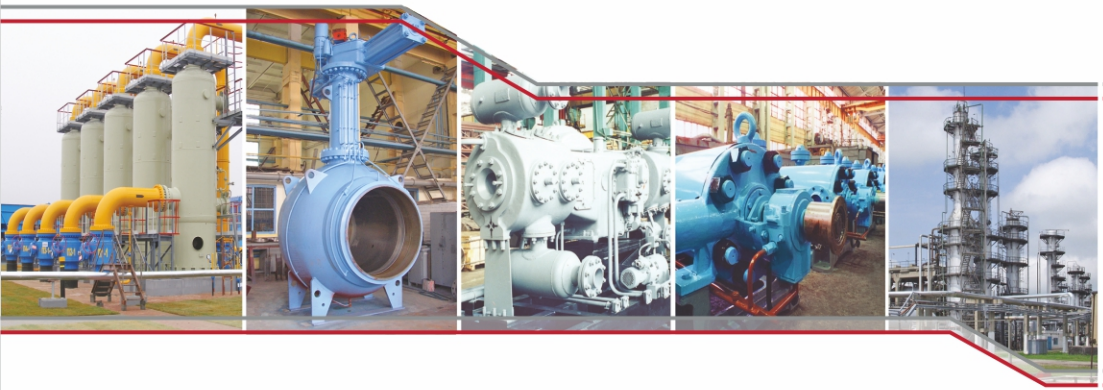


Украина, 40004, г.Сумы, ул.Горького, 58
Тел.: +38 0542 77 77 94, 68 69 15, 77 50 00
sales@frunze.com.ua
frunze.com.ua

Представительство в г.Киев:
Тел./факс: +38 044 280 98 19, 280 98 28
frunze-kiev@ukr.net

frunze.com.ua

ЦЕНТРИФУГАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

FRUNZE

АО «СМНПО - Инжиниринг»

*Технический каталог*

# ЦЕНТРИФУГАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

# 1 Центрифугальное оборудование производства АО «СМНПО - Инжиниринг»

К одному из основных видов оборудования, выпускаемого АО «СМНПО - Инжиниринг» относятся центрифуги, изготовление которых начато на предприятии в 1902 году. В то время они были с тихоходным подвесным ротором, простые по конструкции. Привод ротора осуществлялся коническими шестернями. Батарея из нескольких центрифуг приводилась в движение от трансмиссии с общим приводом от паровой машины.

В 30-х годах сумские машиностроители наладили изготовление центрифуг с индивидуальным электроприводом, а в 1940 г. изготовили первую автоматическую центрифугу АГ-1800.

В 1950-1960 годы были созданы и изготовлены четырехкаскадные непрерывнодействующие центрифуги для производства сахара-рафинада. Двухкаскадные центрифуги ФГП 400, 630, 800 поставлялись для производств медного купороса, поваренной соли, сульфата аммония, для коксохимических производств. Был освоен также ряд центрифуг из титана.

В 1961 году была создана новая конструкция автоматизированной подвесной центрифуги для сахарной промышленности, с загрузкой ротора 500 кг за цикл. Это было новое слово в отечественном центрифугостроении. Дальнейшее совершенствование этих машин, накопленный опыт их изготовления и эксплуатации позволили создать новые, более мощные и надежные центрифуги ФПН-1250 с загрузкой ротора 800 и 1000 кг.

Модернизации центрифуг, повышение их технического уровня и качества позволили освоить выпуск новых видов:

- непрерывнодействующие со шнековой выгрузкой осадка типа ОГШ и ФГШ для обезвоживания угля на углеобогатительных комбинатах, очистки парафина от масел от парафинов на нефтехимических комбинатах, для производства полиэтилена, титановых белил;
- герметичные центрифуги для работы во взрывоопасных производствах;
- осадительные центрифуги для очистки коммунальных и промышленных стоков;
- глиноотделители для очистки буровых растворов на скважинах добычи нефти и газа;
- трубчатые центрифуги типа ОТР и РТР для фракционирования плазмы крови, разделения мелкодисперсных суспензий.

Автоматические фильтрующие и отстойные центрифуги типа ФГН, ОГН с маркой АО «СМНПО - Инжиниринг» эксплуатируются в химической, биологической, коксохимической, пищевой и др. отраслях промышленности СНГ и дальнего зарубежья (ПАО “Сумыхимпром”, ОАО “Азот”, г. Березники, Тамбовское ОАО “Пигмент”, Стерлитамакское ОАО “Сода”, ОАО “Уфимский нефтеперерабатывающий завод”, Волгоградское ОАО “Химпром”, Ново-Нефтекамский йодо-бромный завод, Новосибирский оловянно-цинковый комбинат, Ачинский глиноземный завод) и других предприятиях.

Непрерывнодействующие центрифуги получили широкое применение в химической, нефтеперерабатывающей, пищевой отраслях промышленности, а также на очистных сооружениях по очистке сточных вод крупных городов и предприятий, мясокомбинатах, рыболовном флоте (ПАО “Сумыхимпром”, Сумский мясокомбинат, очистные сооружения Москвы, Санкт-Петербурга, Иваново, Сочи, а также Солигорского калийного комбината, Березниковских калийных заводов и др.).

Предприятием освоен целый ряд многокаскадных центрифуг с пульсирующей выгрузкой осадка типа ФГП с диаметром ротора 1 каскада от 400 до 1450 мм.

Основное свое применение центрифуги ФГП получили в производстве минеральных удобрений. Ими были укомплектованы калийные производства Березниковского и Соликамского комбинатов в России и объединения “Беларуськалий”.

В настоящее время сумские машиностроители выпускают практически все известные в мировой технике типы центрифуг, в том числе современные большегрузные, автоматические и непрерывнодействующие центрифуги, высокоскоростные трубчатые центрифуги и др.

Центрифуги укомплектованы современными энергосберегающими регулируемыми электроприводами, частотными преобразователями и блоками рекуперации фирмы “Siemens”, системами автоматического управления, созданными на базе современных программируемых контроллеров и других технических средств фирмы “Schneider Electric”.

По требованию заказчика возможны разработка новых моделей, внесение изменений в конструкцию действующих моделей центрифуг, а также выполнение комплексной поставки оборудования для различных отраслей промышленности.

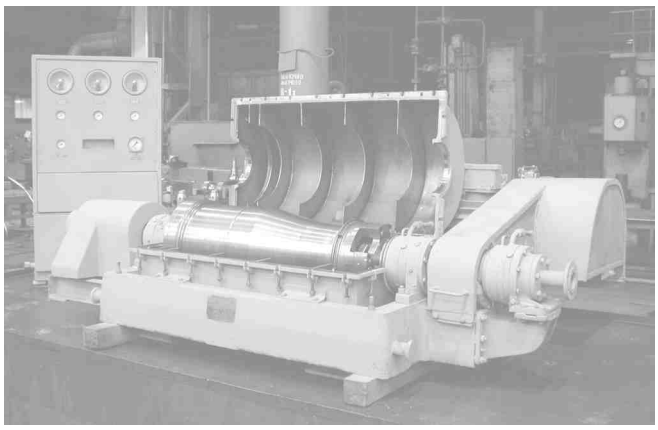
# Содержание


**Центрифуги осадительные, фильтрующие со шнековой выгрузкой осадка** **4**
ОГШ-202К-03 5
ОГШ-202К-05 6
ОГШ-321К-01, ОГШ-321У-01 7
ОГШ-352К-04 8
ОГШ-352К-07 9
ОГШ-352К-14 10
ОГШ-353К-09 11
ОГШ-501У-01 12
ОГШ-501К-06 13
ОГШ-501К-10 14
ОГШ-501К-11 15
ОГШ-502К-12 16
ОГШ-631К-06, ОГШ-631У-02 17
ОГШ-802К-07 18
РГШ-352К-01 19
ФГШ-401К-02 20
ФГШ-401К-05 21
**Глиноотделители** **22**
ГЦ-2У, ГЦ-2К 23
ГЦ-3У, ГЦ-3К 24
**Центрифуги трубчатые** **25**
ОТР-102К-01 26
РТР-102К-01 27
ОТР-151К-01 28
**Центрифуги фильтрующие и осадительные с ножевой выгрузкой осадка** **29**
ФГН-633Т-03 31
ФГН-633К-03 34
ФГН-903К-05, ФГН-903К-06 37
ФГН-903Т-01 40
ОГН-903К-02 43
ОГН-903Т-02 46
ФГН-1253К-03 49
ФГН-1253Т-03 52
ФГН-1801К-05 55
ФГН-2001К-01, ФГН-2001К-02 57
2ОГН-2201У-03 60
**Центрифуги подвесные** **62**
ФПИ-1321К-01 63
ФПН-1251Л-07 64
ФПН-1251Л-08 65
ФПН-1251Т-01 66
ФПН-1251Л-09 67
ФПН-1541Л-01 68

# Содержание

**Центрифуги фильтрующие с пульсирующей выгрузкой осадка** **69**
½ ФГП-401К-04, ½ ФГП-401К-05 70
½ ФГП-631К-01, ½ ФГП-631К-02 71
½ ФГП-801К-06, ½ ФГП-801К-07 72
½ ФГП-801К-10 73
½ ФГП-809К-05 74
½ ФГП-1203К-03 75
½ ФГП-1451К-01 76
**Классификация промышленных центрифуг и построение их условных обозначений** **77**
**Опросный лист для заказа центрифуг** **78**
**Сертификаты и разрешения** **80**

# Центрифуги осадительные горизонтальные со шнековой выгрузкой осадка типа ОГШ



Предназначены для непрерывного разделения жидких неоднородных суспензий, содержащих твердую фазу, плотность которой выше плотности жидкой фазы.

Благодаря высокой производительности, простоте конструкции, непрерывности технологического процесса, минимальному обслуживанию эти центрифуги применяются в различных технологических процессах химической, нефтеперерабатывающей, фармацевтической, мясомолочной и других отраслях промышленности.

Общий конструктивный признак типовой противоточной центрифуги (см. рисунок) - горизонтальное расположение оси цилиндроконического ротора *6* с соосно расположенным внутри него шнеком *5*.

Ротор и шнек вращаются в одном направлении, но с различной частотой, в результате чего шнек транспортирует образовавшийся осадок вдоль ротора к выгрузочным окнам *9*, расположенным в узкой части ротора.

Ротор центрифуги, расположенный на двух опорах *3* и *8*, приводится во вращение от электродвигателя через клиноременную передачу.

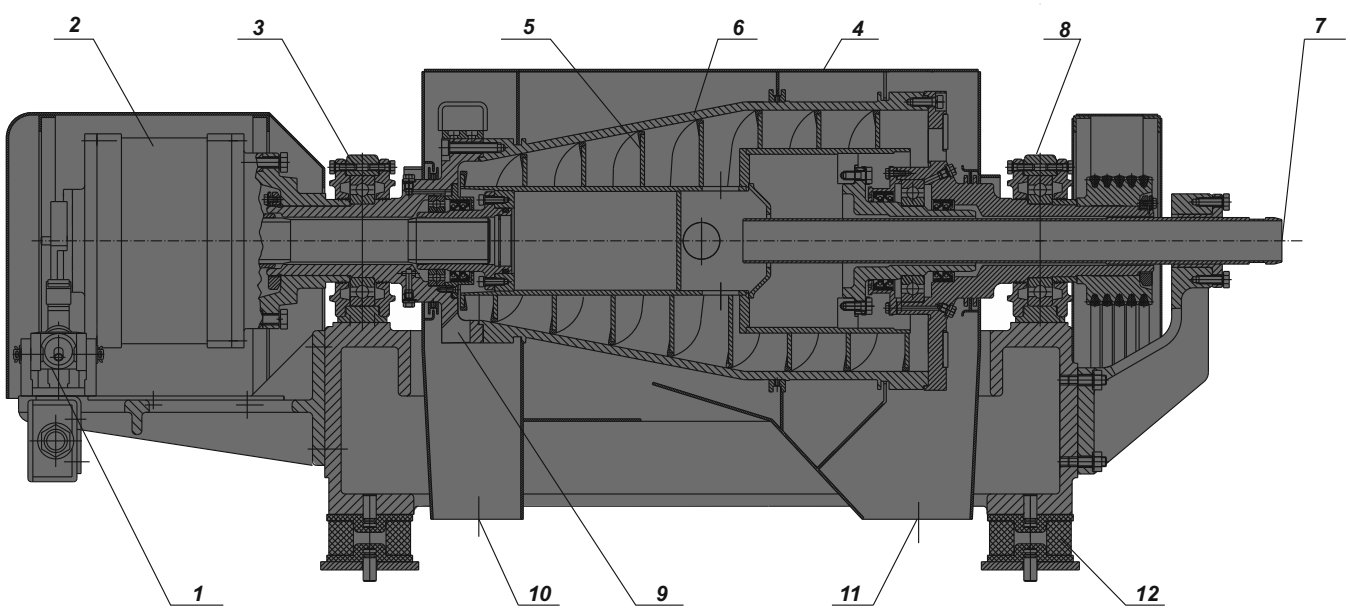
Привод шнека от ротора центрифуги через планетарный редуктор *2*.

Ротор закрыт кожухом *4* с перегородками, отделяющими камеру *10* (для выгрузки осадка) от камеры *11* (для отвода фугата). При перегрузке защитное устройство *1* выключает центрифугу, одновременно включаются световой и звуковой сигналы.

Центрифуга с электродвигателем смонтирована на виброизолирующем устройстве *12*. При работе центрифуги суспензия по питающей трубе *7* подается во внутреннюю полость шнека, откуда через окна поступает в ротор. Под действием центробежной силы суспензия разделяется и на стенках ротора осаждаются частицы твердой фазы. Осветленная жидкость течет к сливным окнам, переливается через сливной порог и выбрасывается из ротора. Диаметр сливного порога можно регулировать сменными заслонками или поворотными шайбами.

Частоту вращения ротора можно изменять сменой шкивов или установкой привода с частотным регулированием. Технологический режим в центрифугах типа ОГШ регулируют изменением скорости подачи суспензии и частоты вращения ротора, а также изменением величины диаметра сливного порога.

У прямоточных центрифуг, в отличие от противоточных, направление движения суспензии и осадка в роторе совпадает.



# 5 Центрифуга ОГШ-202К-03

Предназначена для осветления малоконцентрированных суспензий (концентрацией не более 10 % по массе) с высокодисперсной твердой фазой, образующей труднотранспортируемые осадки, в частности, для очистки электролитов от гидроокиси металлов, образующейся при электрохимической обработке изделий сложного контура.

Центрифуга негерметизированная, со взрывозащищенным электрооборудованием.

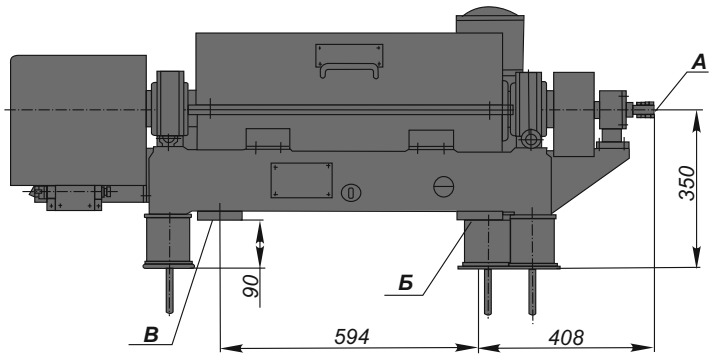
Основной конструктивной особенностью центрифуги является удлиненный ротор с двойным углом конусности.

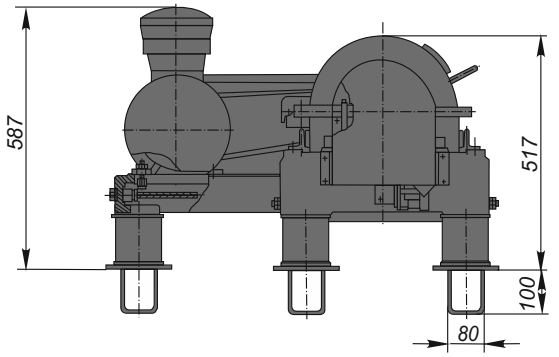
Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 10Х17Н13М3Т.

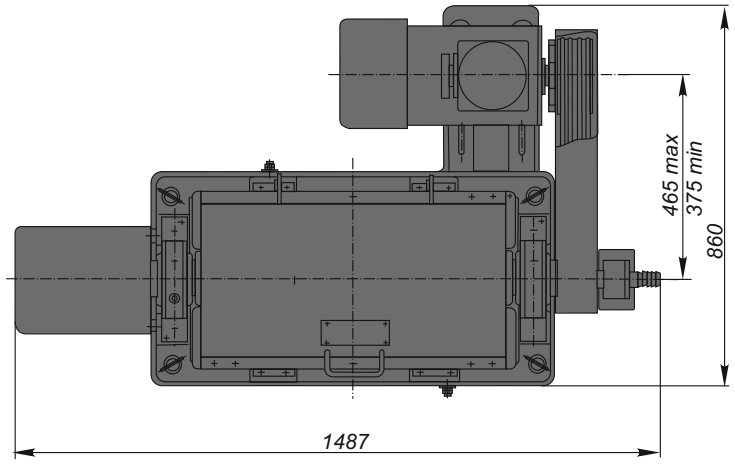
## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 200
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру. . . . . 3
Частота вращения ротора, $с^{-1}$(об/мин), макс. . . 100 (6000)
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 4000
Радиус слива, мм, (сменный) . . . . . 75; 80
Частота вращения шнека относительная, об/мин . . . . . 90
Двигатель привода:
тип. . . . . АИММ100L2У2,5
мощность, кВт . . . . . 5,5
частота вращения, об/мин . . . . . 3000

Масса центрифуги без привода, виброизолирующего устройства, кг, не более. . . . . 440
Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, пусковой аппаратурой, кг . . . . . 490
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр - с резиновыми элементами
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 5
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 4400
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более. . . . . 80




*План расположения подкладок, амортизаторов и бункеров выгрузки*

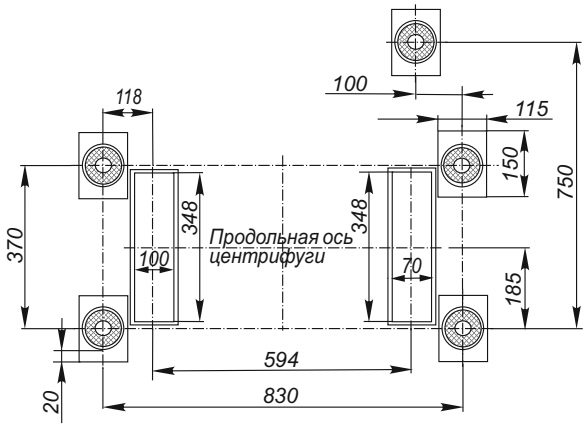



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 25 | - |
| Б | Выгрузка осадка | 1 | 348х70 | - |
| В | Слив фугата | 1 | 348х100 | - |

# 6 Центрифуга ОГШ-202К-05

Предназначена для разделения суспензий в малотоннажных производствах химической и других отраслей промышленности.

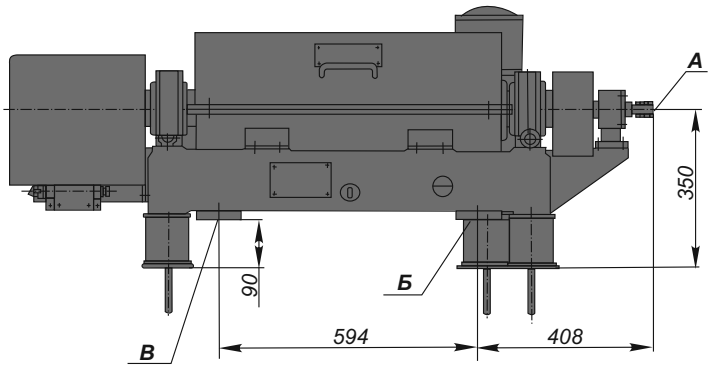
Центрифуга негерметизированная, со взрывозащищенным электрооборудованием.

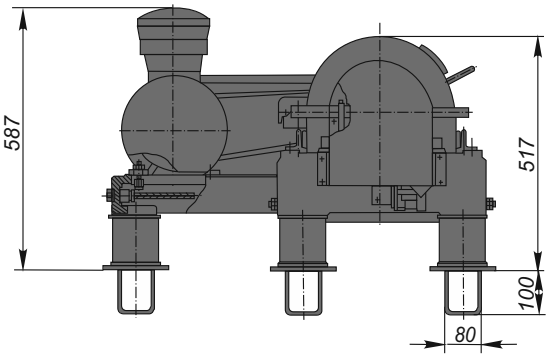
Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т.

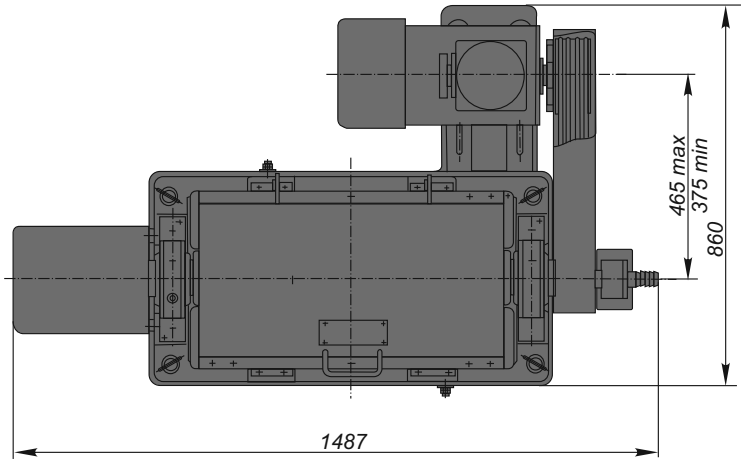
## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 200
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру. . . . . 3
Частота вращения ротора, $с^{-1}$(об/мин), макс. . . 100 (6000)
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 4000
Радиус слива, мм, (сменный) . . . . . 75; 80
Частота вращения шнека относительная, об/мин . . . . . 90
Двигатель привода:
тип. . . . . АИММ100L2У2,5
мощность, кВт . . . . . 5,5
частота вращения, об/мин . . . . . 3000

Масса центрифуги без привода, виброизолирующего устройства, кг, не более. . . . . 425
Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, пусковой аппаратурой, кг . . . . . 475
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр - с резиновыми элементами
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 5
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 4250
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более. . . . . 80




*План расположения подкладок, амортизаторов и бункеров выгрузки*

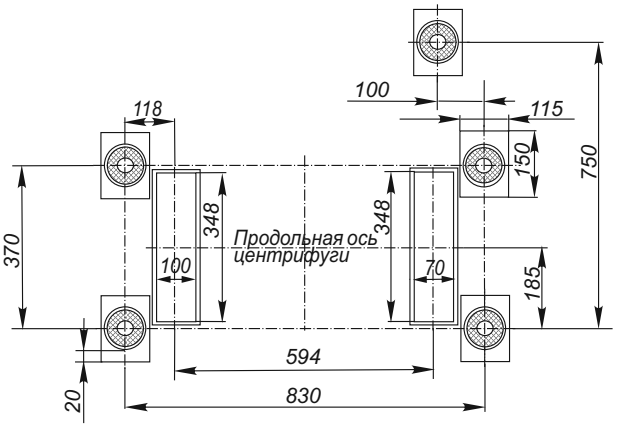



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 25 | - |
| Б | Выгрузка осадка | 1 | 348х70 | - |
| В | Слив фугата | 1 | 348х100 | - |

# 7 Центрифуги ОГШ 321К-01, ОГШ 321У-01

Предназначены для разделения суспензий в химической, мясо-молочной и пищевой промышленностях. Широко применяется для отделения шквары на мясокомбинатах.

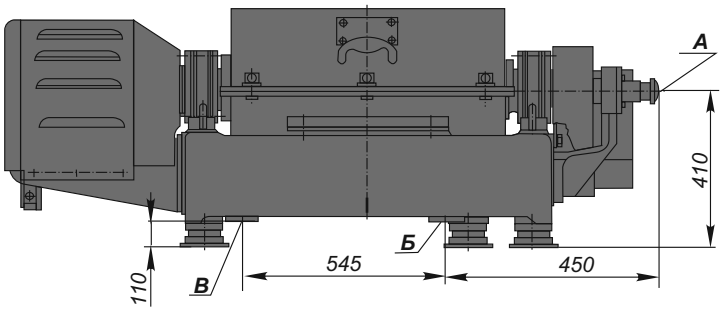
Центрифуги негерметизированные, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении.

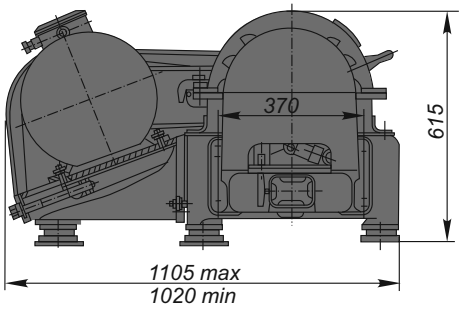
Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т (ОГШ 321К-01), 09Г2С (ОГШ 321У-01).

