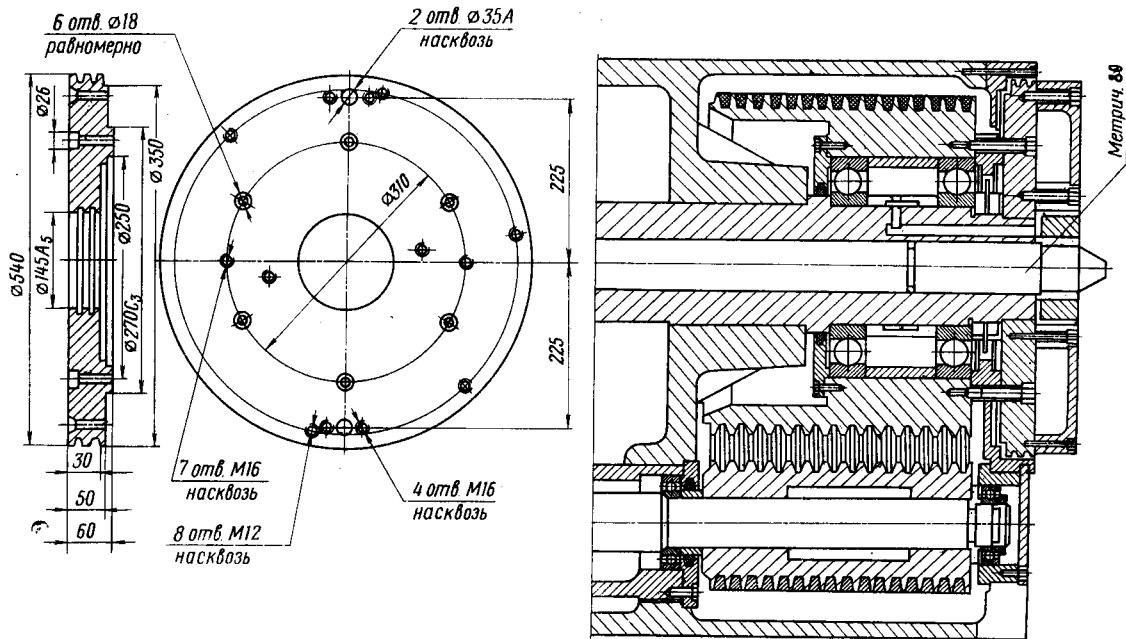
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА, ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



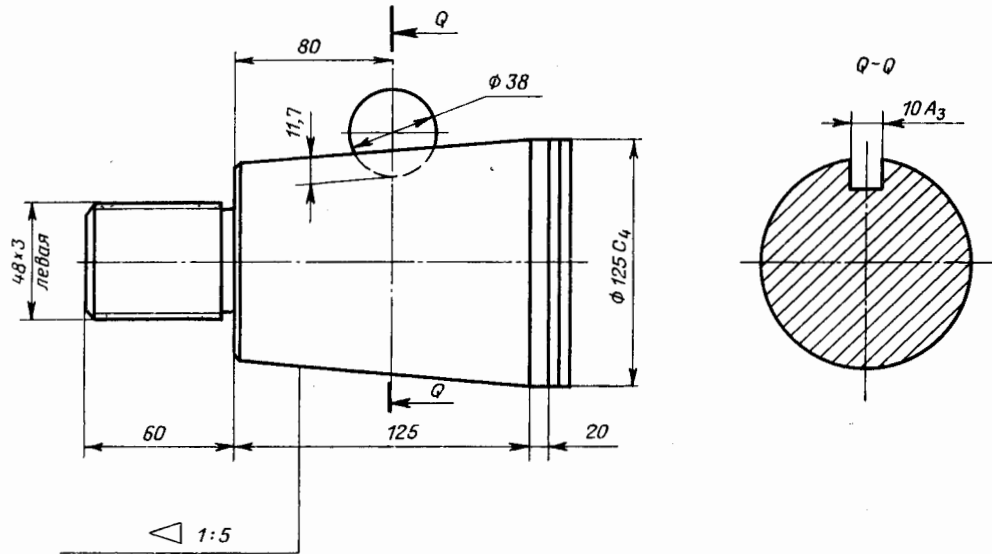
Фланец крепления и кожух шлифовального круга