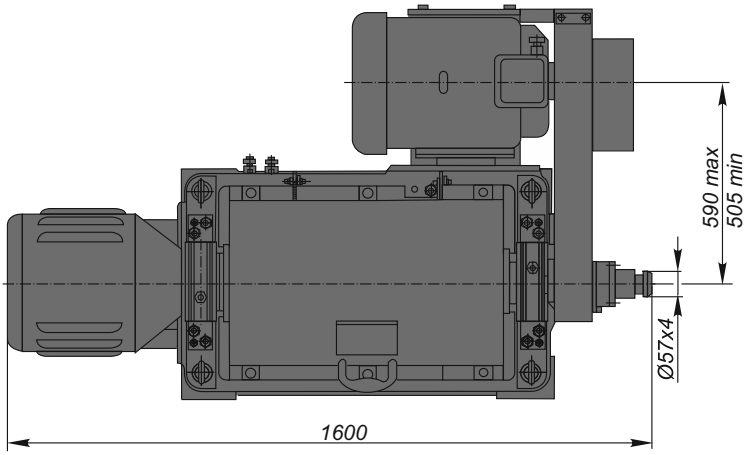
## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 320
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру . . . . . 1,86
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 4250
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 3231
Радиус слива, мм, (сменный) . . . . . 112; 120; 128
Частота вращения шнека относительная, об/мин. . . . 34,5
Двигатель привода:
тип . . . . . 5АМУ132М2У2
мощность, кВт . . . . . 11
частота вращения, об/мин . . . . . 3000
Двигатель дополнительного привода центрифуги:
тип . . . . . АИР90LA8У3
мощность, кВт. . . . . 0,75
частота вращения, об/мин . . . . . 750

Масса центрифуги без привода, виброизолирующего устройства, кг, не более . . . . . 560
Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, пусковой аппаратурой, кг . . . . . 750
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр - с резиновыми элементами
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 5
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 6800
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 130




*План расположения подкладок, амортизаторов и бункеров выгрузки*

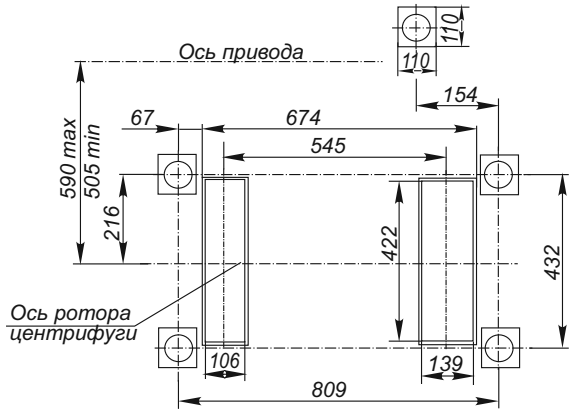



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 49 | - |
| Б | Выгрузка осадка | 1 | 422х139 | - |
| В | Слив фугата | 1 | 422х106 | - |

# 8 Центрифуга ОГШ-352К-04

Предназначена для разделения суспензий в химической, мясо-молочной и пищевой промышленности. Широко применяется для отделения шквары на мясокомбинатах.

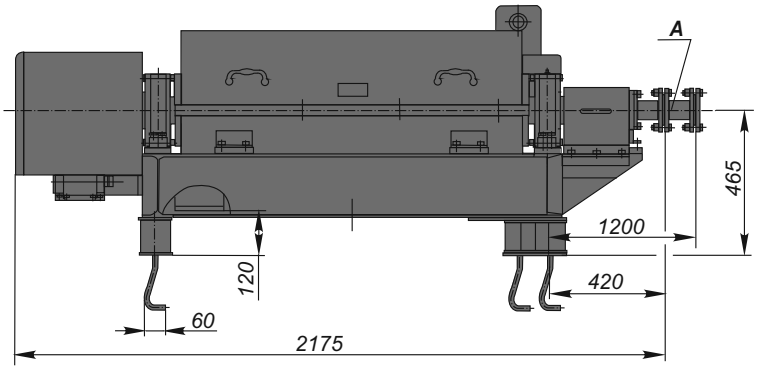
Центрифуга негерметизированная, с взрывозащищенным электрооборудованием.

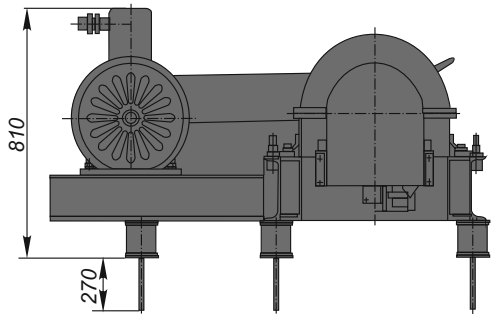
Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т.

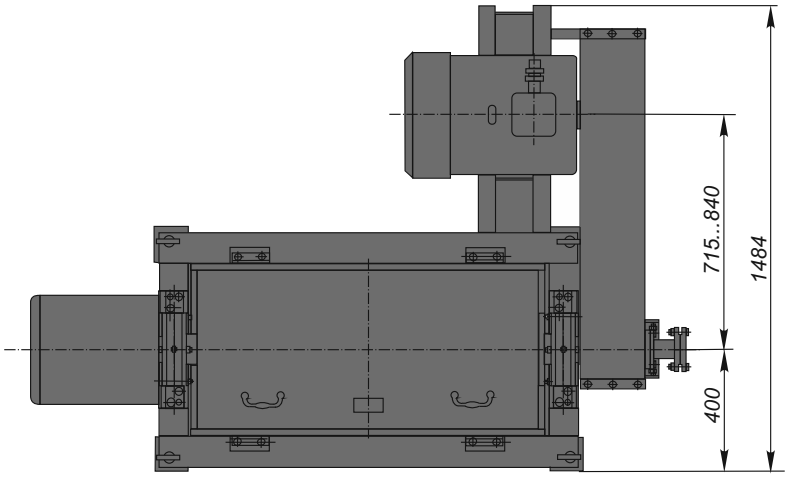
## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 350
Отношение рабочей длины ротора
к внутреннему максимальному диаметру . . . . . 2,9
Частота вращения ротора,
об/мин, (макс.). . . . . 3300; 3800; (4100)
Фактор разделения (при максимальной
частоте вращения ротора) . . . . . 3285
Радиус слива, мм, (сменный) . . . . . 125; 130; 140
Частота вращения шнека относительная, об/мин . . . . 34,2
Двигатель привода:
тип . . . . . АИМ180S2
мощность, кВт . . . . . 22
частота вращения, об/мин . . . . . 3000

Масса центрифуги без привода,
виброизолирующего устройства, кг, не более. . . . . 900
Масса центрифуги в комплекте с приводом,
виброизолирующим устройством,
пусковой аппаратурой, кг . . . . . 1140
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр - с резиновыми элементами
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 5
Статическая нагрузка на строительную
конструкцию, Н. . . . . 11400
Вертикальная динамическая нагрузка на
строительную конструкцию, Н, не более. . . . . 196




*План расположения амортизаторов, накладок и бункеров выгрузки*

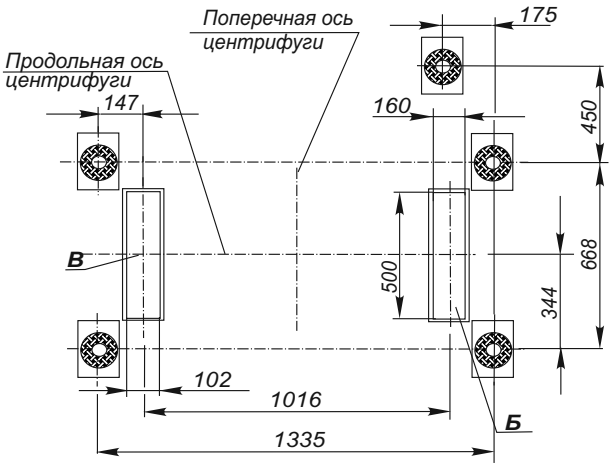



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 50 | - |
| Б | выгрузка осадка | 1 | 500х160 | - |
| В | Слив фугата | 1 | 500х102 | - |

# 9 Центрифуга ОГШ-352К-07

Предназначена для разделения суспензий в химической, мясо-молочной и пищевой промышленности. Широко применяется для отделения шквары на мясокомбинатах.

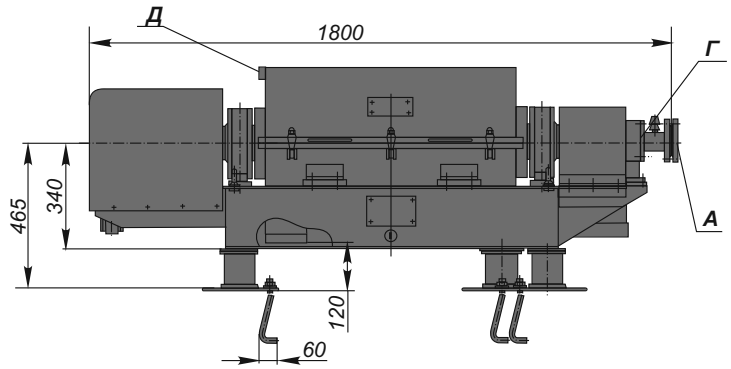
Центрифуга негерметизированная, с взрывозащищенным электрооборудованием.

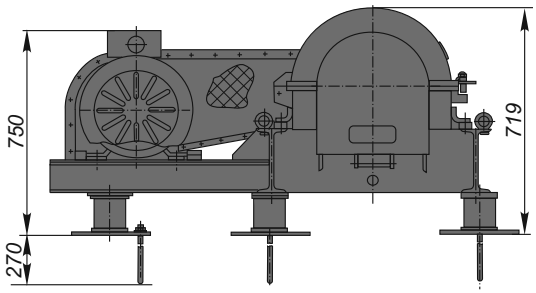
Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

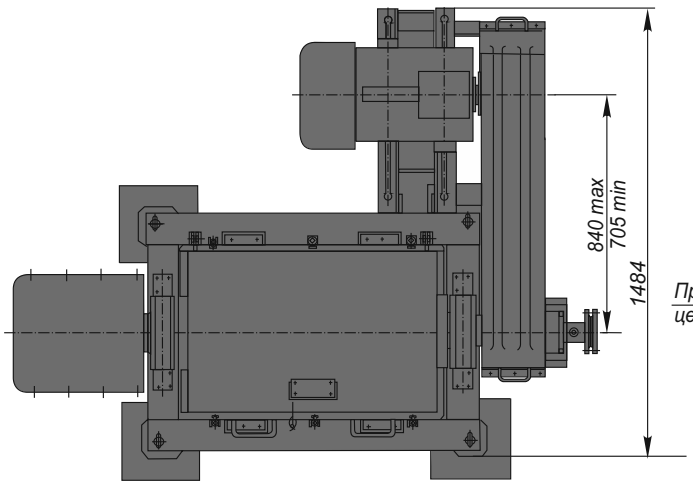
Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 350
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру . . . . . 1,8
Частота вращения ротора, об/мин, (макс.) . . . . . 2800; 3300; 3800; (4250)
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 3533
Радиус слива, мм, (сменный) . . . . . 125; 130; 140
Частота вращения шнека относительная, об/мин . . . . 35,4
Двигатель привода:
тип . . . . . АИММ160S272,5
мощность, кВт . . . . . 15
частота вращения, об/мин . . . . . 3000

Масса центрифуги без привода, виброизолирующего устройства, кг, не более . . . . . 760
Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, пусковой аппаратурой, кг . . . . . 1010
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 5
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 10100
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 157




*План расположения амортизаторов, накладок, фундаментных шпилек и бункеров выгрузки*



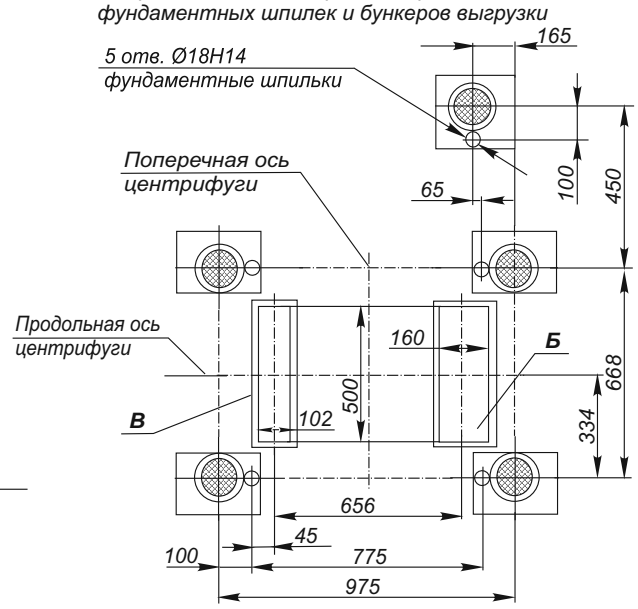




*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 50 | - |
| Б | Выгрузка осадка | 1 | 500х160 | - |
| В | Слив фугата | 1 | 500х102 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Г | Подача промывной жидкости | 1 | 8 | - |
| Д | Промывка кожуха | 1 | 25 | - |

# 10 Центрифуга ОГШ-352К-14

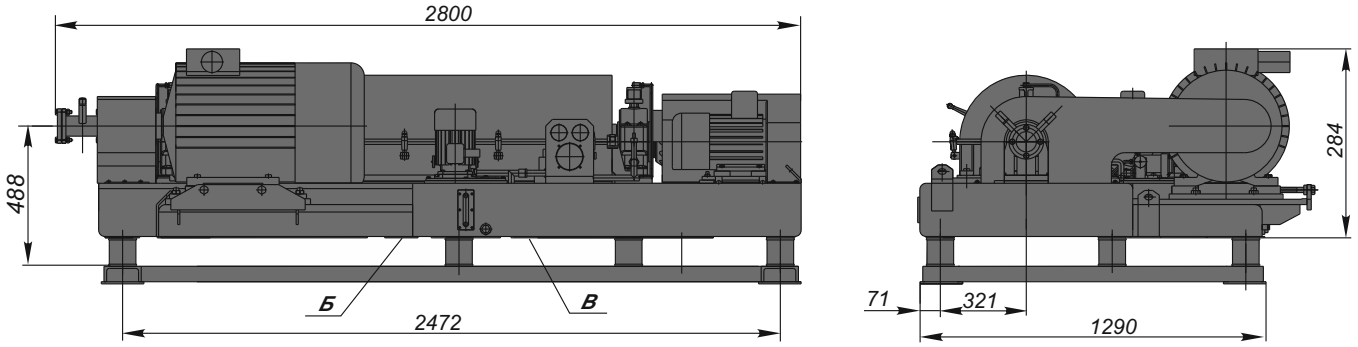
Предназначена для разделения тонкодисперсных систем, в частности буровых вод.

Центрифуга негерметизированная, со взрывозащищенным электрооборудованием.

Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 350
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 3127
Частота вращения ротора, об/мин, (регулируемая) . . . . . 1400 - 4000
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру . . . . . 4
Частота вращения шнека относительная, об/мин, (регулируемая) . . . . . 16 - 60
Двигатель основного привода центрифуги:
тип . . . . . 3М200М2У2,5
мощность, кВт. . . . . 37
частота вращения, об/мин. . . . . 3000
Двигатель дополнительного привода шнека:
тип . . . . . АИММ100L2У2,5
мощность, кВт . . . . . 5,5
частота вращения, об/мин. . . . . 3000
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр
Количество виброизоляторов, шт. . . . . 9
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н. . . . . 1870
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 200



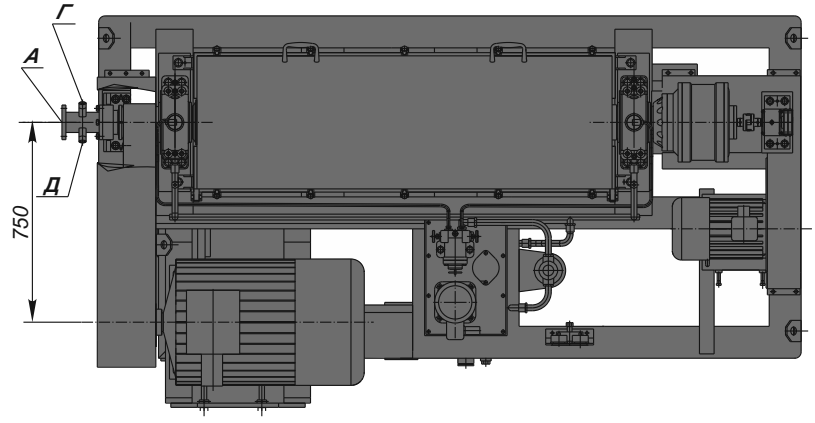




*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 70 | - |
| Б | Выгрузка фугата | 1 | 135 | - |
| В | Выгрузка осадка | 1 | 210х450 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Г | Подача хим. реагентов | 1 | 20 | - |
| Д | Подача промывной жидкости | 1 | 20 | - |

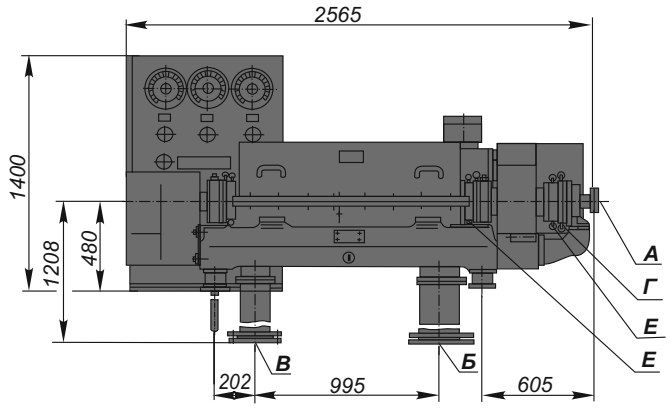
# 11 Центрифуга ОГШ-353К-09

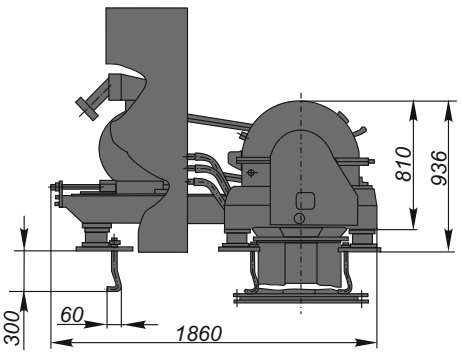
Предназначена для разделения токсичных и взрывоопасных сред.

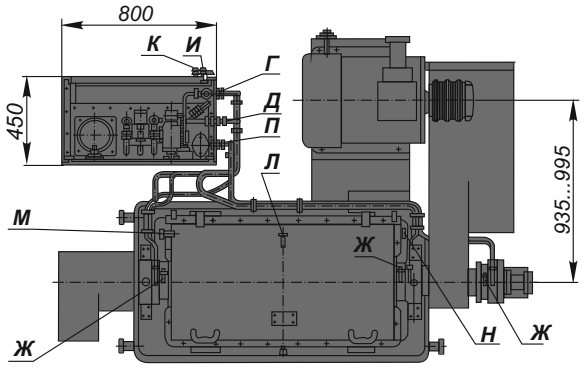
Центрифуга герметизированная, со взрывозащищенным электрооборудованием.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 350
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру . . . . . 2,8
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 2800, 3200, 3600
Фактор разделения . . . . . 3212
Радиус слива, мм, (сменный) . . . . . 125; 130; 140; 150
Частота вращения шнека относительная, об/мин . . . . . 30
Электродвигатель привода:
тип . . . . . АИММ180М4У2,5
мощность, кВт . . . . . 30
частота вращения, об/мин . . . . . 1500
Двигатель дополнительного привода центрифуги:
тип . . . . . АИММ132М4У2,5
мощность, кВт . . . . . 11
частота вращения, об/мин . . . . . 150
Масса центрифуги без привода, виброизоляции, системы охлаждения уплотнений, трубопроводов, кг, не более . . . . . 1520
Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, комплектом автоматики и ЗИП, кг, не более . . . . . 2870
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 5
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 22000
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 200




*План расположения амортизаторов, накладок, фундаментных шпилек и бункеров выгрузки*

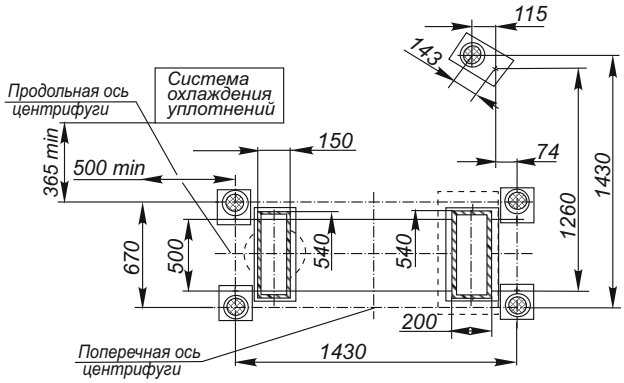



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 50 | - |
| Б | Выгрузка осадка | 1 | 540х200 | - |
| В | Отвод фугата | 1 | 540х150 | - |
| Г | Подача запирающей жидкости в торцевые уплотнения | 3 | 12 | 0,2-0,5 |
| Д | Слив запирающей жидкости из торцевых уплотнений | 3 | 12 | - |
| Е | Подача охлаждающей жидкости в торцевые уплотнения | 3 | 8 | - |
| Ж | Слив охлаждающей жидкости из торцевых уплотнений | 3 | 8 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| И | Подача охлаждающей воды в холодильник | 1 | 20 | 5 |
| К | Слив охлаждающей жидкости из холодильника | 1 | 20 | - |
| Л | Подача инертного газа в кожух центрифуги | 1 | 15 | 0,05 |
| М | Подача воздуха в кожух центрифуги | 1 | 15 | 5 |
| Н | Выход воздуха из кожуха при продувке | 1 | 15 | - |
| П | Подача масла к манометрам | 3 | 3 | 6 |

# 12 Центрифуга ОГШ-501У-01

Предназначена для очистки буровых растворов.

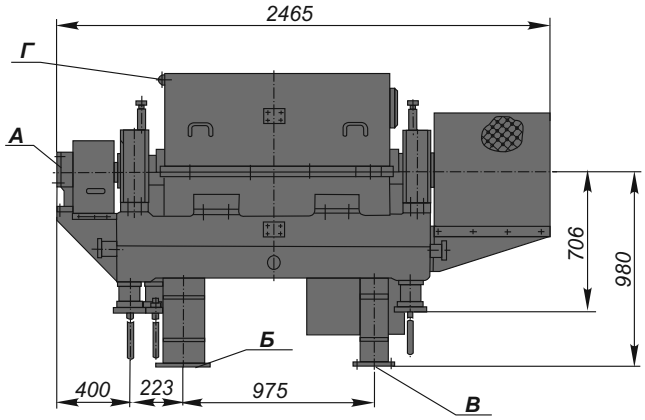
Центрифуга негерметизированная, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении.

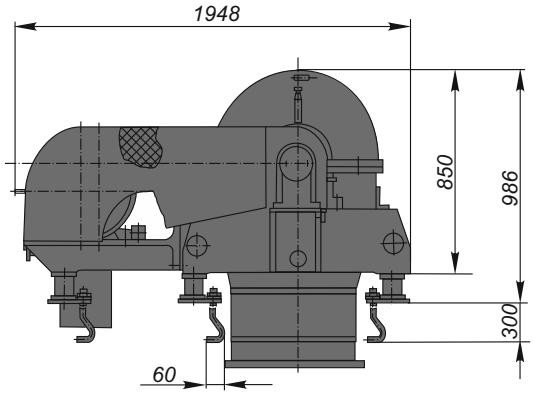
Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 09Г2С.

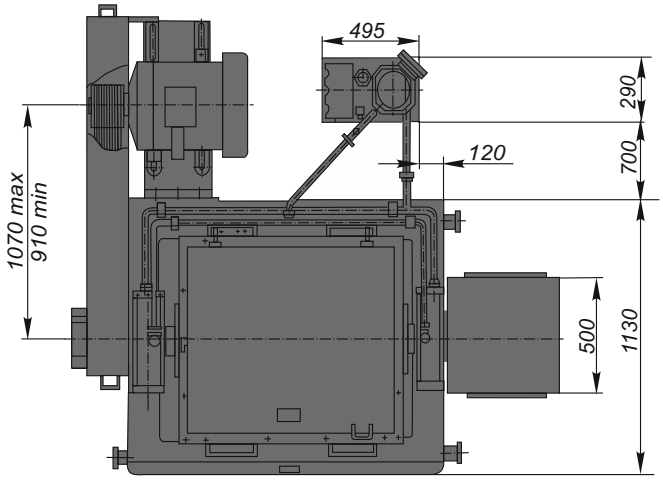
## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 500
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру. . . . . 1,86
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 3000
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 2515
Радиус слива, мм, (сменный) . . . . . 180; 187,5; 200
Частота вращения шнека относительная, об/мин . . . . . 26
Электродвигатель привода:
тип . . . . . 4АМУ180М4У2
мощность, кВт . . . . . 30
частота вращения, об/мин . . . . . 1500

Масса центрифуги без привода, виброизоляции, системы охлаждения уплотнений, трубопроводов, кг, не более . . . . . 2360
Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, комплектом автоматики и ЗИП, кг, не более . . . . . 3020
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 5
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 24950
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 236




*План расположения амортизаторов, накладок, фундаментных шпилек и бункеров выгрузки*

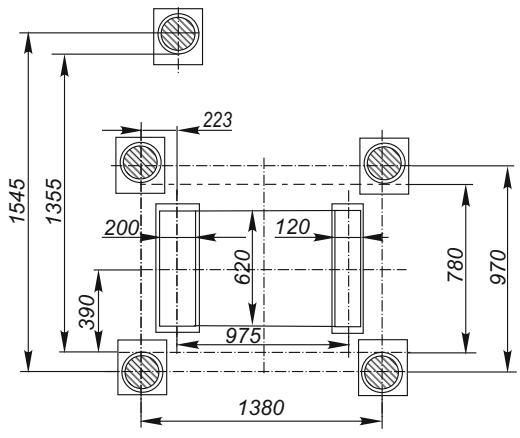



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 70 | - |
| Б | Слив фугата | 1 | 620х200 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| В | Выгрузка осадка | 1 | 620х120 | - |
| Г | Смыв осадка (промывка) | 1 | 25 | - |

# 13 Центрифуга ОГШ-501К-06

Предназначена для классификации и разделения суспензий с абразивной неволокнистой твердой фазой. Применяется в химической и других отраслях промышленности.