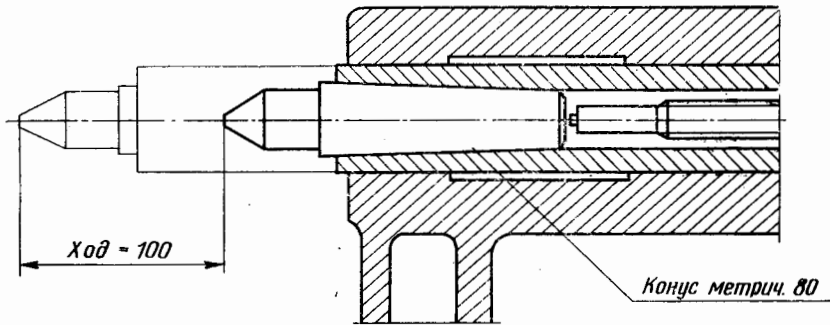
Стол верхний



Планшайба и шпindelь передней бабки

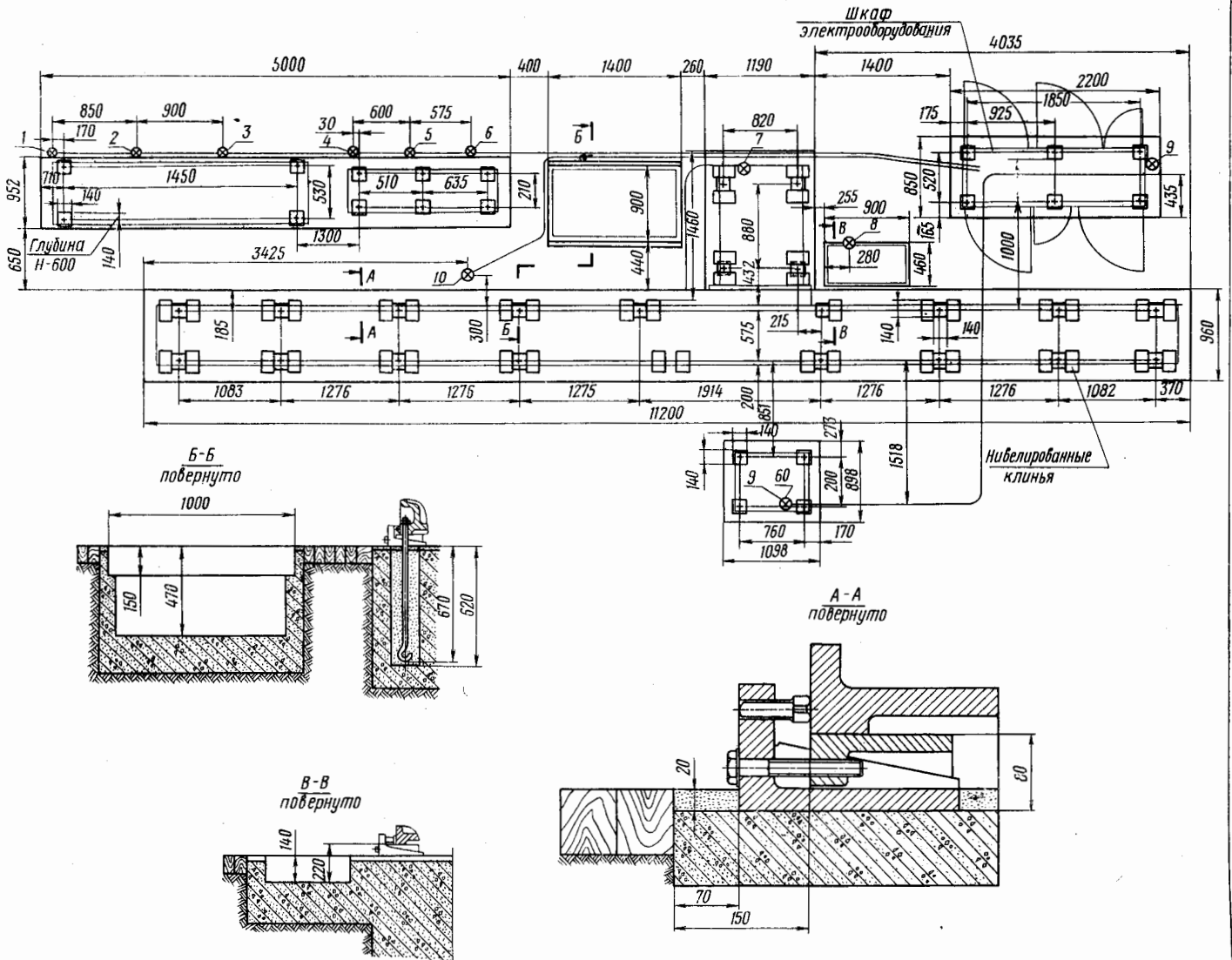


Конец шпинделя шлифовального круга

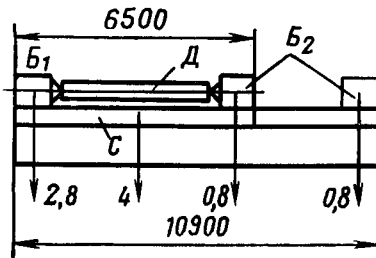


Пиноль задней бабки

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФУНДАМЕНТА



Номер позиции	Место расположения вывода	Внутренний диаметр трубок, мм	Высота вывода над уровнем пола, мм
1	Вывод к генератору П62	40	200
2	То же к электродвигателю А-81-4	32	200
3	То же к генератору П81	40	200
4	То же к электродвигателю АО-41-4	40	200
5	То же к электромашиинному усилителю ЭМУ-25	40	200
6	То же к генератору ПУ2	40	200
7	То же к распределительной коробке станка	60	450
8	То же к коробке гидробака	20	300
9	То же к пульту управления	60	220
10	То же к станку	120	300



Масса подвижных частей станка

Обозначение нагрузок	Наименование подвижных частей	Масса, т
B_1	Передняя бабка	2,8
C	Стол	4,0
B_2	Задняя бабка	0,8
D	Изделие	3
	Общая масса подвижных частей	10,6

1. Глубина заложения фундамента в зависимости от грунта, но не менее 600 мм.
2. Поверхность фундамента покрыть кислотоупорным слоем.
3. Расстояние между фундаментными болтами для крепления трехмашинных агрегатов даны ориентировочно.
4. Расположение шкафа электрооборудования и агрегатов может быть изменено в зависимости от местных условий.

ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1:100