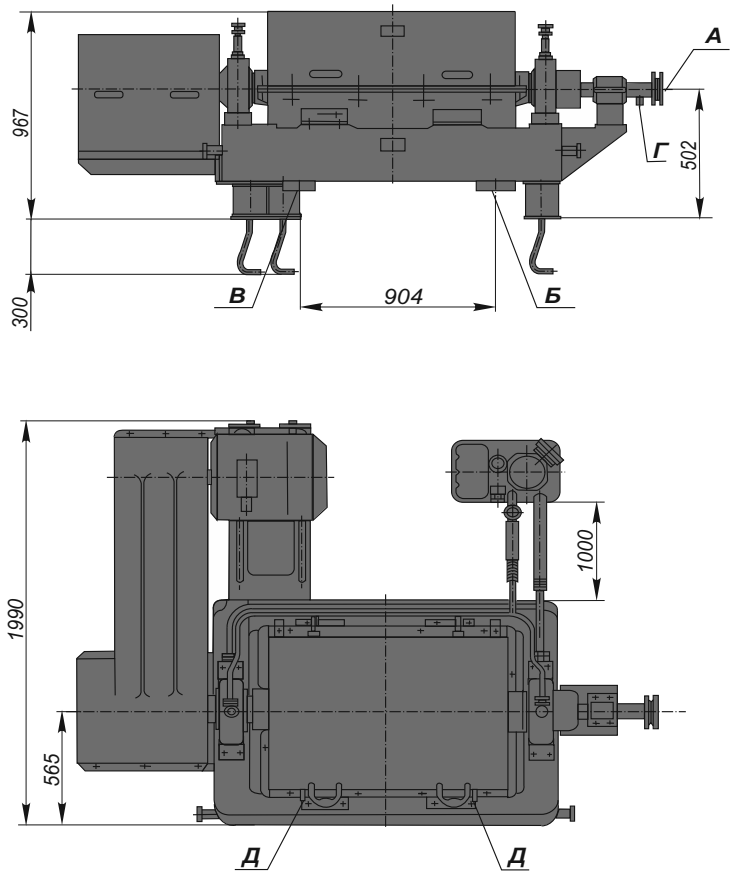
Центрифуга негерметизированная, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении.

Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т. Предусмотрена защита шнека и ротора от абразивного износа.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 500
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру. . . . . 1,86
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 2300; 2800
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 2190
Радиус слива, мм, (сменный) . . . . . 202,5; 215,5; 222,5
Частота вращения шнека относительная, об/мин . . . . . 26
Электродвигатель привода:
тип . . . . . 4АМУ180М4У2
мощность, кВт . . . . . 30
частота вращения, об/мин . . . . . 1500

Масса центрифуги без привода, виброизоляции, системы охлаждения уплотнений, трубопроводов, кг, не более . . . . . 2360
Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, комплектом автоматики и ЗИП, кг, не более . . . . . 3200
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 5
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 29300
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 240




*План расположения амортизационных накладок, фундаментных шпилек и бункеров выгрузки*

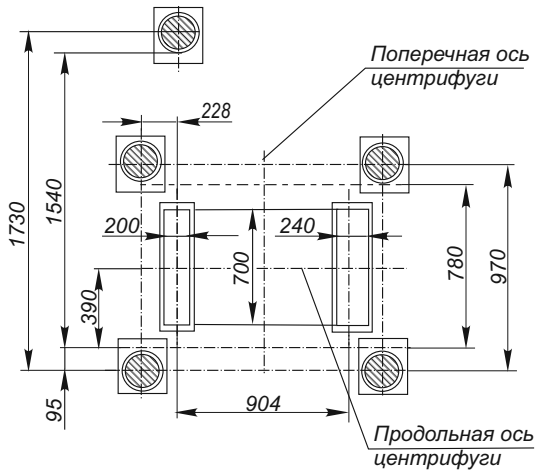



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 70 | - |
| Б | Выгрузка осадка | 1 | 240х700 | - |
| В | Слив фугата | 1 | 200х700 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Г | Подача промывочной жидкости | 1 | 8 | - |
| Д | Подача промывочной жидкости | 1 | 20 | - |

# 14 Центрифуга ОГШ-501К-10

Предназначена для разделения суспензий в химической промышленности, а также для обезвоживания осадков бытовых и промышленных сточных вод с возможностью использования флокулянтов.

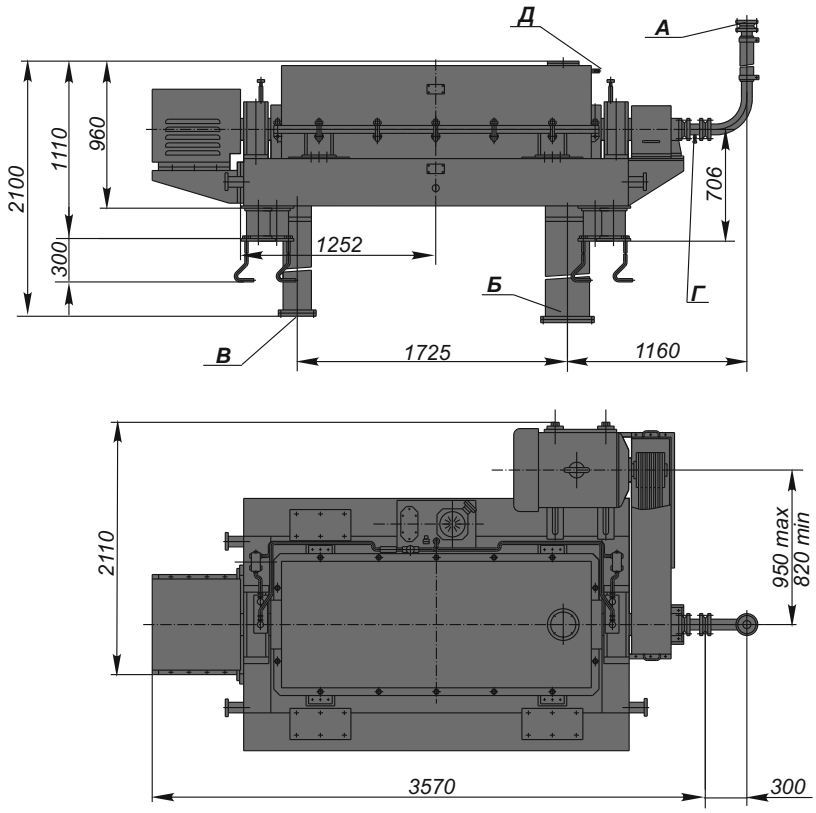
Центрифуга негерметизированная, с невзрывозащищенным электрооборудованием.

В случае применения центрифуги для очистки сточных вод она комплектуется дополнительным приводом для изменения относительной частоты вращения шнека с целью применения ее для обработки различных осадков.

Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 500
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру . . . . . 3,6
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 2690
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 2020
Радиус слива, мм, (сменный) . . . . . 150; 175
Частота вращения шнека относительная, об/мин. . . . . 6,12; 23,4
Электродвигатель привода:
тип . . . . . 4АМ225М4У2
мощность, кВт . . . . . 55
частота вращения, об/мин . . . . . 1500
Двигатель дополнительного привода центрифуги:
тип . . . . . 4АМ112М4У3
мощность, кВт . . . . . 5,5
частота вращения, об/мин . . . . . 1500
Масса центрифуги без привода, виброизоляции, системы охлаждения уплотнений, трубопроводов, кг, не более . . . . . 3000
Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, комплектом автоматики и ЗИП, кг, не более . . . . . 4600
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 4
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 24950
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 294




*План расположения амортизаторов, накладок, фундаментных болтов и бункеров*

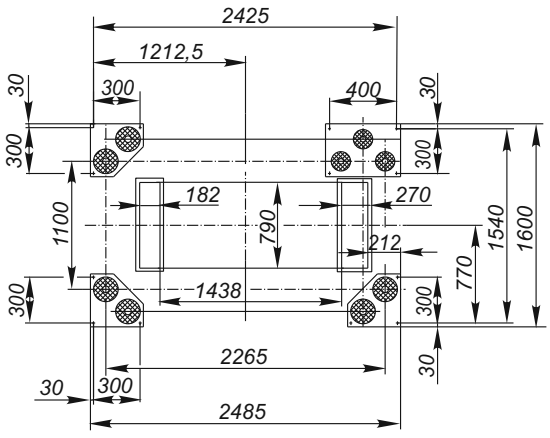



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 80 | 0,05 |
| Б | Слив фугата | 1 | 790х270 | - |
| В | Выгрузка осадка | 1 | 790х182 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Г | Подача флокулянта | 1 | 8 | 0,25 |
| Д | Подача воды | 1 | 15 | - |

# 15 Центрифуга ОГШ-501К-11

Применяется в химической и других отраслях промышленности.

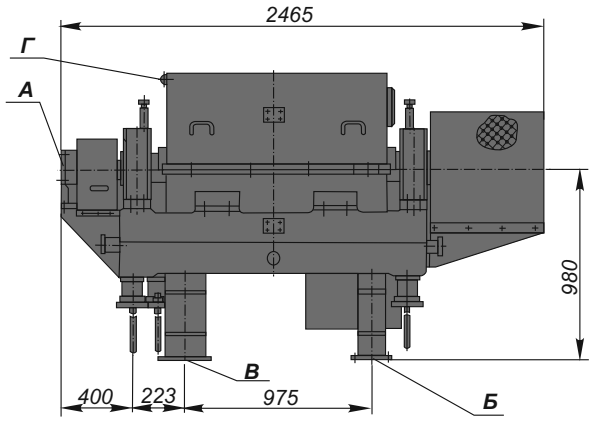
Центрифуга негерметизированная, с невзрывозащищенным электрооборудованием.

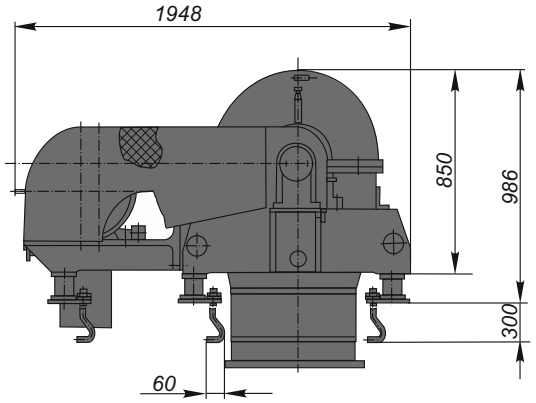
Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 08Х22Н6Т.

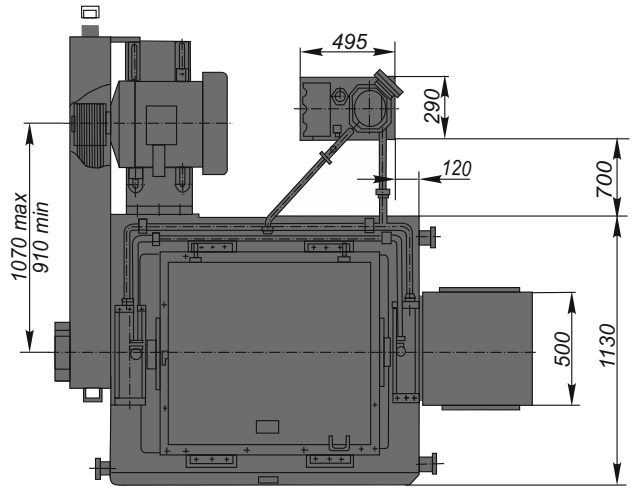
## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 500
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру . . . . . 1,86
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 3000
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 2515
Радиус слива, мм, (сменный) . . . . . 180; 187,5; 200
Частота вращения шнека относительная, об/мин . . . . . 26
Электродвигатель привода:
тип . . . . . 4АМУ180М4У2
мощность, кВт . . . . . 30
частота вращения, об/мин . . . . . 1500

Масса центрифуги без привода, виброизоляции, системы охлаждения уплотнений, трубопроводов, кг, не более . . . . . 2360
Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, комплектом автоматики и ЗИП, кг, не более . . . . . 3020
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 5
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 24950
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 235




*План расположения амортизаторов, накладок, фундаментных болтов и бункеров*

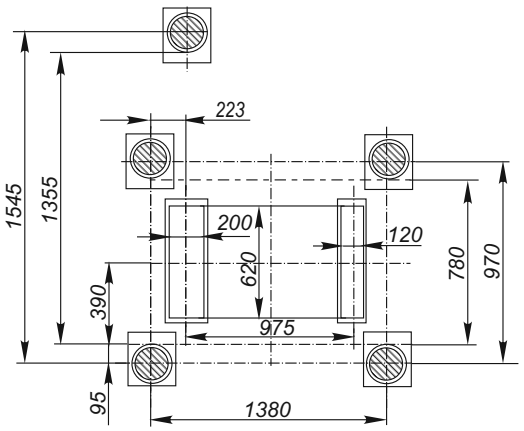



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 70 | - |
| Б | Слив фугата | 1 | 620х120 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| В | Выгрузка осадка | 1 | 620х200 | - |
| Г | Смыв осадка (промывка) | 1 | 25 | - |

# 16 Центрифуга ОГШ-502К-12

Предназначена для разделения суспензий в химической и пищевой промышленности.

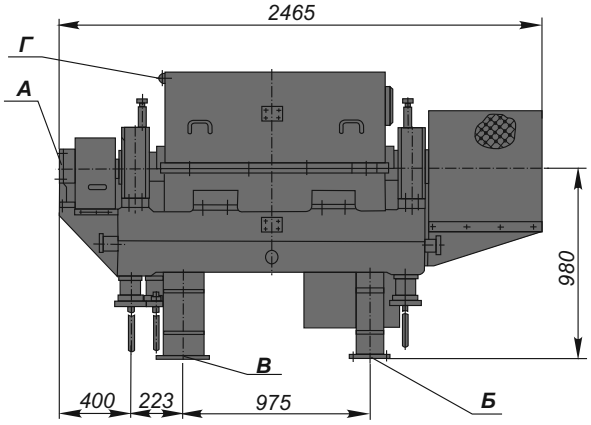
Центрифуга негерметизированная, с невзрывозащищенным электрооборудованием.

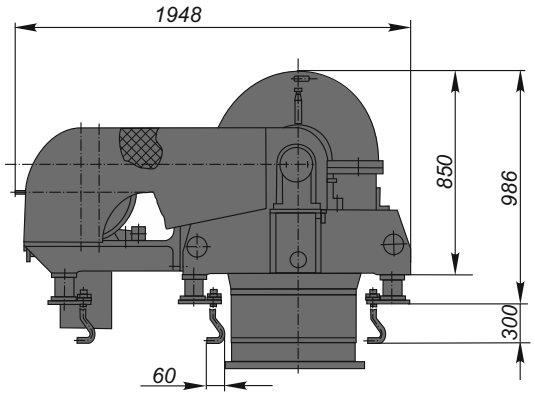
Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 012Х18Н10Т.

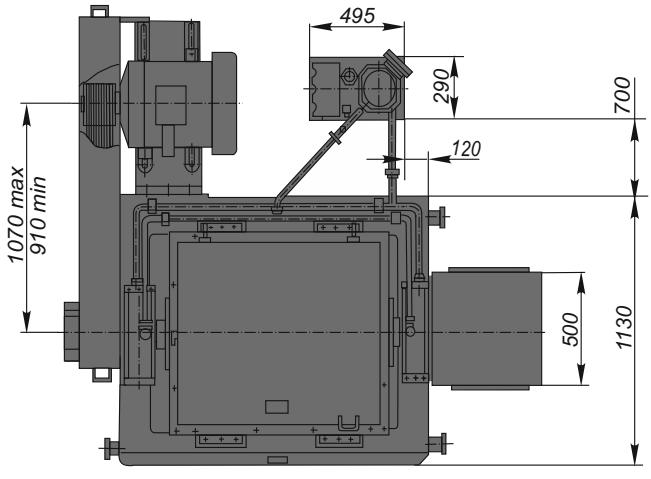
## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб.. . . . . 500
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру. . . . . 1,86
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 3000
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 2515
Радиус слива, мм, (сменный) . . . . . 180; 187,5; 200
Частота вращения шнека относительная, об/мин . . . . . 26
Электродвигатель привода:
тип . . . . . АИММ180М4У2,5
мощность, кВт . . . . . 30
частота вращения, об/мин . . . . . 1500

Масса центрифуги без привода, виброизоляции, системы охлаждения уплотнений, трубопроводов, кг, не более . . . . . 2360
Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, комплектом автоматики и ЗИП, кг, не более . . . . . 3020
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 5
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 26300
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 235




*План расположения амортизаторов, накладок, фундаментных болтов и бункеров*

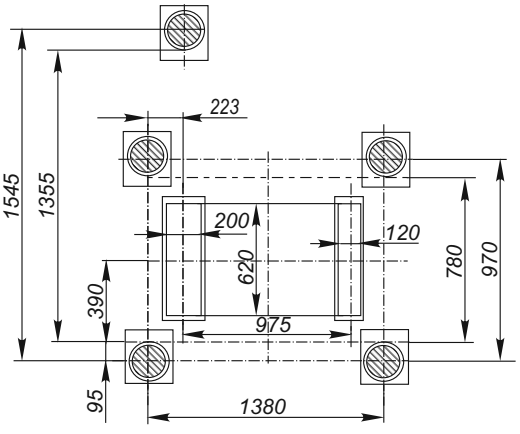



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 70 | - |
| Б | Слив фугата | 1 | 620х120 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| В | Выгрузка осадка | 1 | 620х200 | - |
| Г | Смыв осадка (промывка) | 1 | 25 | - |

# 17 Центрифуги ОГШ 631К-06, ОГШ 631У-02

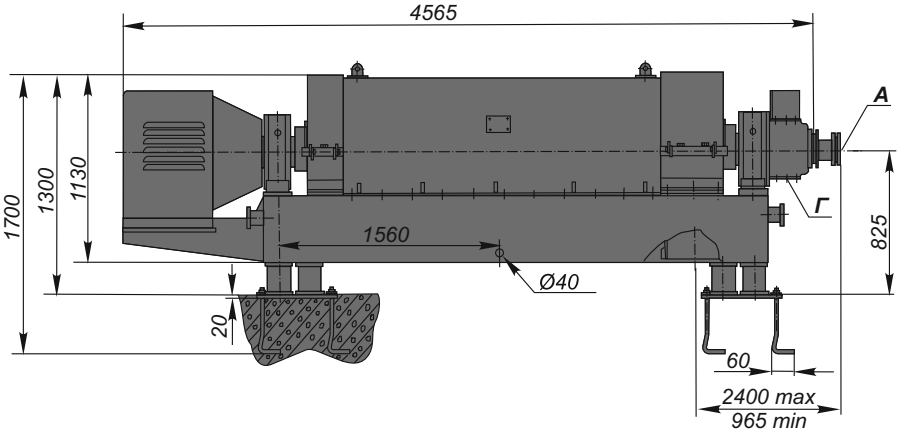
Предназначены для обезвоживания осадков сточных вод.

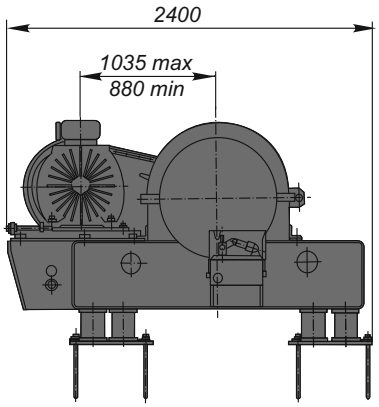
Материал ротора для:
ОГШ 631К-06 - сталь 12Х18Н10Т,
ОГШ 631У-02 - 09Г2С.

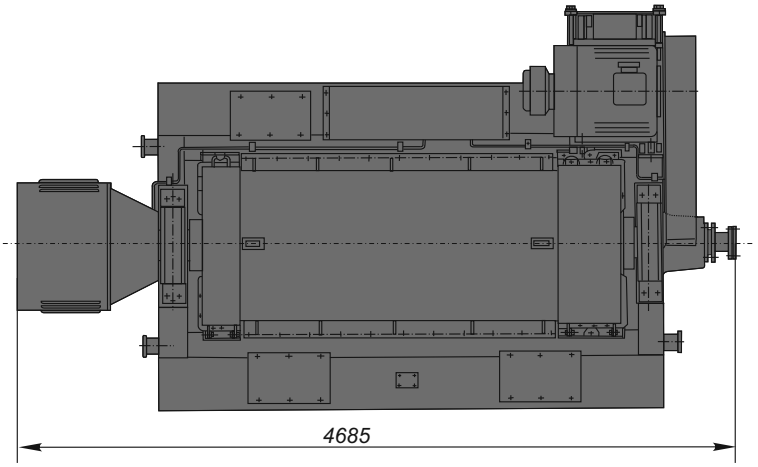
## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 630
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру . . . . . 3,76
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 2665
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 2016
Радиус слива, мм, (сменный) . . . . . 205; 210; 220
Частота вращения шнека относительная, об/мин . . . . 22,4
Электродвигатель привода:
тип. . . . . 4АМУ250S4У2
мощность, кВт . . . . . 75
частота вращения, об/мин . . . . . 1500

Масса центрифуги без привода, виброизоляции, системы охлаждения уплотнений, трубопроводов, кг, не более . . . . . 6600
Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, комплектом автоматики и ЗИП, кг, не более . . . . . 7500
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 12
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 66000
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 480




*План расположения амортизаторов, накладок, фундаментных болтов и бункеров выгрузки*

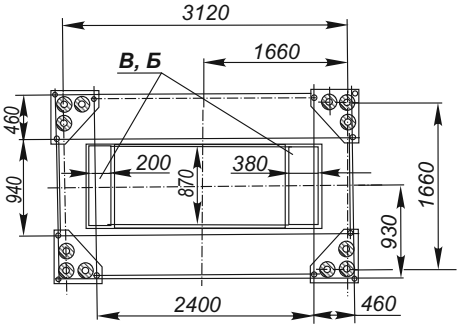



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 80 | 0,05 |
| Б | Выгрузка осадка | 1 | 870х380 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| В | Слив фугата | 1 | 870х200 | - |
| Г | Подача флокулянта | 1 | 20 | 0,25 |

# Центрифуга ОГШ-802К-07

Предназначена для разделения суспензий в химической и других отраслях промышленности.

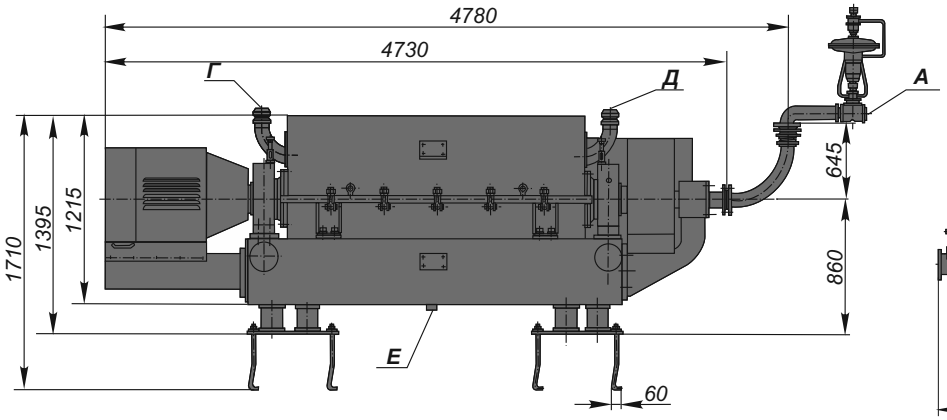
Центрифуга негерметизированная, со взрывозащищенным электрооборудованием.

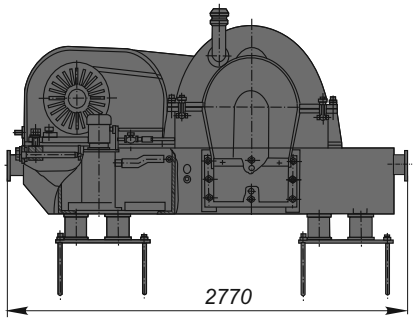
Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

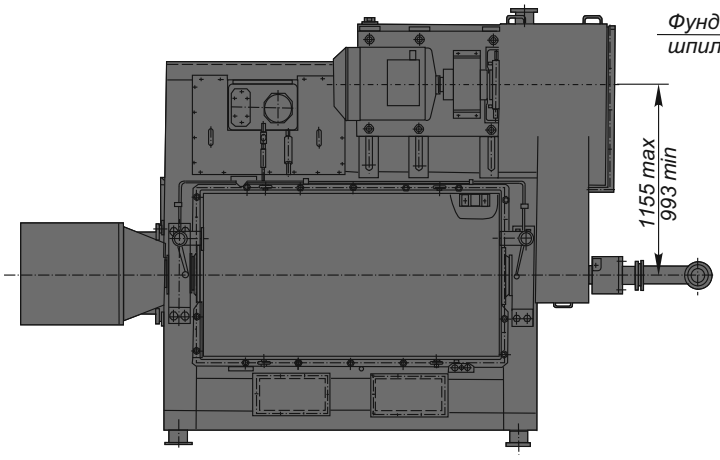
Диаметр ротора внутренний, мм, наиб.. . . . . 800
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру. . . . . 2,2
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 1850
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 1530
Радиус слива, мм, (сменный) . . . . . 290; 320
Частота вращения шнека относительная, об/мин . . . . . 22,26 и 27,37
Электродвигатель привода:
тип . . . . . АИММ250М4У2,5
мощность, кВт . . . . . 90
частота вращения, об/мин . . . . . 1485

Масса центрифуги без привода, виброизоляции, системы охлаждения уплотнений, трубопроводов, кг, не более . . . . . 8500
Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, комплектом автоматики и ЗИП, кг, не более . . . . . 9000
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 13
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 93100
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 800




*План расположения амортизаторов, накладок, фундаментных болтов и бункеров выгрузки*



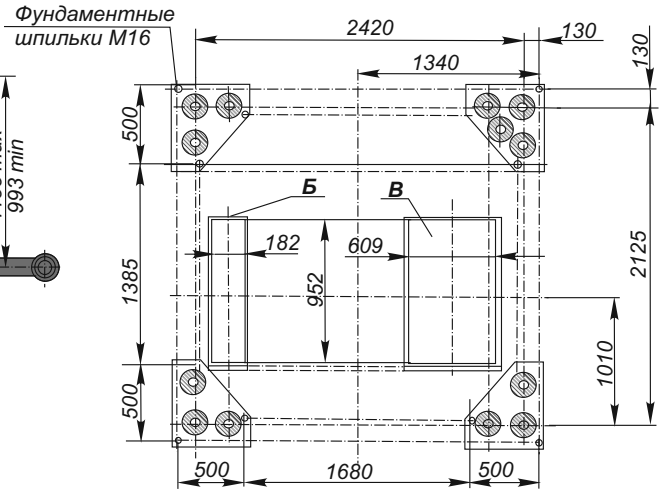




*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 80 | 0,05 |
| Б | Слив фугата | 1 | 952х182 | - |
| В | Выгрузка осадка | 1 | 952х609 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Г | Подача воды | 2 | 5 | 0,5 |
| Д | Отсос паров | 2 | 80 | 0,25 |
| Е | Уравнитель | 1 | 200 | - |

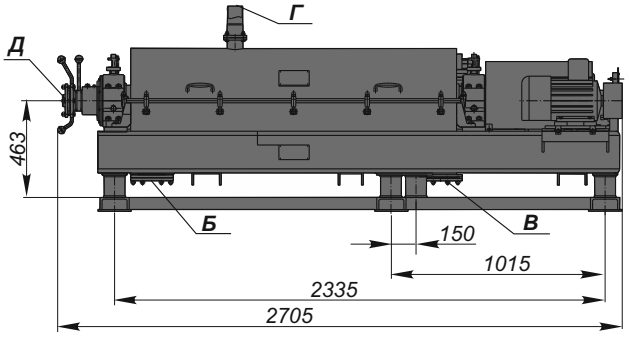
# 19 Центрифуга РГШ-352К-01

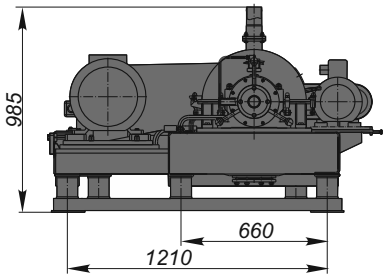
Центрифуга предназначена для разделения 3-х компонентных систем (легкий компонент, тяжелый компонент, твердая фракция). Например: обводненных нефтяных шламов.

Центрифуга имеет дискретное регулирование уровня загрузки (зоны сушки) ротора. Конструкция центрифуги обеспечивает отведение (с регулированием производительности во время работы) легкого компонента под напором, система автоматики - плавный пуск и регулирование скорости вращения, как основного привода, так и привода вращения транспортирующего шнека. Центрифуга имеет защиту от абразивного износа витков шнека, выгрузочных окон шнека и ротора. Материал защиты от абразивного износа ТН-20. Материал частей, соприкасающихся с обрабатываемым продуктом сталь 12Х18Н10Т. В конструкции предусмотрена подача дээмульгатора (или других реагентов), отведение (при необходимости) паров из кожуха центрифуги.

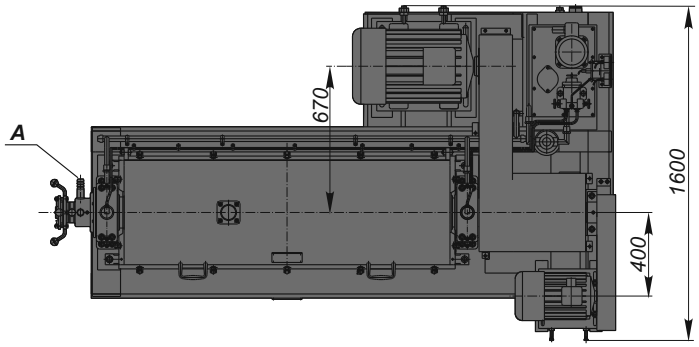
## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб.. . . . . 350
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру . . . . . 4
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 3600
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 3127
Радиус слива, мм, (сменный) . . 122,5; 127,5; 132,5; 137,5 102,5; 107,5; 112,5; 117,5
Частота вращения шнека относительная, об/мин . . . . . 10
Электродвигатель привода:
тип . . . . . АИММ180М2У2,5
мощность, кВт . . . . . 30
частота вращения, об/мин . . . . . 3000
Двигатель дополнительного привода центрифуги:
тип . . . . . АИММ100L2У2,5
мощность, кВт . . . . . 5,5
частота вращения, об/мин . . . . . 3000
Двигатель маслостанции:
тип . . . . . АИМ63А4У2,5
мощность, кВт . . . . . 0,25
частота вращения, об/мин . . . . . 1500
Масса центрифуги без привода, виброизоляции, системы охлаждения уплотнений, трубопроводов, кг, не более . . . . . 1700
Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, комплектом автоматики и ЗИП, кг, не более . . . . . 1800
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 9
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 18000
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 200




План расположения бункеров выгрузки



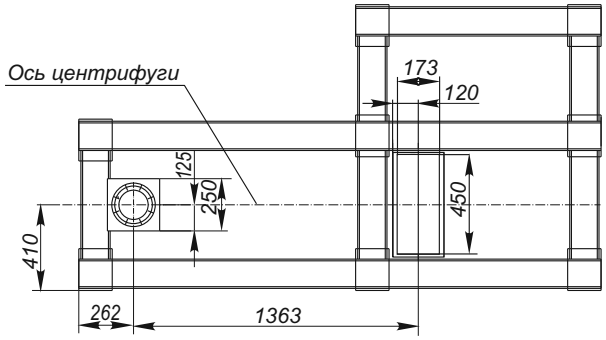




*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Слив легкой фракции | 1 | 25 | 0,1 |
| Б | Слив тяжелой фракции | 1 | 133 | - |
| В | Выгрузка осадка | 1 | 450х173 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Г | Отсос нефтяных паров | 1 | 68 | 0,01 |
| Д | Подача суспензии флокулянта | 1 | 50 | 0,05 |

# Центрифуга ФГШ-401К-02

Предназначена для разделения суспензий в химической промышленности.

Центрифуга негерметизированная, с невзрывозащищенным электрооборудованием; является базовой моделью центрифуг данного типоразмера.

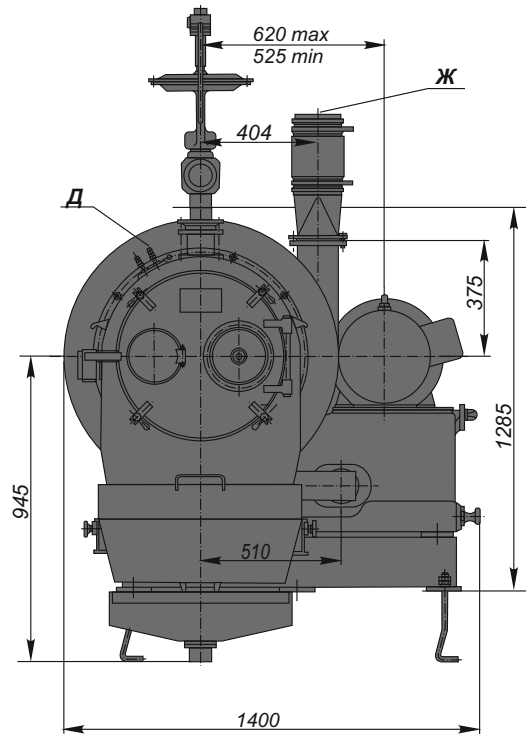
Центрифуга с электродвигателем смонтирована на раме, устанавливаемой на фундаменте.

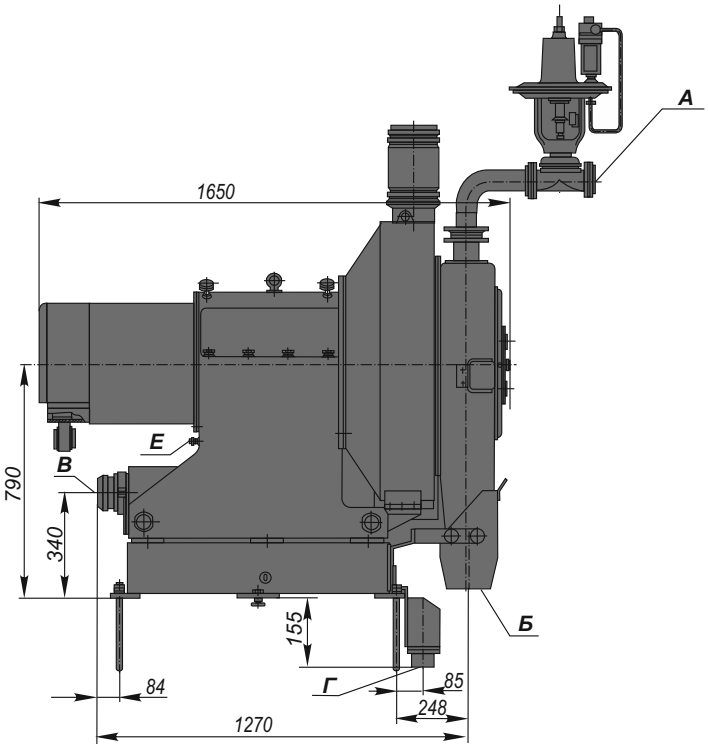
Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 10Х17Н13М3Т, ротор из сплава ХН65МВ.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 400
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 2575
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 1500
Электродвигатель привода:
тип . . . . . 5АМУ160S2У2
мощность, кВт . . . . . 15
частота вращения, об/мин . . . . . 3000
Масса центрифуги без привода, виброизоляции, системы охлаждения уплотнений, трубопроводов, кг, не более . . . . . 1165

Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, комплектом автоматики и ЗИП, кг, не более . . . . . 1585
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 7
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 14500
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 144




*План расположения отверстий под фундаментные болты и регулировочные винты*

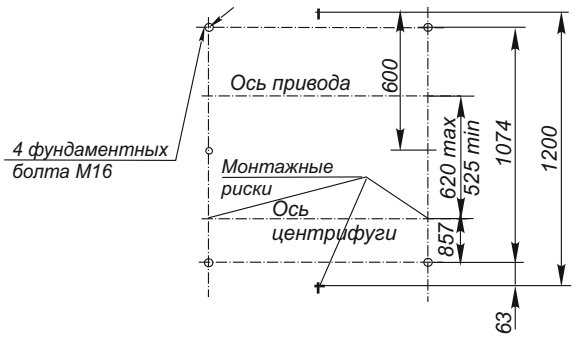



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 70 | 0,5 |
| Б | Выход осадка | 1 | 616х150 | - |
| В | Слив фильтрата и промывной жидкости | 1 | 120 | - |
| Г | Слив промывной жидкости | 1 | 70 | - |
| Д | Подача промывной жидкости | 1 | 10 | 2...5 |
| Е | Слив отеков из лабиринта | 1 | 8 | - |
| Ж | Отсос паров из кожуха | 1 | 150 | - |

# 21 Центрифуга ФГШ-401К-05

Предназначена для разделения суспензий в химической промышленности.

Центрифуга негерметизированная, с невзрывозащищенным электрооборудованием; является базовой моделью центрифуг данного типоразмера.

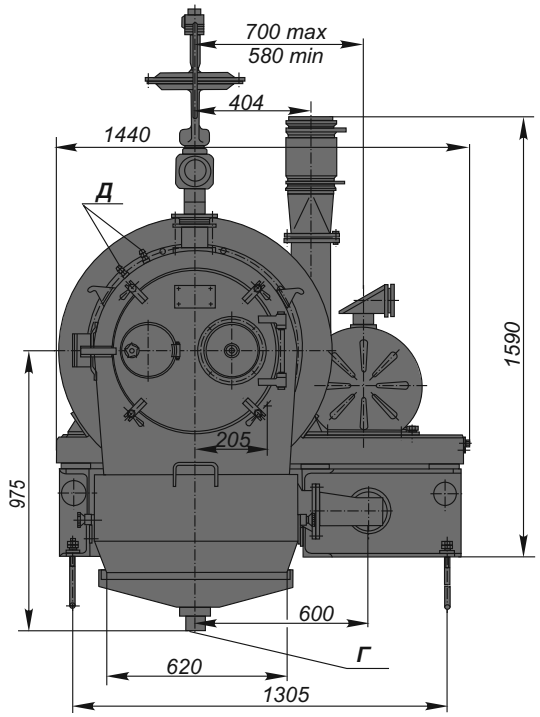
Центрифуга с электродвигателем смонтирована на раме, устанавливаемой на фундаменте.

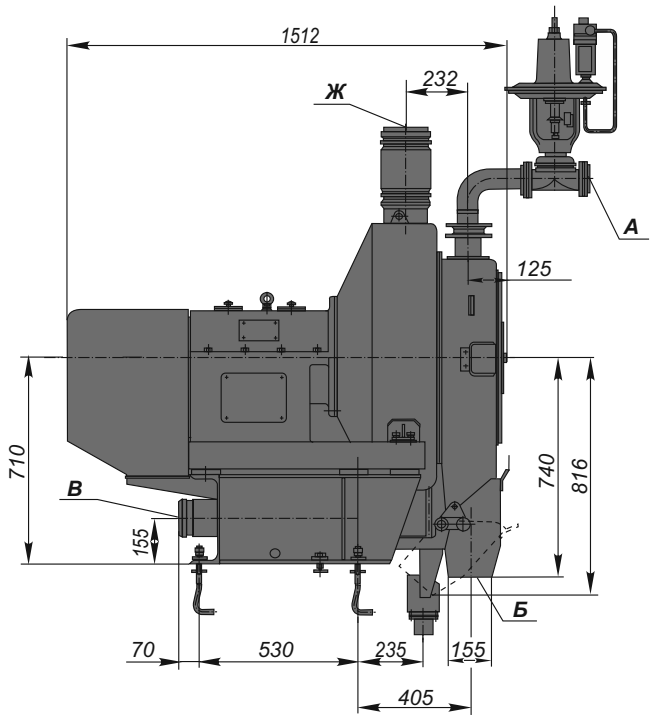
Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 10Х17Н13М3Т, ротор из сплава ХН65МВ.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 400
Частота вращения ротора, об/мин, (макс.) . . . 2575 (3000)
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 2010
Электродвигатель привода:
тип . . . . . 5АМУ160S2У2
мощность, кВт. . . . . 18,5
частота вращения, об/мин . . . . . 3000
Масса центрифуги без привода, виброизоляции, системы охлаждения уплотнений, трубопроводов, кг, не более . . . . . 1130

Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, комплектом автоматики и ЗИП, кг, не более . . . . . 1325
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 7
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 10000
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 150




*План расположения отверстий под фундаментные шпильки и регулировочные винты*

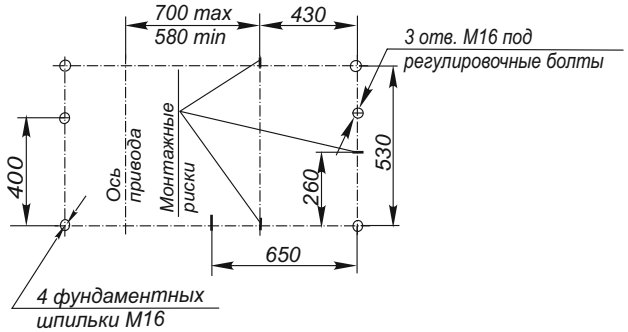
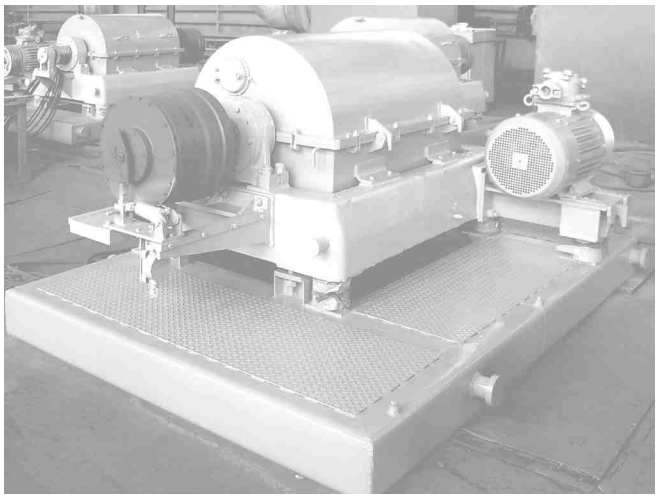



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 65 | 0,5 |
| Б | Выход осадка | 1 | | - |
| В | Слив фильтрата и промывной жидкости | 1 | 120 | - |
| Г | Слив промывной жидкости | 1 | 70 | 0,01 |
| Д | Подача промывной жидкости | 2 | 10 | 2...5 |
| Ж | Отсос паров из кожуха | 1 | 150 | - |

# 22 Глиноотделители



Глиноотделители ГЦ на базе центрифуги ОГШ-502У-02 и ОГШ-502У-16 предназначены для очистки неутяжелённых и утяжелённых буровых растворов от избыточного содержания глины и регенерации баритового утяжелителя в процессе бурения нефтяных и газовых скважин.

Основной отличительной особенностью этой модели от ранее выпускавшейся является бесступенчатое регулирование частоты вращения ротора центрифуги, а также частоты вращения рабочего колеса насоса (а следовательно и его объёмной подачи) с помощью преобразователя частоты, а также дополнительного привода для шнека центрифуги.

*Преимущества применения преобразователя частоты:*

- Плавный пуск электродвигателя исключает применение пускотормозной муфты, ее обслуживание и ремонт, повышает эксплуатационные качества центрифуги;
- Бесступенчатое регулирование скорости вращения электродвигателя позволяет изменять обороты ротора центрифуги, подбирая фактор разделения центрифуги в зависимости от плотности бурового раствора и свойств выбуренной породы, а для насосного блока меняет его производительность, обеспечивая оптимальное соотношение производительности и качества разделения;
- Энергосбережение снижает удельный расход электроэнергии;
- Встроенная защита снижает вероятность отказа электрооборудования и центрифуги;
- Отображение на экране дисплея характеристик преобразователя, электрических величин, рабочих параметров и неисправностей электродвигателя и преобразователя.

*Система управления глиноотделителями ГЦ-2 и ГЦ-3*

Система управления предназначена для управления глиноотделителем ГЦ-2, и ГЦ-3, защиты его от аварийных режимов работы, предоставления оператору информации о технологических параметрах центрифуг ОГШ и насосных блоков.

Система управления обеспечивает выполнение следующих функций:

1. Управление установкой в ручном (ГЦ-2) и автоматическом (ГЦ-3) режимах;
2. Осуществляет контроль и управление следующими параметрами:
   - частота вращения электродвигателей;
   - напряжение и ток электродвигателей;
3. Защиту электродвигателей:
   - тепловая защита от перегрева и перегрузки;
   - защита от обрыва фазы двигателя;
4. Аварийный останов глиноотделителя.

*Устройство и работа системы управления*

1. Устройство системы управления.

Панель управления содержит комплектные преобразователи частоты, выполняющие следующие функции:

- пуск, останов, динамическое торможение и торможение до полной остановки, а также регули-рование скорости двигателя;
- энергосбережение;
- защиту двигателя и преобразователя частоты.

В преобразователь частоты встроена защита:

- от коротких замыканий между выходными фазами;
- от коротких замыканий между выходными фазами и землей;
- на выходах внутренних источников питания;
- тепловая защита от перегрева и перегрузки;
- от перепадов напряжения сети;
- от обрыва фазы сетевого питания.

2. Устройство поста управления.

Пост управления взрывозащищенный типа ПУВ-055 содержит кнопки управления, световую индикацию готовности преобразователей к работе, задающие потенциометры, миллиамперметры, отображающие относительное значение частоты вращения двигателей (тока или момента двигателей).

Исполнение по взрывозащите 2ExedIICT6.

3. Управление ГЦ-3 в автоматическом режиме осуществляется промышленным контроллером.

# 23 Глиноотделители ГЦ-2У, ГЦ-2К

Предназначены для очистки неутяжелённых и утяжелённых буровых растворов от избыточного содержания глины и регенерации баритового утяжелителя в процессе бурения нефтяных и газовых скважин.

Материал деталей, соприкасающихся с продуктом для ГЦ-2У- сталь 09Г2С, для ГЦ-2К - сталь 08Х18Н10Т.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 500
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру. . . . . 1,86
Частота вращения ротора, об/мин, (макс.) . . . 1150 (2300)
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 1887
Радиус слива, мм, (сменный) . . . . . 180; 187,5; 200
Частота вращения шнека относительная, об/мин . . . . . 20
Двигатель привода:
тип . . . . . АИММ180М4У2,5
мощность, кВт . . . . . 30
частота вращения, об/мин . . . . . 1500

Масса центрифуги без привода, виброизолирующего устройства, кг, не более . . . . . 2800
Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, пусковой аппаратурой. . . . . 3500
Тип виброизоляции . . . УВЦр - с резиновыми элементами
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 5
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 22600
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 240

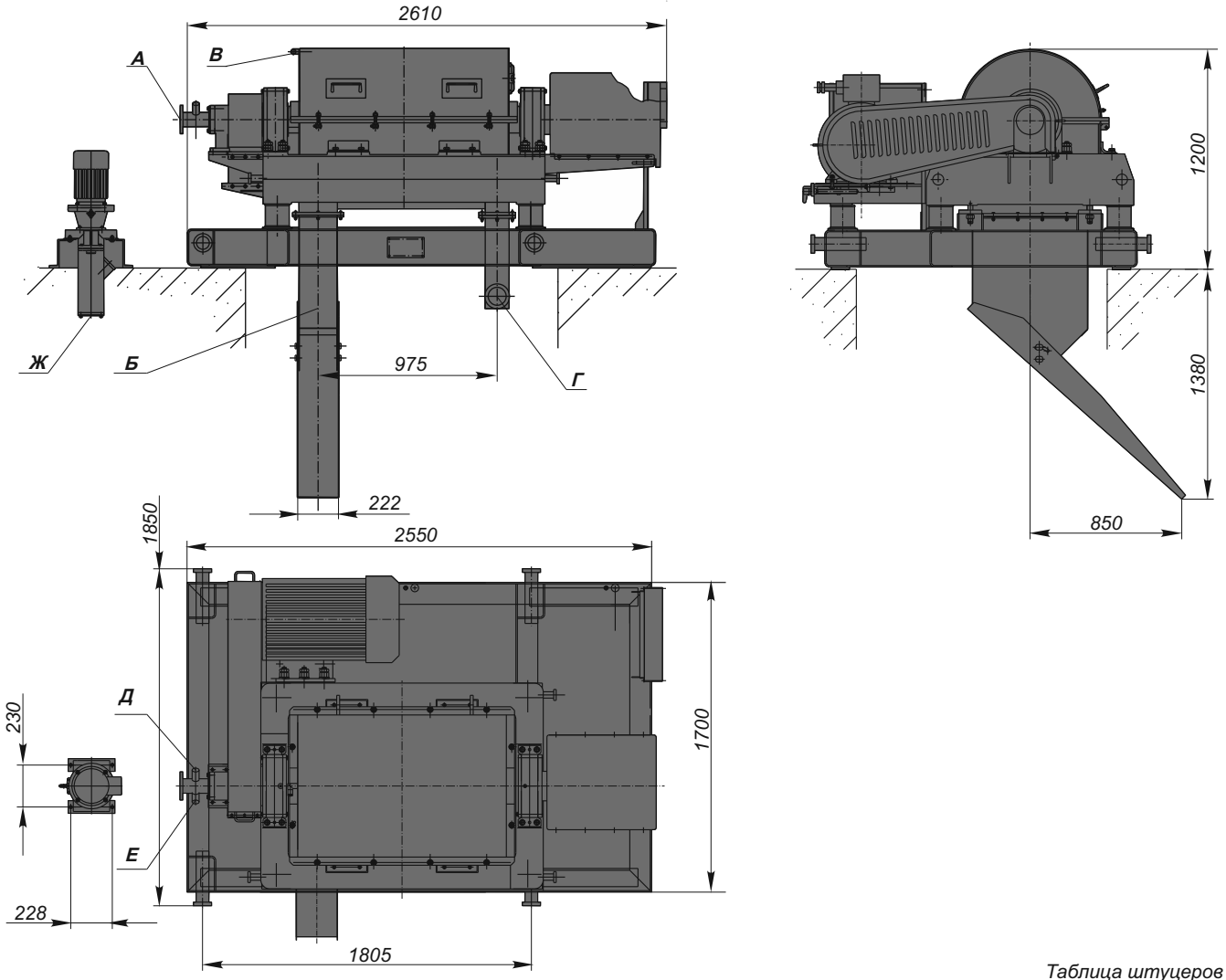



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача раствора | 1 | 70 | - |
| Б | Выгрузка осадка | 1 | 25 | - |
| В | Смыв осадка | 1 | 25 | - |
| Г | Слив фугата | 1 | 100 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Д | Промывка ротора | 1 | 30 | - |
| Е | Подача пара | 1 | 30 | - |
| Ж | Зона всасывания | 1 | 110 | - |

# Глиноотделители ГЦ-3У, ГЦ-3К

Предназначены для очистки неутяжелённых и утяжелённых буровых растворов от избыточного содержания глины и регенерации баритового утяжелителя в процессе бурения нефтяных и газовых скважин.

Материал деталей, соприкасающихся с продуктом для ГЦ-3У - сталь 09Г2С, для ГЦ-3К - сталь 12Х18Н10Т.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 500
Отношение рабочей длины ротора к внутреннему максимальному диаметру . . . . . 2,0
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 2300
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 1470
Материал ротора . . . . . 09Г2С
Относительная частота вращения шнека, об/мин. . . 5...45
Двигатель привода:
тип . . . . . АИММ200L2
мощность, кВт . . . . . 45
частота вращения, об/мин . . . . . 3000

Масса центрифуги в комплекте с приводом, виброизолирующим устройством, пусковой аппаратурой, кг . . . . . 4250
Тип виброизоляции . . . . . УВЦр - с резиновыми элементами
Количество виброизоляторов, шт . . . . . 8
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 32500
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, Н, не более . . . . . 240

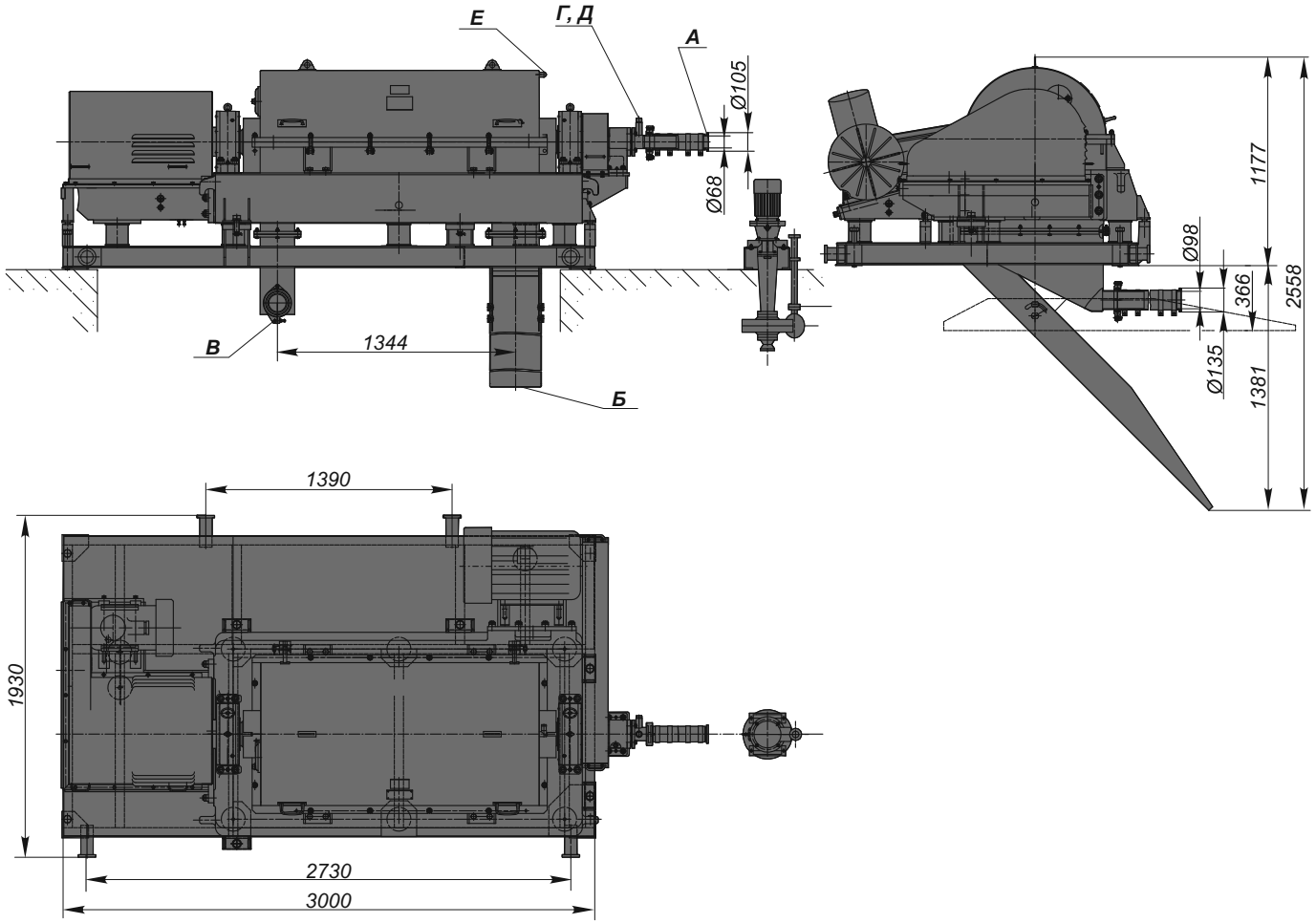



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 70 | 0,05 |
| Б | Выгрузка осадка | 1 | 760х250 | - |
| В | Слив фугата | 1 | 760х185 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Г | Подача воды | 1 | 25 | 0,25 |
| Д | Подача воды | 1 | 25 | 0,25 |
| Е | Подача пара | 1 | 25 | 0,25 |

# 25 Центрифуги трубчатые

Центрифуги разделяющие (сепарирующие) и осветляющие типов РТР и ОТР.

Предназначены для осветления (ОТР) суспензий, содержащих незначительное количество твердых высокодисперсных примесей, или для разделения (РТР) стойких эмульсий. Их выпускают с осветляющим или разделяющим (сепарирующим) ротором.

Центрифуги с осветляющим ротором применяют для осветления суспензий с высокодисперсной твердой фазой, количество которой не превышает 1 % (масла, белковые суспензии, культуральные жидкости, белок крови).

Центрифуги с сепарирующим ротором применяют для разделения стойких эмульсий (отделение воды от трансформаторного масла или от различных жиров).

При разделении эмульсий центрифуги работают непрерывно, при разделении суспензий периодически, так как необходимо периодически вручную выгружать накопившийся в роторе осадок.

Общим конструктивным признаком центрифуг РТР и ОТР (см. рисунок) является трубчатый ротор *6*, подвешенный на валу *3*, в вертикальной осью вращения и плавающей нижней опорой скольжения. Трехлопастная крыльчатка *1* сообщает разделяемой жидкости угловую скорость ротора. Станина *7* представляет собой чугунный литой корпус; она одновременно служит защитным кожухом.

Привод центрифуги от индивидуального электродвигателя *2*, расположенного в верхней части корпуса, через плоскоременную передачу с натяжным устройством.

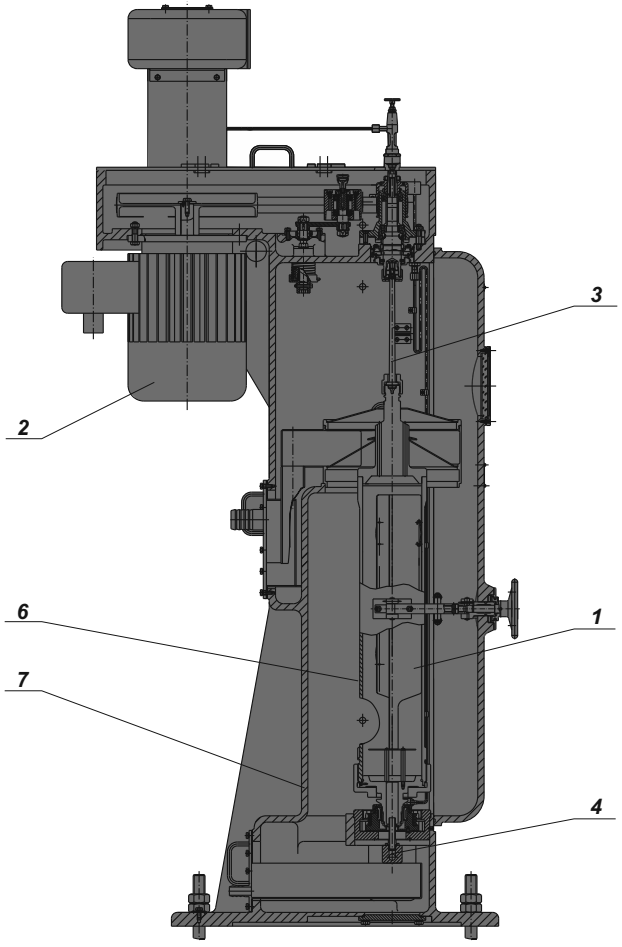
При работе центрифуги суспензия через сопло питающей трубы *4* подается в нижнюю часть ротора и, вращаясь вместе с ротором, протекает вдоль его стенок в осевом направлении.

Твердые частицы осаждаются на стенках ротора, а фугат через выходное отверстие в головке ротора выводится в сливную камеру, откуда по трубопроводам сливается в сборник, осадок периодически удаляют вручную при остановке центрифуги и разборке ротора.

В центрифугах РТР эмульсия, поступающая по питающей трубе в нижнюю часть ротора, по мере продвижения вверх разделяется на тяжелый и легкий компоненты.

Тяжелый компонент проходит через отверстия в головке, расположенные у стенки ротора, поступает в нижнюю сливную тарелку и через патрубок выводится из центрифуги. Легкий компонент проходит через отверстия в головке, расположенные ближе к оси ротора, поступает в верхнюю сливную тарелку и через патрубок выводится из центрифуги.

Положение поверхности раздела слоев тяжелого и легкого компонентов регулируют сменным кольцом на выходе тяжелого компонента. Размеры внутреннего диаметра сменного кольца подбирают в зависимости от соотношений плотностей компонентов.



# Центрифуга ОТР-102К-01

Предназначена для осветления суспензий, содержащих не более 1% высокодисперсной твердой фазы (лаки, эмали, вакцины и т.д.), а также фракционирования крови на станциях переливания крови.

Применяется в фармацевтической промышленности для производства вакцин и сывороток, в микробиологии, для очистки масел и др.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 105
Рабочая высота ротора, мм . . . . . 740
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 16940
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 17000
Наибольшая загрузка, кг . . . . . 8,5
Материал ротора . . . . . 12Х18Н10Т

Электродвигатель:
мощность, кВт . . . . . 3
частота вращения, об/мин, синхрон. . . . . 3000
Масса центрифуги без привода и заполняющего балласта, кг . . . . . 290
Масса центрифуги в комплекте с приводом, запасными частями, инструментом, принадлежностями и пусковой аппаратурой, кг . . . . . 400

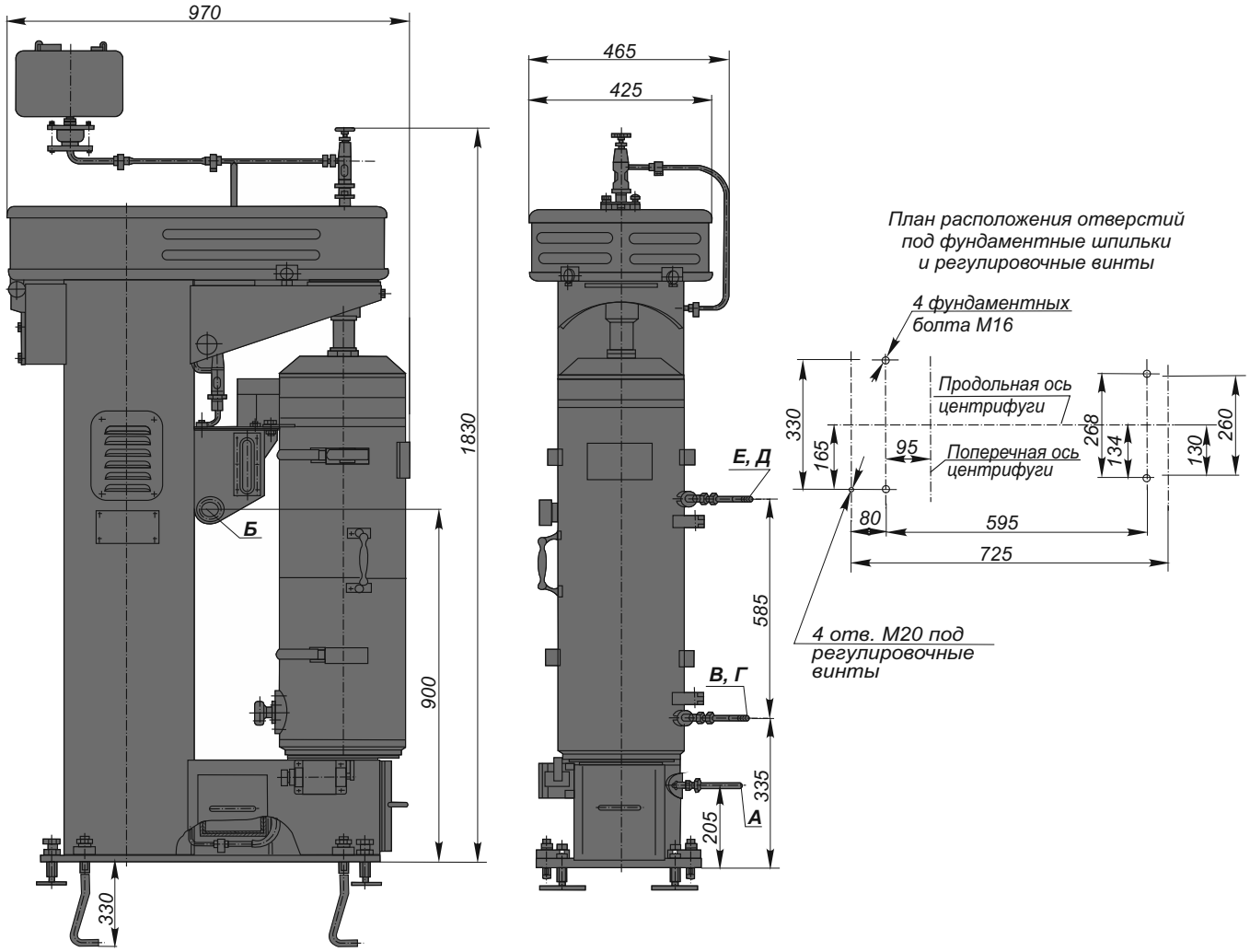



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 10 | 0,2-0,5 |
| Б | Отвод фугата | 1 | 50 | - |
| В | Подвод хладагента с передней секции холодильника | 1 | 13 | 0,5 |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Г | Подвод хладагента с задней секции холодильника | 1 | 13 | 0,5 |
| Д | Отвод хладагента с передней стенки холодильника | 1 | 13 | 0,5 |
| Е | Отвод хладагента с задней стенки холодильника | 1 | 13 | 0,5 |

# 27 Центрифуга РТР-102К-01

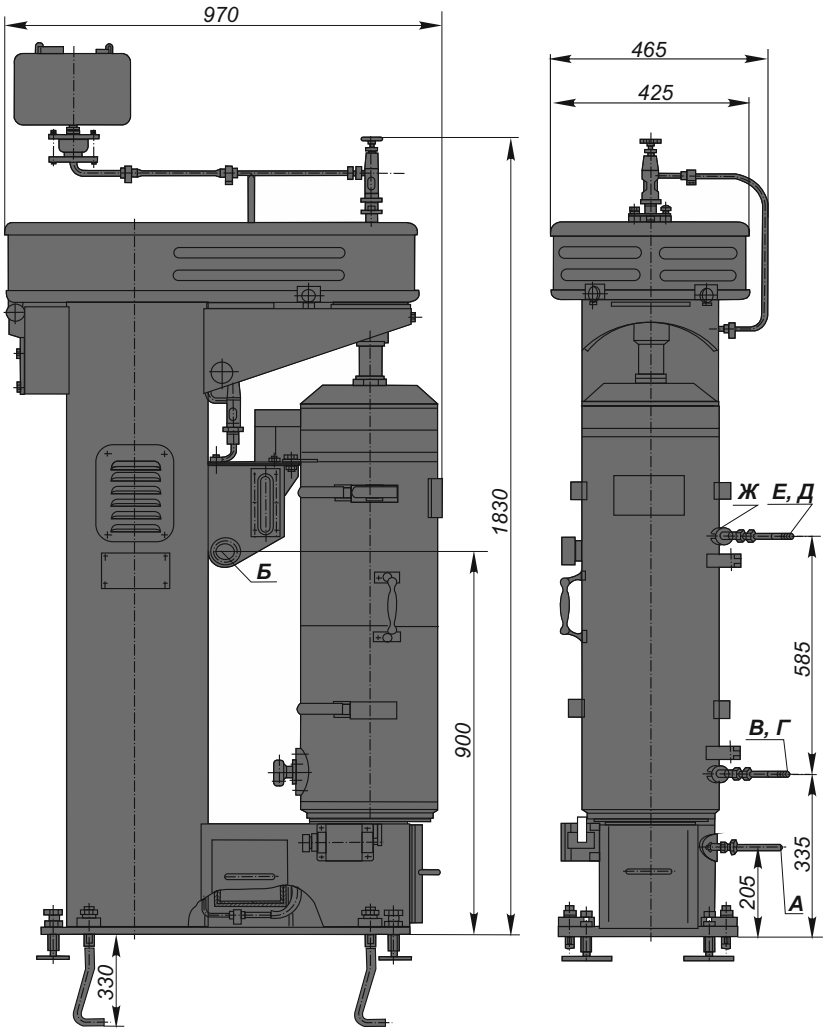
Предназначена для разделения эмульсий на две фракции и их осветление.

Применяется в фармацевтической промышленности для производства вакцин и сывороток, в микробиологии, для очистки масел и др.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 105
Рабочая высота ротора, мм . . . . . 740
Фактор разделения (при максимальной частоте вращения ротора) . . . . . 16940
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 17000
Наибольшая загрузка, кг . . . . . 8,5
Материал ротора . . . . . 12Х18Н10Т

Электродвигатель:
мощность, кВт . . . . . 3
частота вращения, об/мин, синхрон. . . . . 3000
Масса центрифуги без привода и заполняющего балласта, кг . . . . . 290
Масса центрифуги в комплекте с приводом, запасными частями, инструментом, принадлежностями и пусковой аппаратурой, кг . . . . . 400




*План расположения отверстий под фундаментные шпильки и регулировочные винты*

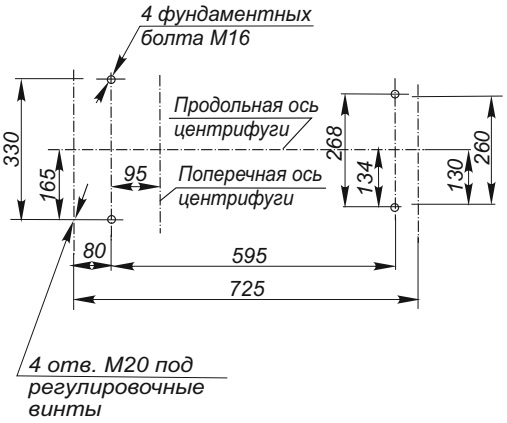



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 10 | 0,2-0,5 |
| Б | Отвод легкого компонента | 1 | 50 | - |
| В | Подвод хладагента с передней секции холодильника | 1 | 13 | 0,5 |
| Г | Подвод хладагента с задней секции холодильника | 1 | 13 | 0,5 |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Д | Отвод хладагента с передней секции холодильника | 1 | 13 | 0,5 |
| Е | Отвод хладагента с задней секции холодильника | 1 | 13 | 0,5 |
| Ж | Отвод тяжелого компонента | 1 | 59 | - |

# Центрифуга ОТР-151К-01

Предназначена для осветления суспензий, содержащих не более 1% высокодисперсной твердой фазы (лаки, эмали, вакцины и т.д.) И для разделения стойких эмульсий (отделение воды от трансформаторного масла или от различных жиров и др.) с отношением плотностей компонентов больше 1,06.

Применяется в фармацевтической промышленности для производства вакцин и сывороток, в микробиологии, для очистки масел и др.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб.. . . . . 150
Рабочая высота ротора, мм . . . . . 745
Рабочий объем ротора, дм$^3$. . . . . 11,8
Фактор разделения (при максимальной
частоте вращения ротора) . . . . . 15250
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 13530
Наибольшая загрузка, кг. . . . . 20
Материал ротора . . . . . 12Х18Н10Т

Электродвигатель:
мощность, кВт. . . . . 7,5
частота вращения, об/мин, синхрон. . . . . 3000
Масса центрифуги без привода, кг . . . . . 835
Масса центрифуги в комплекте с приводом,
запасными частями, инструментом,
принадлежностями и пусковой аппаратурой, кг . . . . . 1000

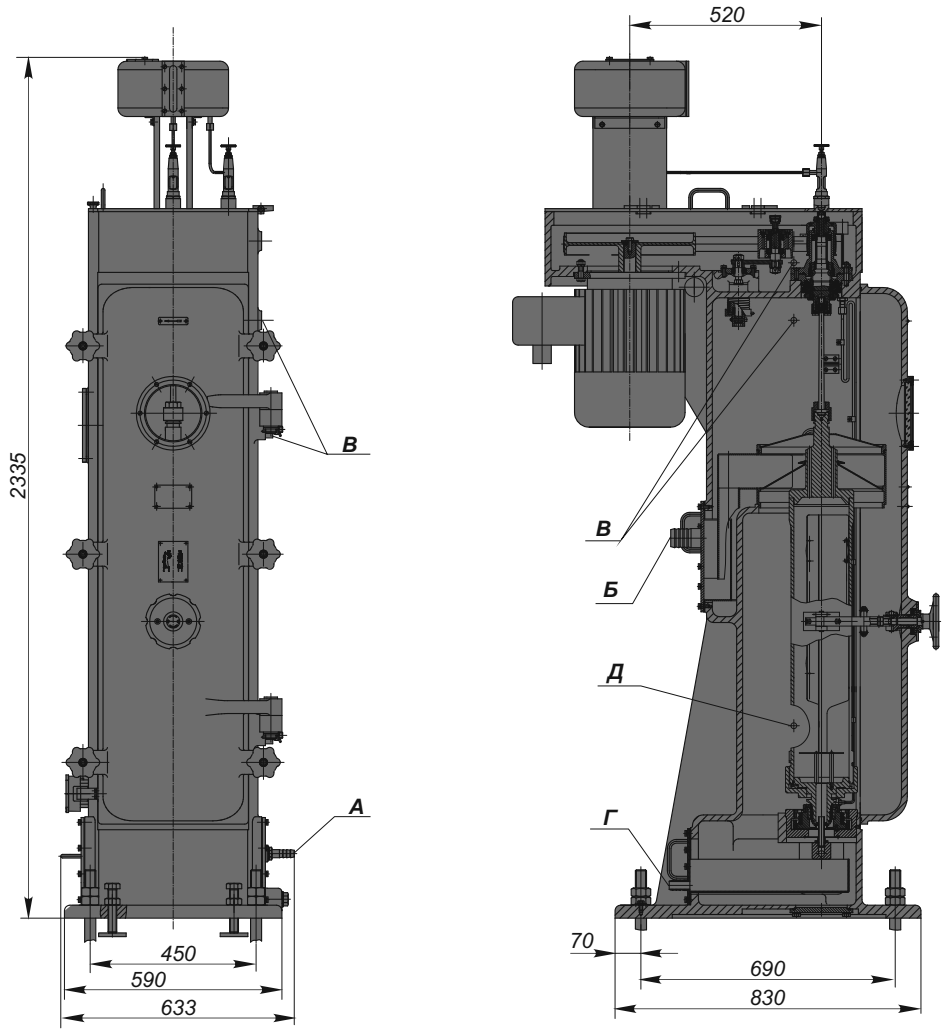
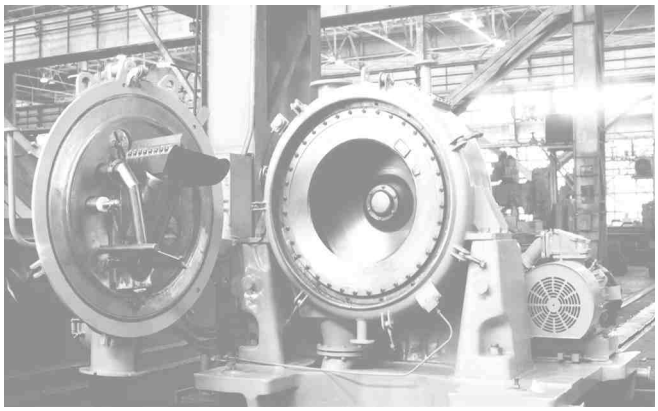


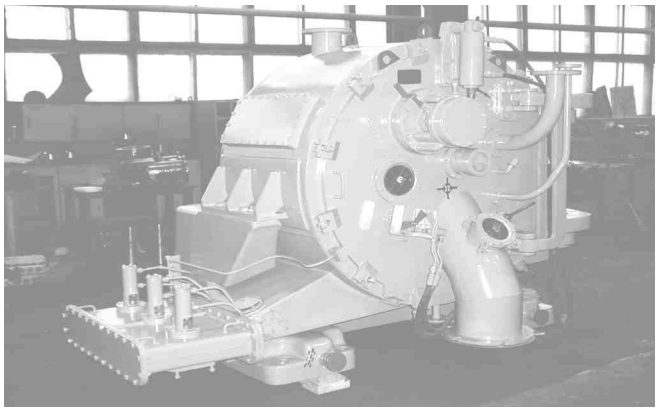

*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 15 | 0,05 |
| Б | Отвод фугата | 1 | 40 | - |
| В | Подвод азота | 2 | 4 | 0,0005 |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Г | Вывод отработанного масла | 1 | 20 | - |
| Д | Вывод азота | 1 | 4 | - |

# Центрифуги фильтрующие и осадительные с ножевой выгрузкой осадка типа ФГН и ОГН





Предназначены для разделения суспензий в широком диапазоне дисперсностей и концентраций твердой фазы. Применяются в химической промышленности для обработки суспензий, содержащих растворимые кристаллы твердой фазы: хлориды калия и натрия, сульфата меди, карбонат аммония и другие. В зависимости от технологического назначения выпускаются центрифуги типов ФГН и ОГН.

Фильтрующие центрифуги предназначены для разделения суспензий со средне- и мелкозернистой (размер части более 10 мкм), преимущественно растворимой твердой фазой объемной концентрацией более 10%. При обработке суспензий с меньшей концентрацией твердой фазы значительно удлиняется цикл их разделения.

На центрифугах типа ФГН не допускается обрабатывать нерастворимые продукты или продукты с нерастворимыми примесями, так как в этих случаях затрудняется регенерация остающегося подслоя и фильтрующего основания. На этих центрифугах можно обрабатывать сульфат натрия, антрацен, железный и никелевый купорос, соду, борную кислоту, поваренную соль, крахмал и др. Конструкцией центрифуг предусмотрена высокая степень обезвоживания и промывки осадка.

Предприятие изготавливает широкий типоразмерный ряд центрифуг ФГН и ОГН с диаметром ротора до 2200 мм. Центрифуги снабжены современной системой управления на базе микропроцессорной техники, что позволяет управлять ими, как в автоматическом, так и в ручном режиме.

По требованию заказчика возможна комплектация центрифуг турбомуфтой привода или преобразователем частоты.

Осадительные центрифуги предназначены преимущественно для разделения плохо фильтрующихся суспензий с нерастворимой твердой фазой (размер частиц 5-40 мкм). Промывка осадка в этих центрифугах не предусмотрена. Конечная влажность осадка сравнительно высока.

В центрифугах типов ФГН и ОГН выгружаемый осадок при срезе ножом измельчается. Для обработки суспензий с липким мажущимся осадком эти центрифуги непригодны.

Преимуществом данных центрифуг является простота конструкции, автоматическое управление, высокое качество промывки твердой фазы (центрифуги ФГН).

Оборудование может работать во взрывоопасных помещениях класса B-Ia, B-IIa, а также в помещениях с повышенной влажностью.

# Центрифуги фильтрующие и осадительные с ножевой выгрузкой осадка типа ФГН и ОГН

Общим конструктивным признаком центрифуг (см. рисунок) является горизонтальное расположение оси ротора *5*, вал которого вращается и подшипниках качения *6*, установленных в станине *8*.

Привод центрифуг - от электродвигателя через клиноременную передачу.

На передней крышке центрифуги смонтированы: механизм среза осадка *3*, разгрузочный бункер *1*, питающая труба *2*, труба для промывки и регенерации (для фильтрующих центрифуг), регулятор уровня слоя загрузки и переключатели хода ножа.

В кожухе *4* центрифуги предусмотрен люк для доступа к ротору при замене или ремонте сит для фильтрующих центрифуг и люк-воздушник для отвода паров и газов из внутренней полости кожуха.

Загрузочный клапан установлен непосредственно на баке (с мешалкой) для суспензии.

Ротор фильтрующих центрифуг типа ФГН сварной, с перфорированной обечайкой. Внутри ротора с помощью планок и колец закреплены дренажное и фильтрующие сита. В зависимости от обрабатываемой суспензии фильтрующие сита могут быть заменены фильтровальными тканями, которые подбирают и устанавливают потребители.

Ротор осадительных центрифуг типа ОГН сплошной сварной. Конструкцией этих центрифуг, в отличие от фильтрующих, предусмотрен механизм отвода осветленной жидкости, состоящий из отводящей трубы с силовым гидроцилиндром и дросселем для регулирования скорости поворота отводящей трубы. У осадительных центрифуг отсутствуют разделительные клапаны, а также клапаны промывки и регенерации.

При работе центрифуги суспензия поступает через регулируемый загрузочный клапан и питающую трубу. При достижении заданного уровня слоя осадка подача суспензии автоматически прекращается, после чего осуществляется отжим и, если требуется, промывка осадка.

Отжатый осадок срезается поступательно движущимся или поворотным ножом и через бункер выгружается из центрифуги.

В осадительных центрифугах суспензию можно обрабатывать двумя способами:

1) Суспензия подается в ротор до его заполнения; затем подача прекращается, и после осаждения твердой фазы через отводящую трубу, выводится осветленная жидкая фаза;

2) Суспензия подается в ротор непрерывно; твердая фаза накапливается в роторе, а осветленная жидкая фаза переливается через борт и выводится из центрифуги. Питание центрифуги продолжается до заполнения ротора осадком. Оставшаяся жидкая фаза через отводящую трубу выводится из ротора.

*Схемы питания центрифуг суспензией*

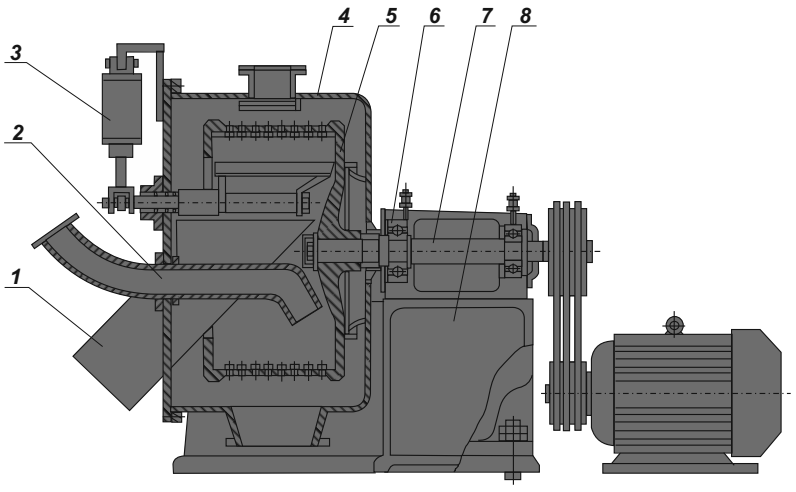
Схема I (см. рисунок). Питание нескольких центрифуг по замкнутому циклу осуществляется через загрузочные клапаны, установленные на трубопроводах.

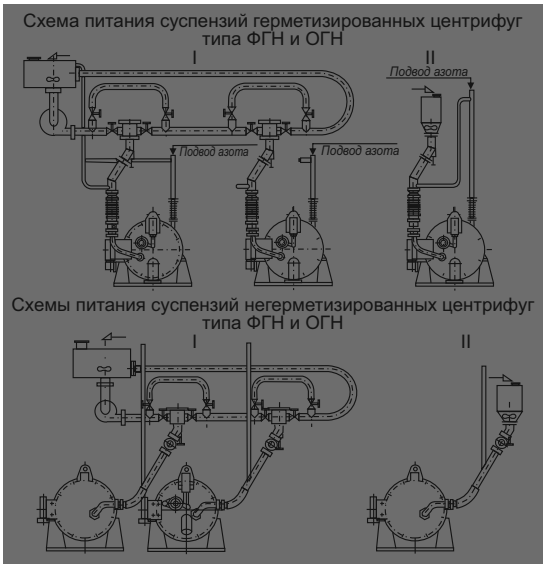
Производительность насоса для циркуляции суспензии, объем промежуточной емкости и диаметр трубопровода выбирают в зависимости от количества установленных центрифуг, длину воздушника определяют в зависимости от давления в трубопроводе.

Схема II (см. рисунок). Питание одной центрифуги осуществляется через загрузочный клапан, установленный в днище промежуточной емкости.

При питании центрифуг суспензией по схемам I и II на трубопроводе, подающем суспензию, устанавливают воздушник, который соединяют с трубопроводом для азота. Длину воздушника определяют в зависимости от давления в трубопроводе.

При работе негерметизированных центрифуг без поддува азота воздушник соединен с атмосферой, а верхний конец его должен быть расположен выше уровня суспензии в емкости.



# 31 Центрифуга ФГН-633Т-03

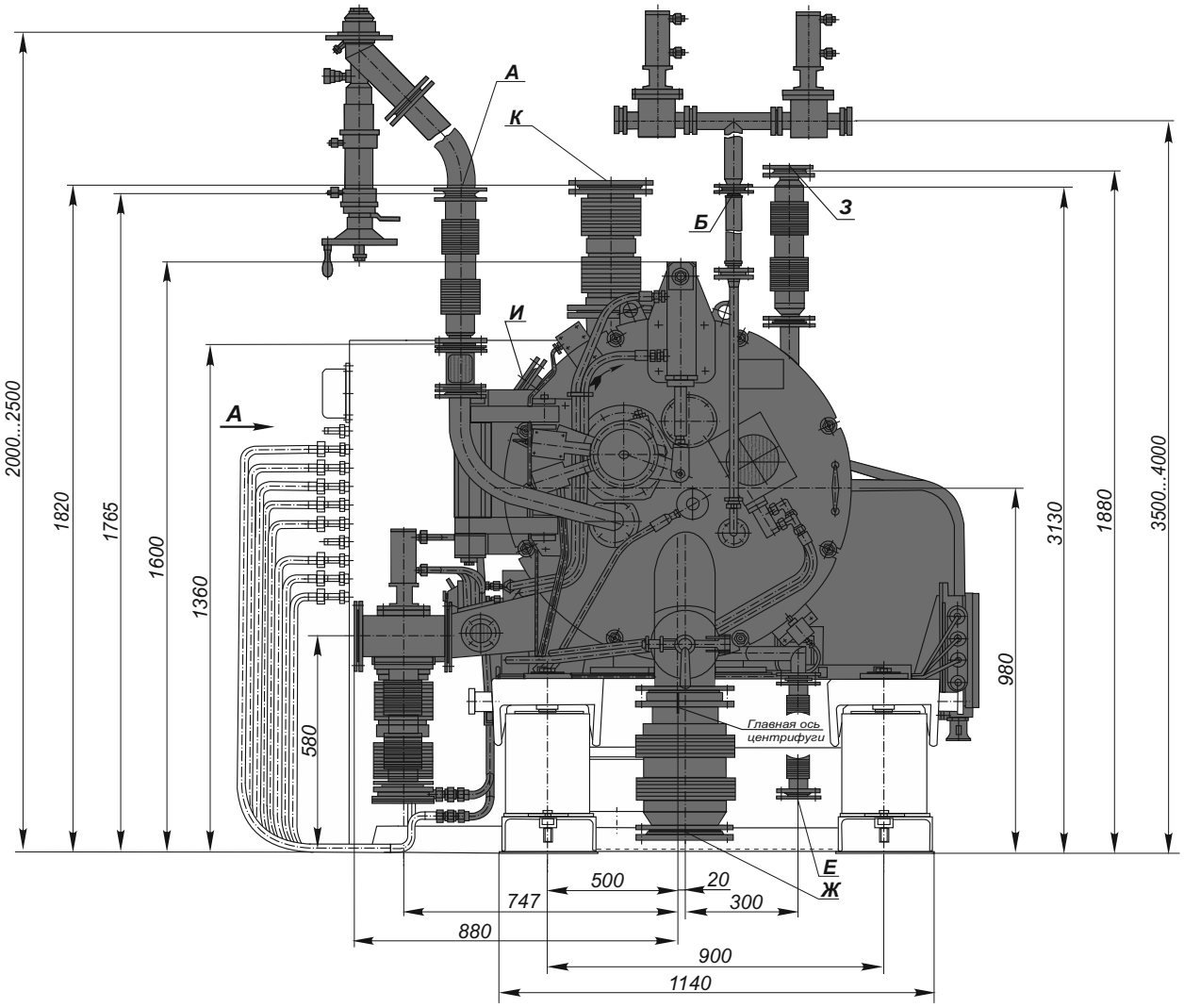
Предназначена для разделения суспензий в широком диапазоне дисперсностей и концентраций твердой фазы, имеющую кристаллическую или зернистую структуру с размером зерен 10-150 мкм, применяется в химической и других отраслях промышленности.

Центрифуга консольная, герметизированная, со взрывозащищенным электрооборудованием. Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из титана ВТ1-0.

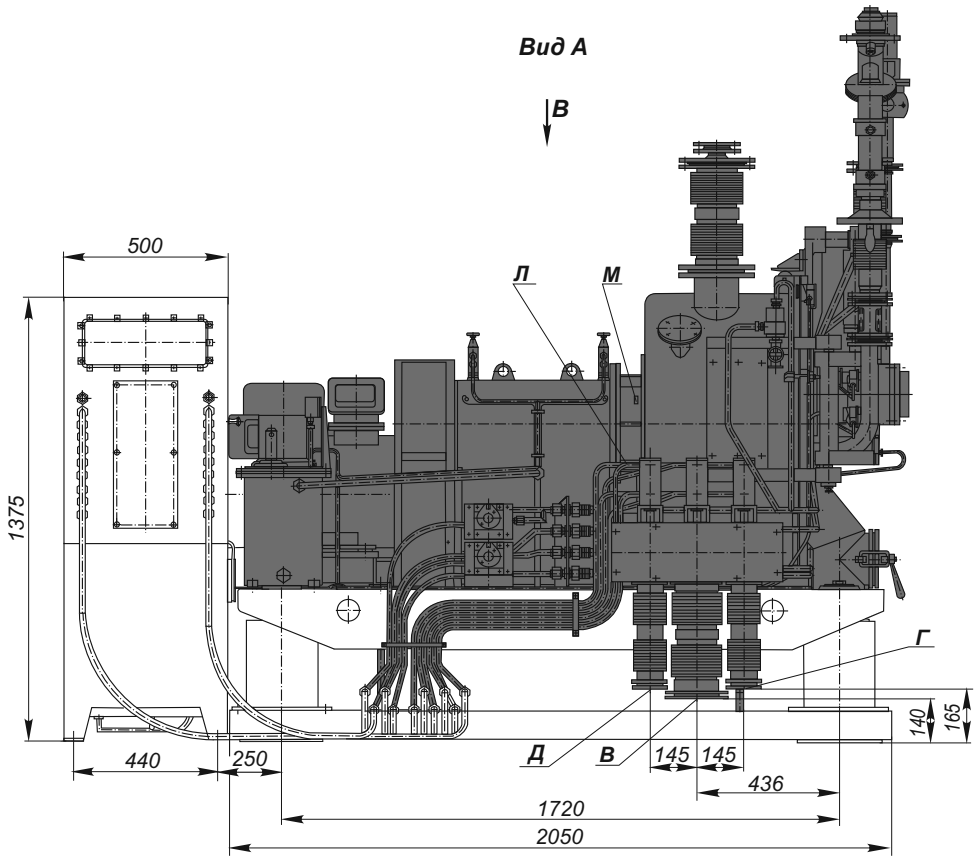
## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

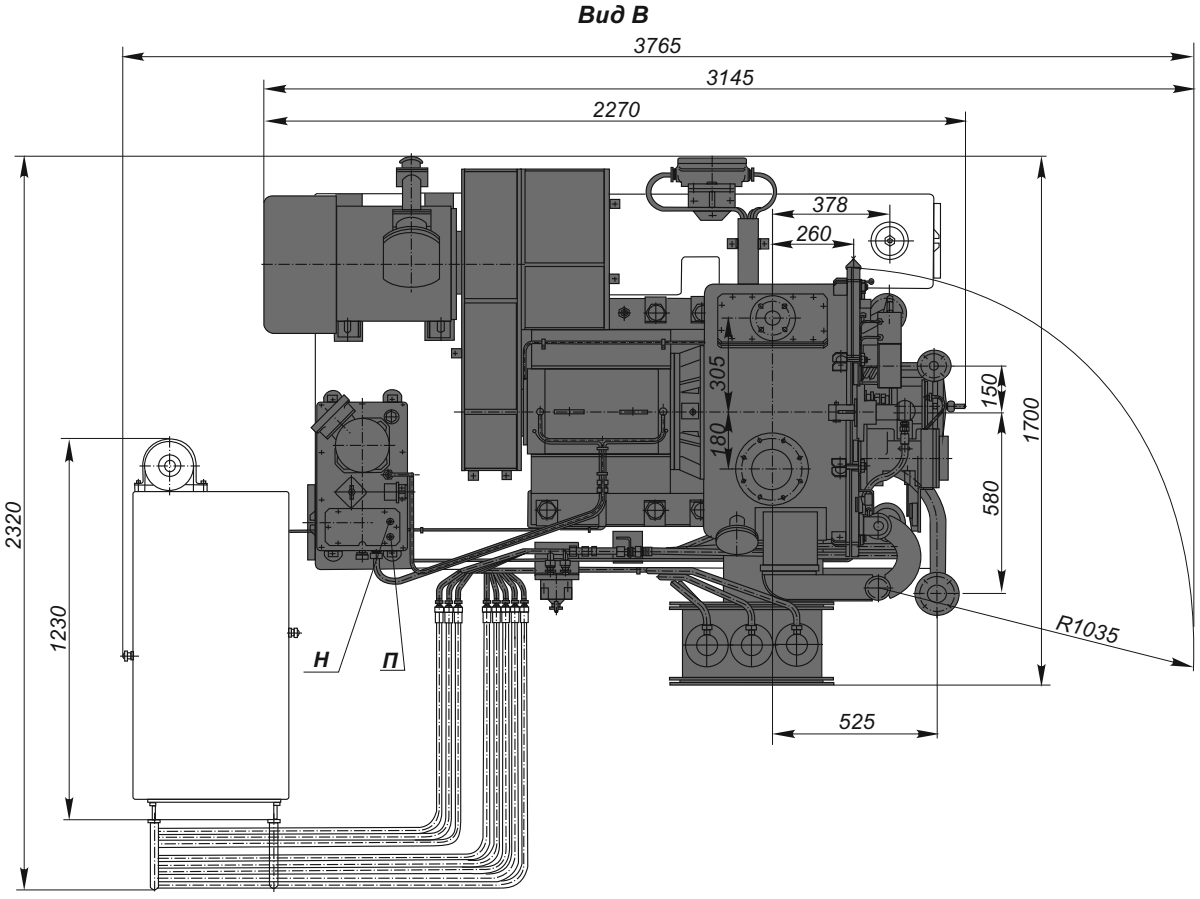
Диаметр ротора, мм . . . . . 630
Частота вращения ротора, об/мин. . . . . 2500
Фактор разделения . . . . . 2200
Максимально допустимая загрузка, кг . . . . . 62
Емкость ротора, дм$^3$. . . . . 45,6
Мощность привода, кВт . . . . . 22
Габаритные размеры, мм
длина . . . . . 2270
ширина . . . . . 1700
высота . . . . . 1880

Масса центрифуги, кг . . . . . 1100
Масса центрифуги с виброизоляцией, кг . . . . . 4000
Коэффициент виброизоляции . . . . . 84
Статическая нагрузка на несущую конструкцию, Н (кгс). . . . . 31000 (3100)
Динамическая нагрузка на несущую конструкцию, Н (кгс). . . . . 200 (20)



# Центрифуга ФГН-633Т-03



# Центрифуга ФГН-633Т-03

*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 50 | 0,1 |
| Б | Подача промывной жидкости | 1 | 25 | 0,1 |
| В | Отвод фугата | 1 | 125 | - |
| Г | отвод промывной жидкости | 1 | 70 | - |
| Д | Отвод регенерационной жидкости | 1 | 70 | - |
| Е | Отвод утечек | 1 | 32 | - |
| Ж | Выход сухого продукта | 1 | 125 | - |
| З | Подача инертного газа | 1 | 50 | 0,05 |
| И | Отбор проб | 1 | 50 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| К | Отсос паров из корпуса | 1 | 125 | - |
| Л | Подача охлаждающей воды в уплотнение центрифуги | 1 | 15 | 0,1 |
| М | Вывод охлаждающей воды из уплотнения центрифуги | 1 | 15 | - |
| Н | Подача воды в маслостанцию охлаждения подшипников | 1 | 10 | 0,1 |
| П | Отвод воды из маслостанции охлаждения подшипников | 1 | 10 | - |

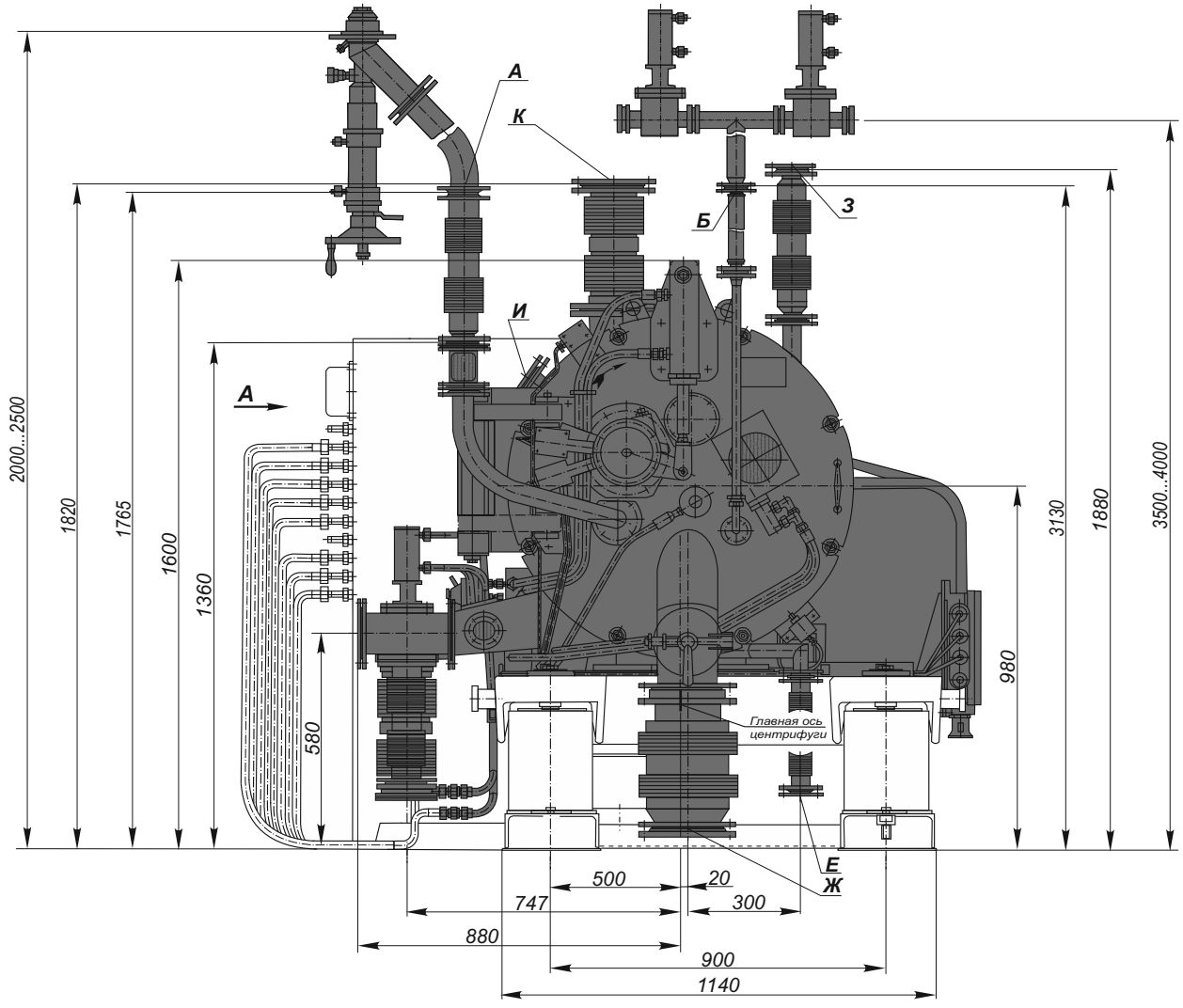
# 34 Центрифуга ФГН-633К-03

Предназначена для разделения суспензий в широком диапазоне дисперсностей и концентраций твердой фазы, имеющую кристаллическую или зернистую структуру с размером зерен 10-150 мкм, применяется в химической и других отраслях промышленности.

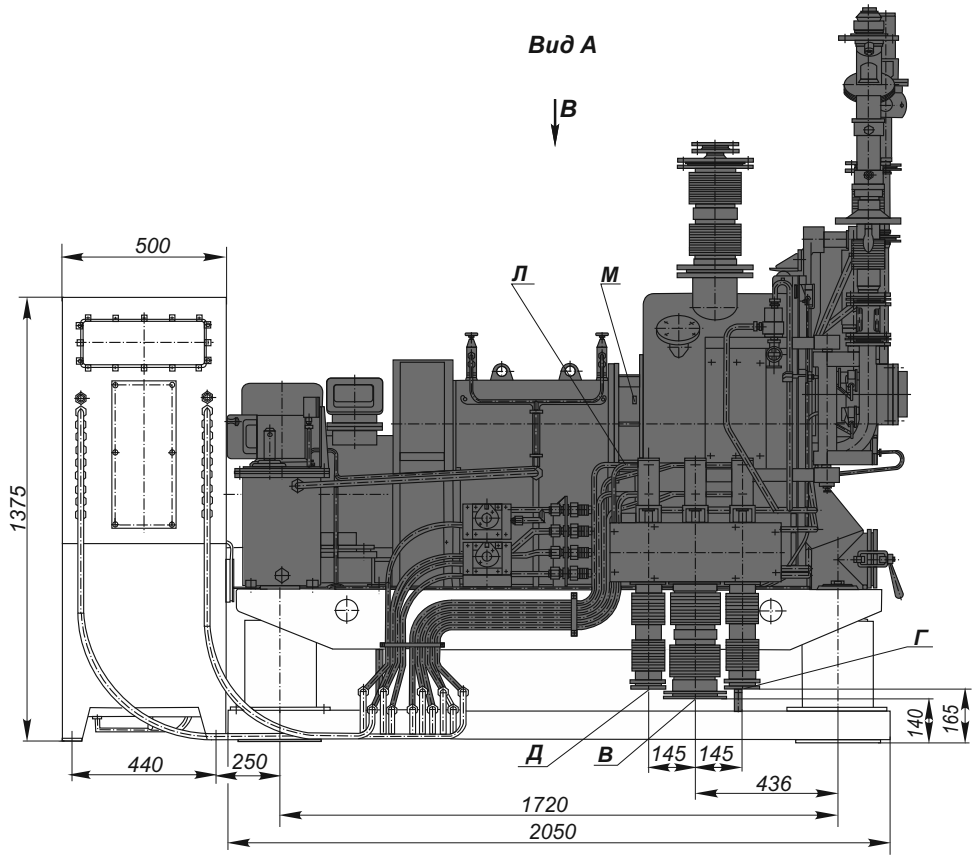
Центрифуга консольная, герметизированная, со взрывозащищенным электрооборудованием. Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т.

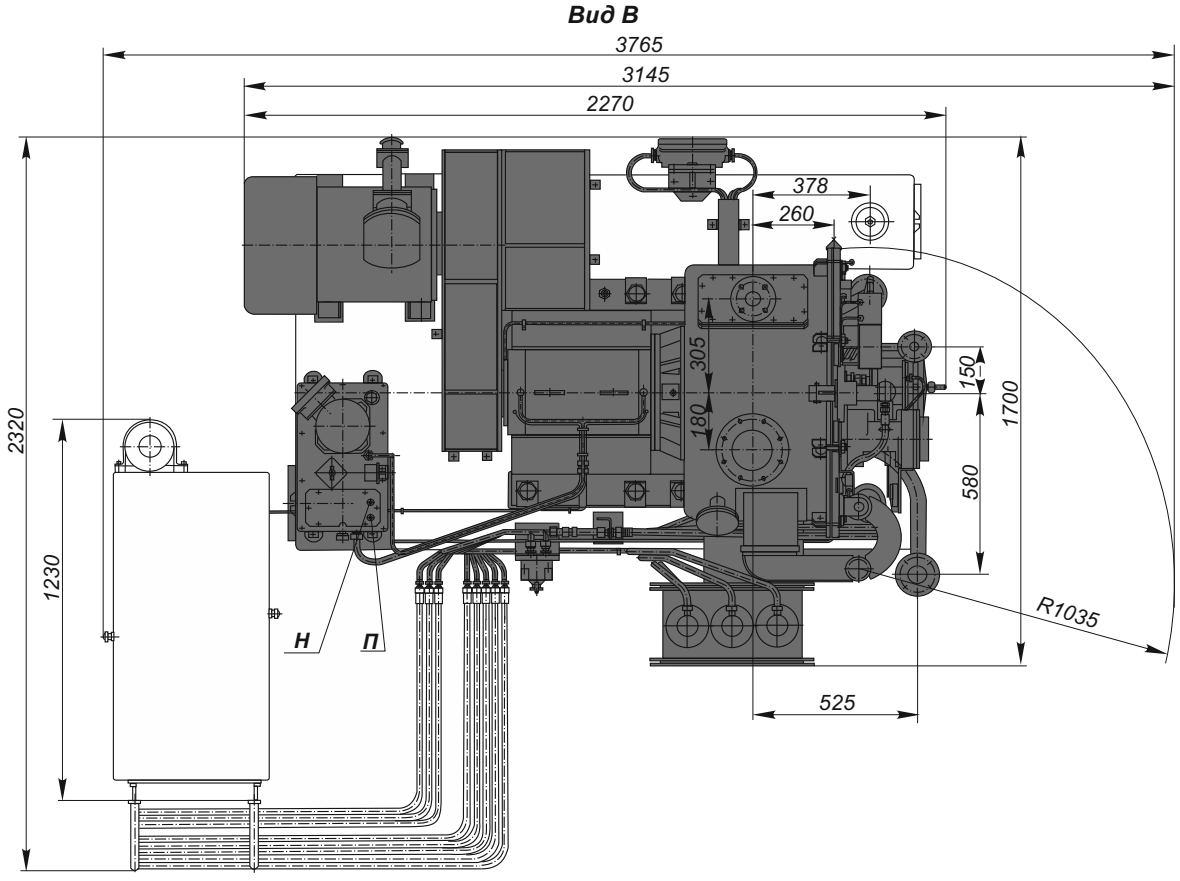
## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

| | |
|---|---|
| Диаметр ротора, мм | 630 |
| Частота вращения ротора, об/мин | 2500 |
| Фактор разделения | 2200 |
| Максимально допустимая загрузка, кг | 62 |
| Емкость ротора, дм$^3$ | 45,6 |
| Мощность привода, кВт | 22 |
| Габаритные размеры, мм | |
| длина | 2270 |
| ширина | 1700 |
| высота | 1880 |
| Масса центрифуги, кг | 1170 |
| Масса центрифуги с виброизоляцией, кг | 4250 |
| Коэффициент виброизоляции | 84 |
| Статическая нагрузка на несущую конструкцию, Н (кгс) | 34200 (3420) |
| Динамическая нагрузка на несущую конструкцию, Н (кгс) | 200 (20) |



# Центрифуга ФГН-633К-03



# Центрифуга ФГН-633К-03

*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 50 | 0,1 |
| Б | Подача промывной жидкости | 1 | 25 | 0,1 |
| В | Отвод фугата | 1 | 125 | - |
| Г | Отвод промывной жидкости | 1 | 70 | - |
| Д | Отвод регенерационной жидкости | 1 | 70 | - |
| Е | Отвод утечек | 1 | 32 | - |
| Ж | Выход сухого продукта | 1 | 125 | - |
| З | Подача инертного газа | 1 | 50 | 0,05 |
| И | Отбор проб | 1 | 50 | - |
| К | Отсос паров из корпуса | 1 | 125 | - |
| Л | Подача охлаждающей воды в уплотнение центрифуги | 1 | 15 | 0,1 |
| М | Вывод охлаждающей воды из уплотнения центрифуги | 1 | 15 | - |
| Н | Подача воды в маслостанцию охлаждения подшипников | 1 | 10 | 0,1 |
| П | Отвод воды из маслостанции охлаждения подшипников | 1 | 10 | - |

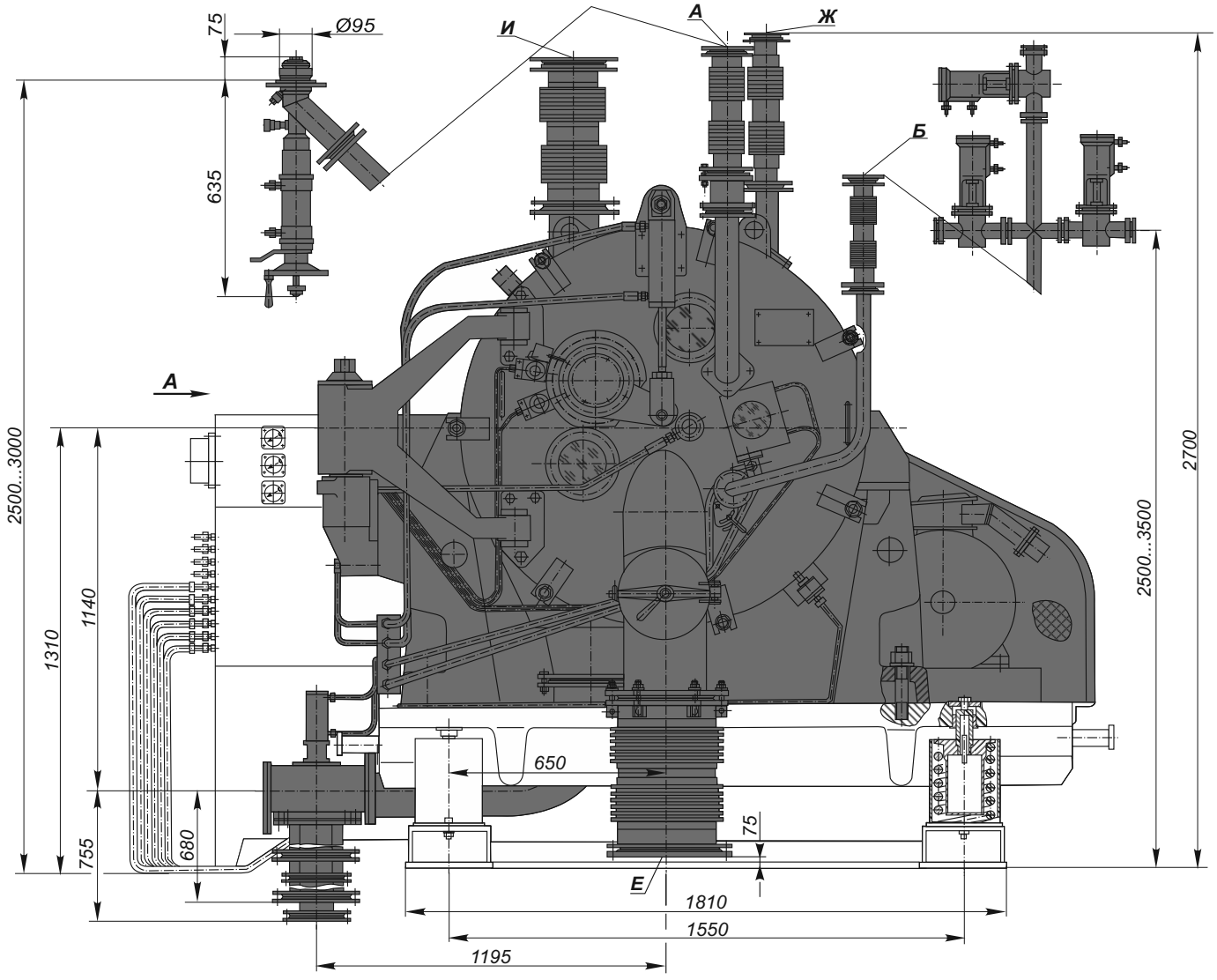
# 37 Центрифуги ФГН-903К-05, ФГН-903К-06

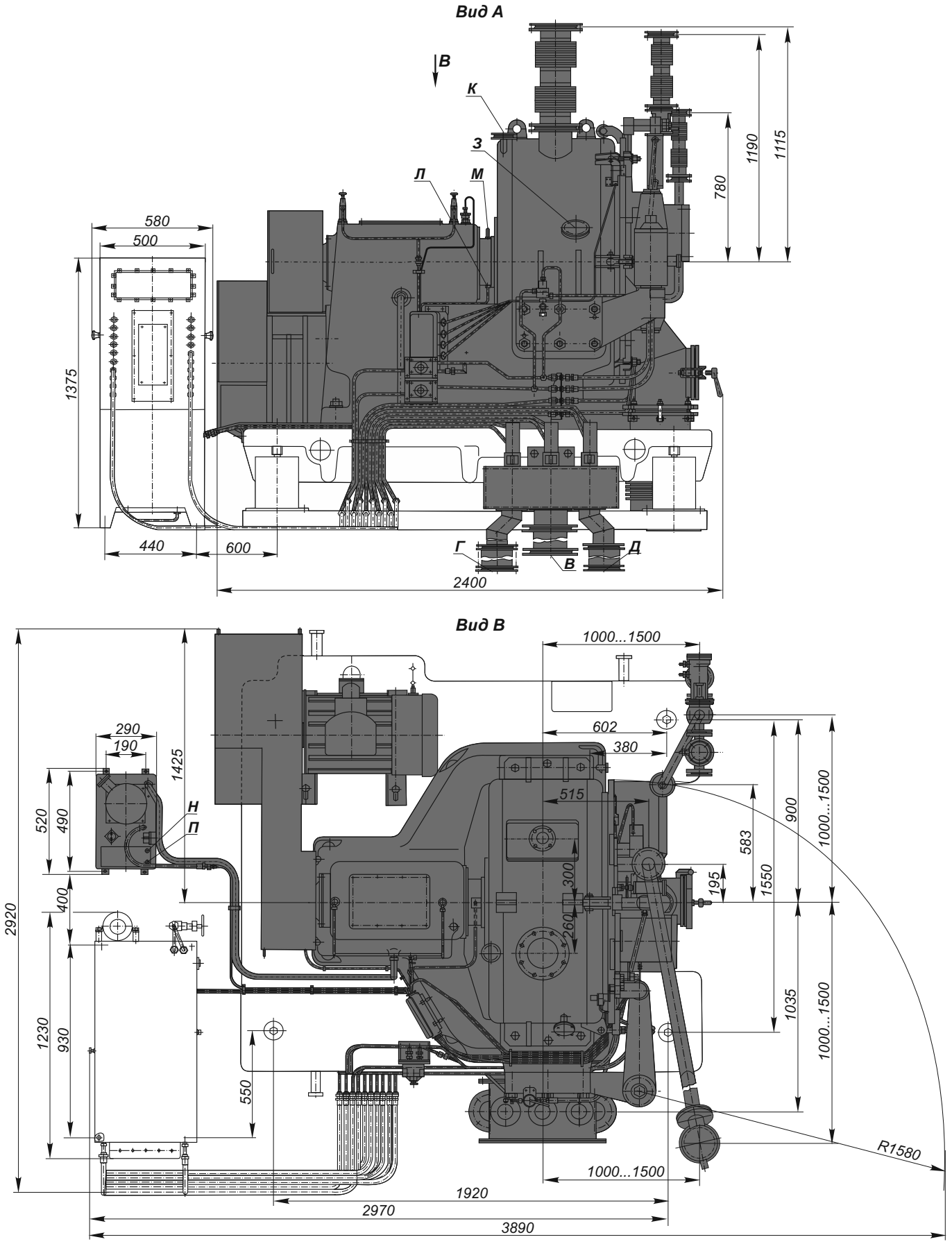
Предназначены для разделения суспензий в широком диапазоне дисперсностей и концентраций твердой фазы, имеющую кристаллическую или зернистую структуру с размером зерен 10-150 мкм, применяются в химической и других отраслях промышленности.

Центрифуги консольные, герметизированные, со взрывозащищенным электрооборудованием. Детали центрифуг, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т (ФГН-903К-05) и 10Х17Н13М2Т (ФГН-903К-06).

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

| | |
|---|---|
| Диаметр ротора, мм | 900 |
| Частота вращения ротора, об/мин | 1730 |
| Фактор разделения | 1508 |
| Максимально допустимая загрузка, кг | 195 |
| Емкость ротора, дм$^3$ | 148 |
| Мощность привода, кВт | 30 |
| Габаритные размеры, мм | |
| длина | 2400 |
| ширина | 2920 |
| высота | 2700 |
| Масса центрифуги, кг | 2874 |
| Масса центрифуги с виброизоляцией, кг | 8705 |
| Коэффициент виброизоляции | 35 |
| Статическая нагрузка на несущую конструкцию, Н (кгс) | 72300 (7230) |
| Динамическая нагрузка на несущую конструкцию, Н (кгс) | 330 (33) |




Вид А
В
К
З
Л
М
580
500
1375
440
600
Г
Д
В
2400
780
1190
1115
Вид В
1000...1500
602
380
290
190
1425
520
490
Н
П
515
583
900
1000...1500
1550
195
300
260
2920
400
1230
930
550
1035
1000...1500
R1580
1000...1500
1920
2970
3890

# Центрифуги ФГН-903К-05, ФГН-903К-06

*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 65 | 0,02 |
| Б | Подача промывной жидкости | 1 | 32 | 0,1 |
| В | Отвод фугата | 1 | 150 | - |
| Г | Отвод промывной жидкости | 1 | 100 | - |
| Д | Отвод регенерационной жидкости | 1 | 100 | - |
| | *Отвод утечек (штуцер не показан) | 1 | 50 | - |
| Е | Выход сухого продукта | 1 | 250 | - |
| Ж | Подача инертного газа | 1 | 50 | 0,005 |
| З | Отбор проб газа | 1 | 25 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| И | Отсос паров из кожуха | 1 | 150 | - |
| К | Подача промывной жидкости | 1 | 25 | 0,3 |
| Л | Подача охлаждающей воды в уплотнение | 1 | 6 | 0,1 |
| М | Вывод охлаждающей воды из уплотнения | 1 | 6 | - |
| Н | Подвод воды для охлаждения масла | 1 | 10 | 0,1 |
| П | Отвод воды из маслостанции охлаждения подшипников | 1 | 10 | - |

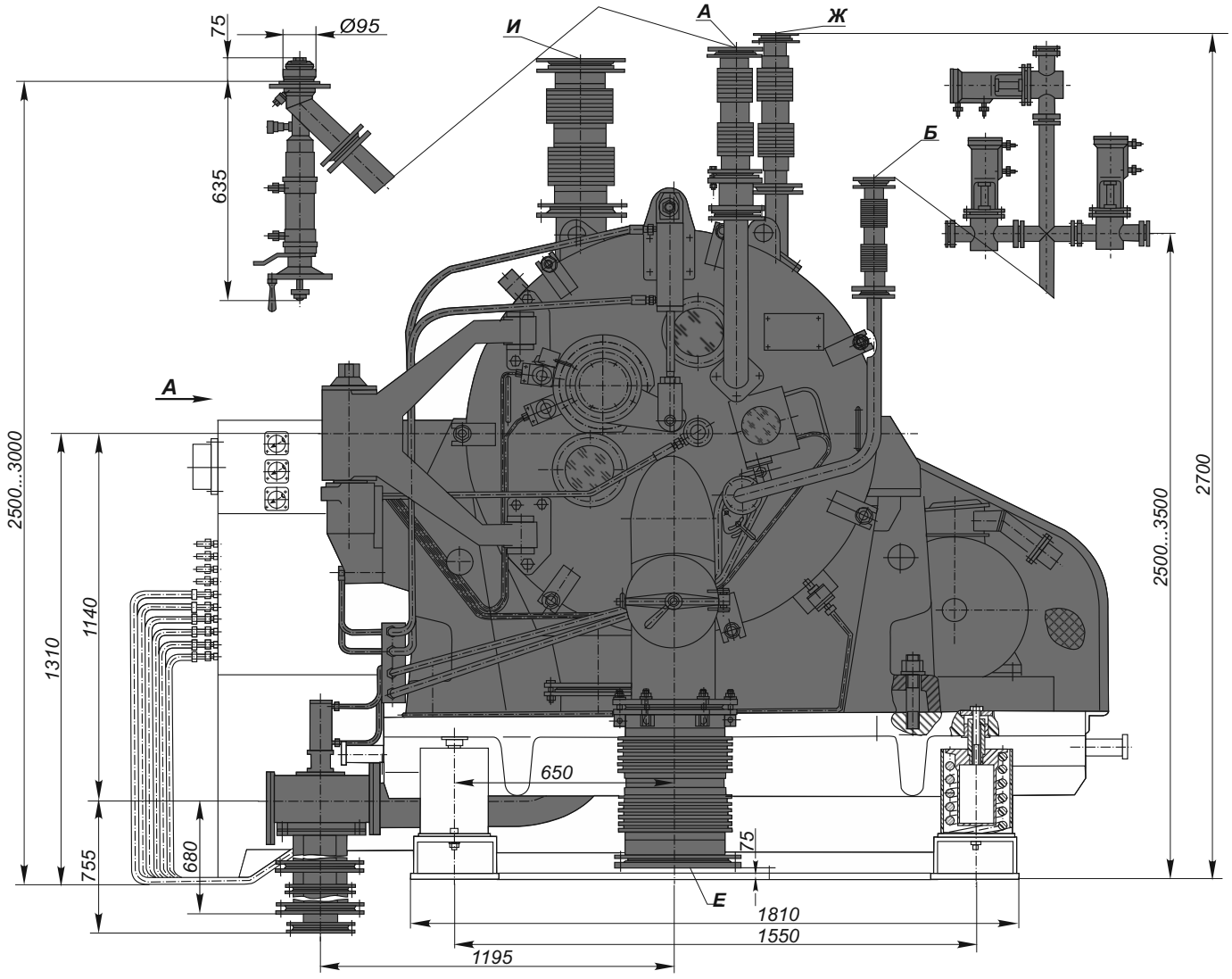
# Центрифуга ФГН-903Т-01

Предназначена для разделения суспензий в широком диапазоне дисперсностей и концентраций твердой фазы, имеющую кристаллическую или зернистую структуру с размером зерен 10-150 мкм, применяется в химической и других отраслях промышленности.

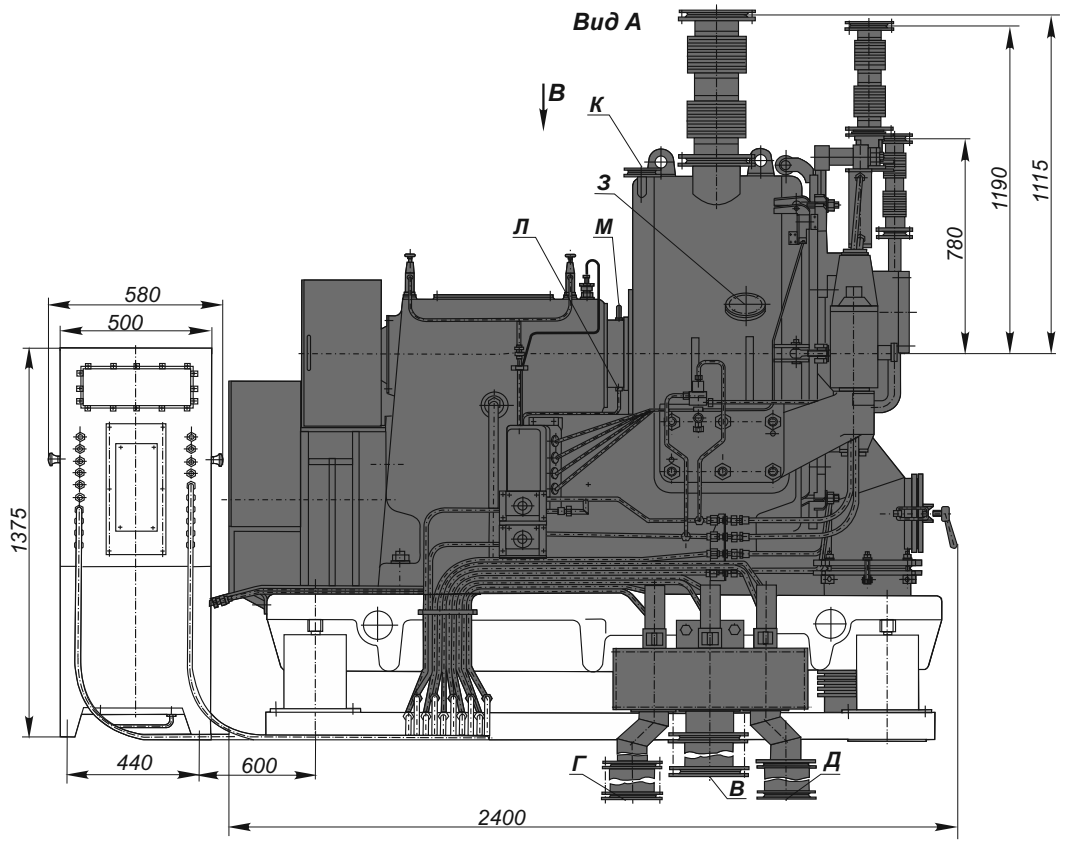
Центрифуга консольная, герметизированная, со взрывозащищенным электрооборудованием. Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из титана ВТ1-0.

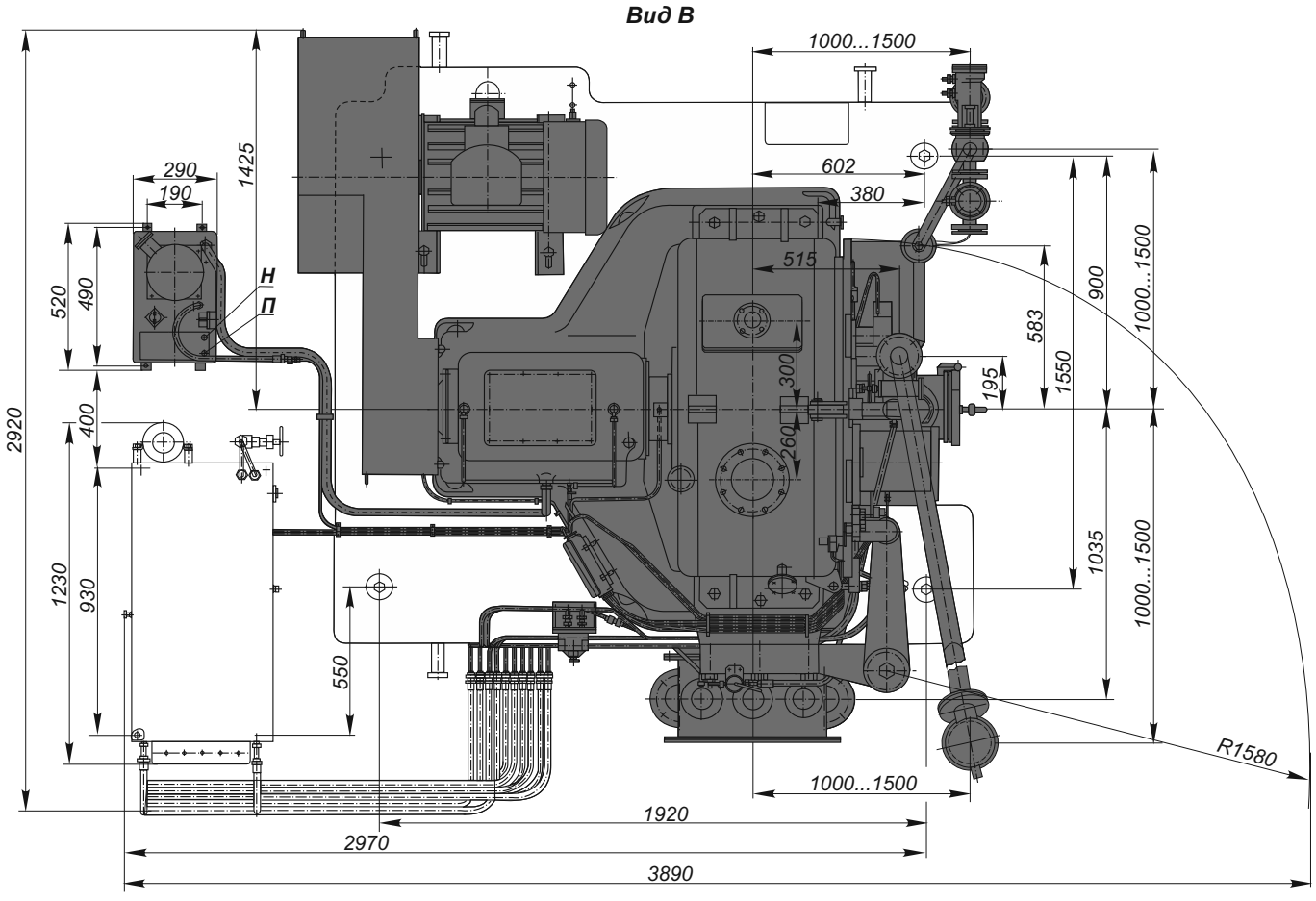
## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

| | |
|---|---|
| Диаметр ротора, мм | 900 |
| Частота вращения ротора, об/мин | 1730 |
| Фактор разделения | 1508 |
| Максимально допустимая загрузка, кг | 195 |
| Емкость ротора, дм$^3$ | 148 |
| Мощность привода, кВт | 30 |
| Габаритные размеры, мм | |
| длина | 2400 |
| ширина | 2920 |
| высота | 2700 |
| Масса центрифуги, кг | 2275 |
| Масса центрифуги с виброизоляцией, кг | 7890 |
| Коэффициент виброизоляции | 35 |
| Статическая нагрузка на несущую конструкцию, Н (кгс) | 80000 (8000) |
| Динамическая нагрузка на несущую конструкцию, Н (кгс) | 330 (33) |



# Центрифуга ФГН-903Т-01



# Центрифуга ФГН-903Т-01

*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 65 | 0,02 |
| Б | Подача промывной жидкости | 1 | 32 | 1,5 |
| В | Отвод фугата | 1 | 150 | - |
| Г | Отвод промывной жидкости | 1 | 100 | - |
| Д | Отвод регенерационной жидкости | 1 | 100 | - |
| | *Отвод утечек (штуцер не показан) | 1 | 50 | - |
| Е | Выход сухого продукта | 1 | 250 | - |
| Ж | Подача инертного газа | 1 | 50 | 0,005 |
| З | Отбор проб газа | 1 | 25 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| И | Отсос паров из кожуха | 1 | 150 | - |
| К | Подача промывной жидкости | 1 | 25 | 0,3 |
| Л | Подача охлаждающей воды в уплотнение | 1 | 6 | 0,1 |
| М | Вывод охлаждающей воды из уплотнения | 1 | 6 | - |
| Н | Подвод воды для охлаждения масла | 1 | 10 | 0,1 |
| П | Отвод воды из маслостанции охлаждения подшипников | 1 | 10 | - |

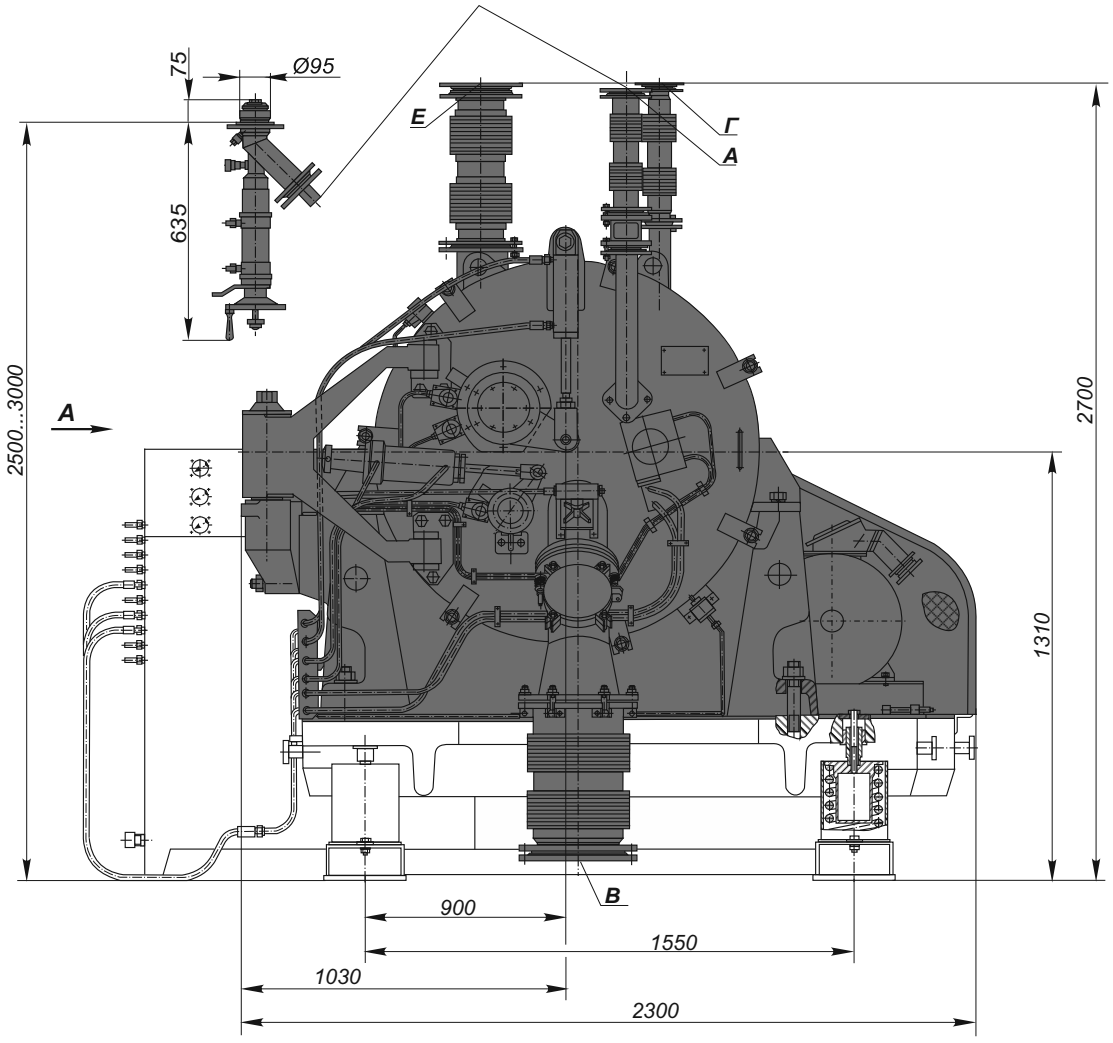
# 43 Центрифуга ОГН-903К-02

Предназначена для разделения суспензий в широком диапазоне дисперсностей и концентраций твердой фазы, имеющую средне и мелкозернистую структуру с размером зерна более 5 мкм, применяется в химической и других отраслях промышленности.

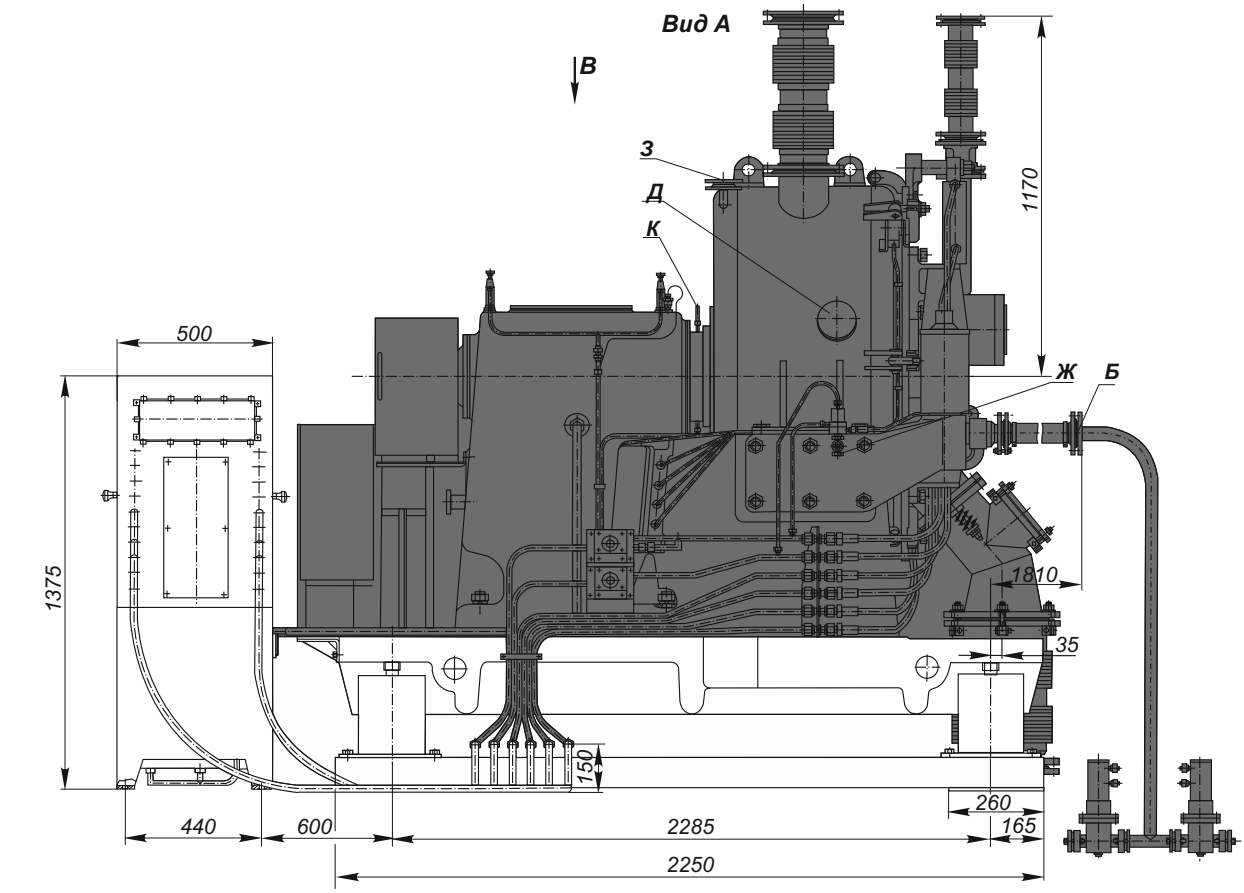
Центрифуга консольная, герметизированная, со взрывозащищенным электрооборудованием. Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т.

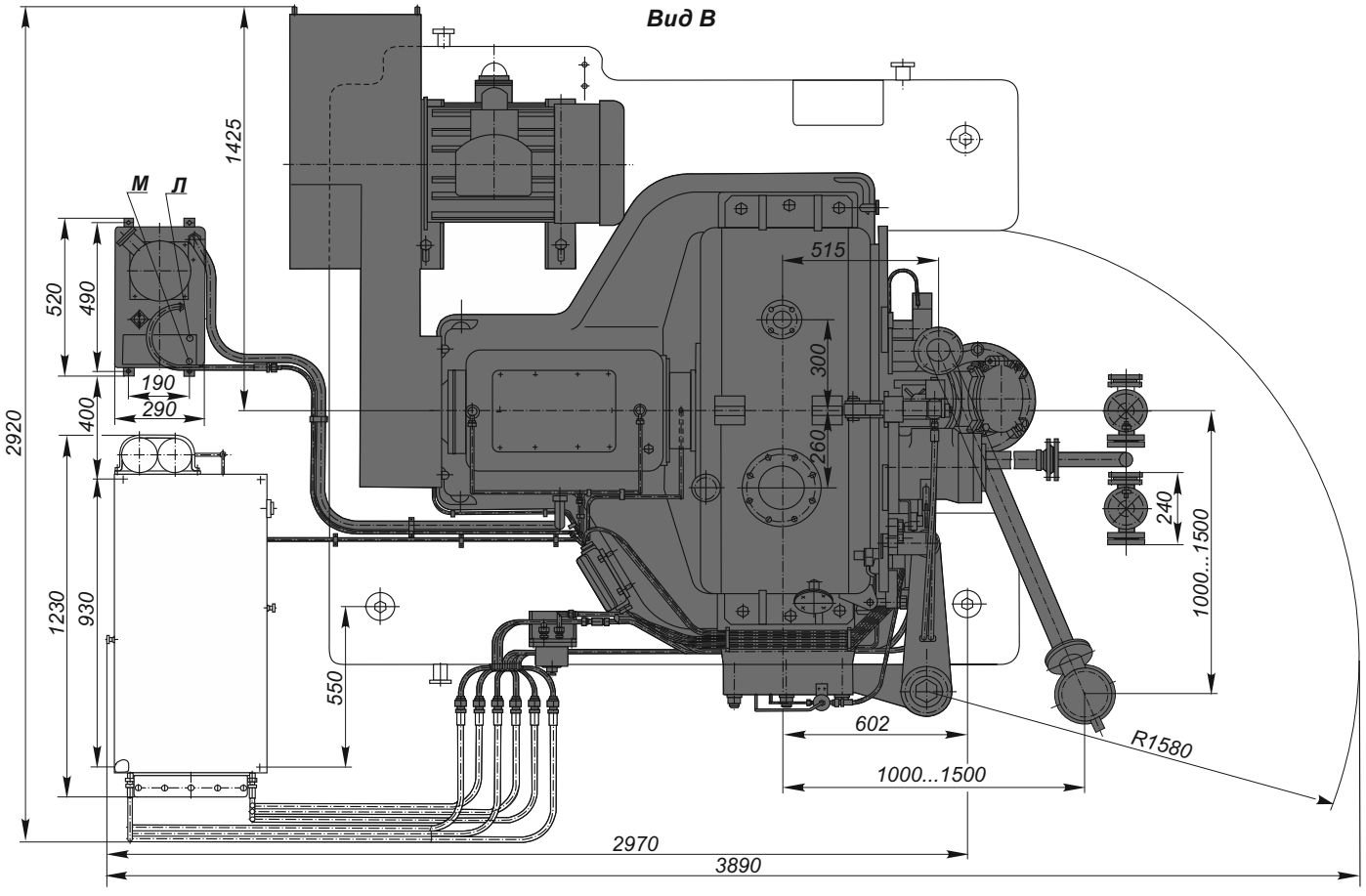
## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора, мм . . . . . 900
Частота вращения ротора, об/мин . . . . . 1730
Фактор разделения . . . . . 1508
Максимально допустимая загрузка, кг . . . . . 195
Емкость ротора, дм$^3$ . . . . . 145
Мощность привода, кВт . . . . . 30
Коэффициент виброизоляции . . . . . 35
Статическая нагрузка на несущую конструкцию, Н (кгс). . . . . 72300 (7230)
Динамическая нагрузка на несущую конструкцию, Н (кгс). . . . . 330 (33)
Масса центрифуги, кг . . . . . 2830
Масса центрифуги с виброизоляцией, кг . . . . . 8700
Габаритные размеры, мм
длина . . . . . 2250
ширина . . . . . 2300
высота . . . . . 2700



# Центрифуга ОГН-903К-02



# Центрифуга ОГН-903К-02

*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 65 | 0,02 |
| Б | Отвод осветленной жидкости | 1 | 50 | 1,5 |
| | *Отвод утечек (штуцер не показан) | 1 | 75 | - |
| В | Выход осадка | 1 | 250 | - |
| Г | Подача инертного газа | 1 | 50 | 0,005 |
| Д | Отбор проб | 1 | 25 | - |
| Е | Отсос паров из кожуха | 1 | 150 | - |
| Ж | Подвод воздуха | 1 | 15 | 0,2-0,4 |
| З | Подача промывной жидкости | 1 | 25 | 0,3 |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| И | Подача охлаждающей воды в уплотнение центрифуги | 1 | 6 | 0,1 |
| К | Вывод охлаждающей воды из уплотнения центрифуги | 1 | 6 | - |
| Л | Подвод воды для охлаждения масла маслостанции подшипников центрифуги | 1 | 10 | 0,1 |
| М | Отвод воды из маслостанции охлаждения подшипников центрифуги | 1 | 10 | - |

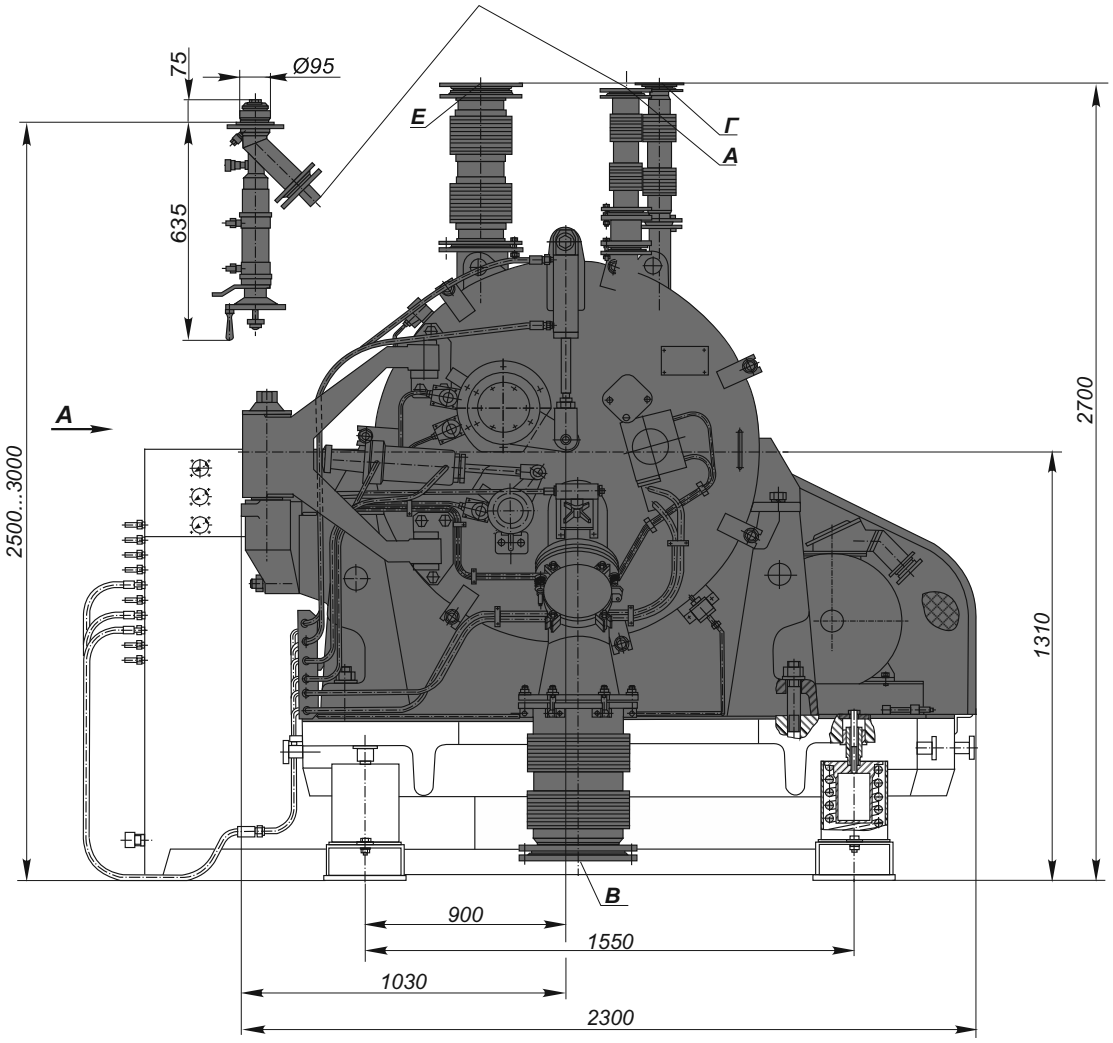
# 46 Центрифуга ОГН-903Т-02

Предназначена для разделения суспензий в широком диапазоне дисперсностей и концентраций твердой фазы, имеющую средне и мелкозернистую структуру с размером зерна более 5 мкм, применяется в химической и других отраслях промышленности.

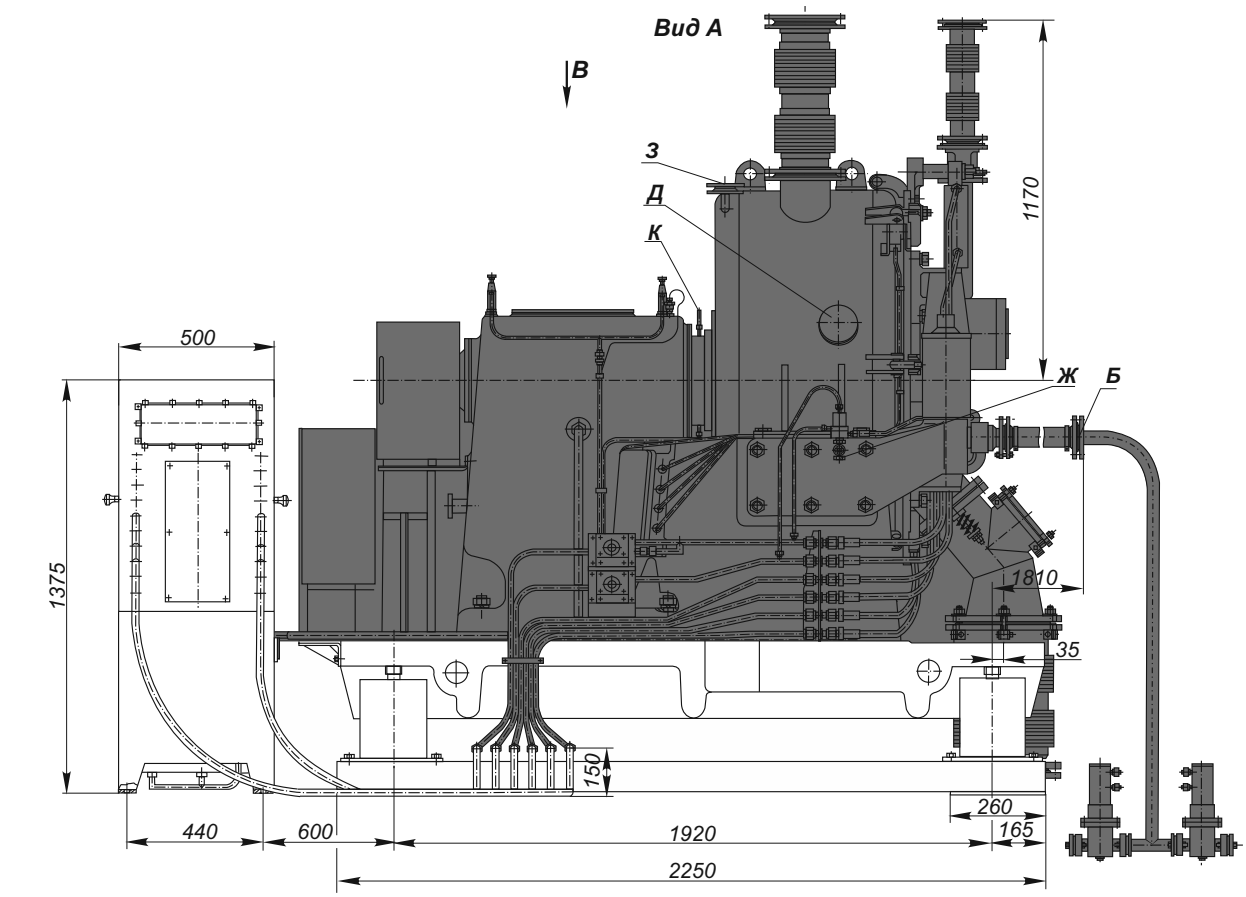
Центрифуга консольная, герметизированная, со взрывозащищенным электрооборудованием. Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из титана ВТ1-0.

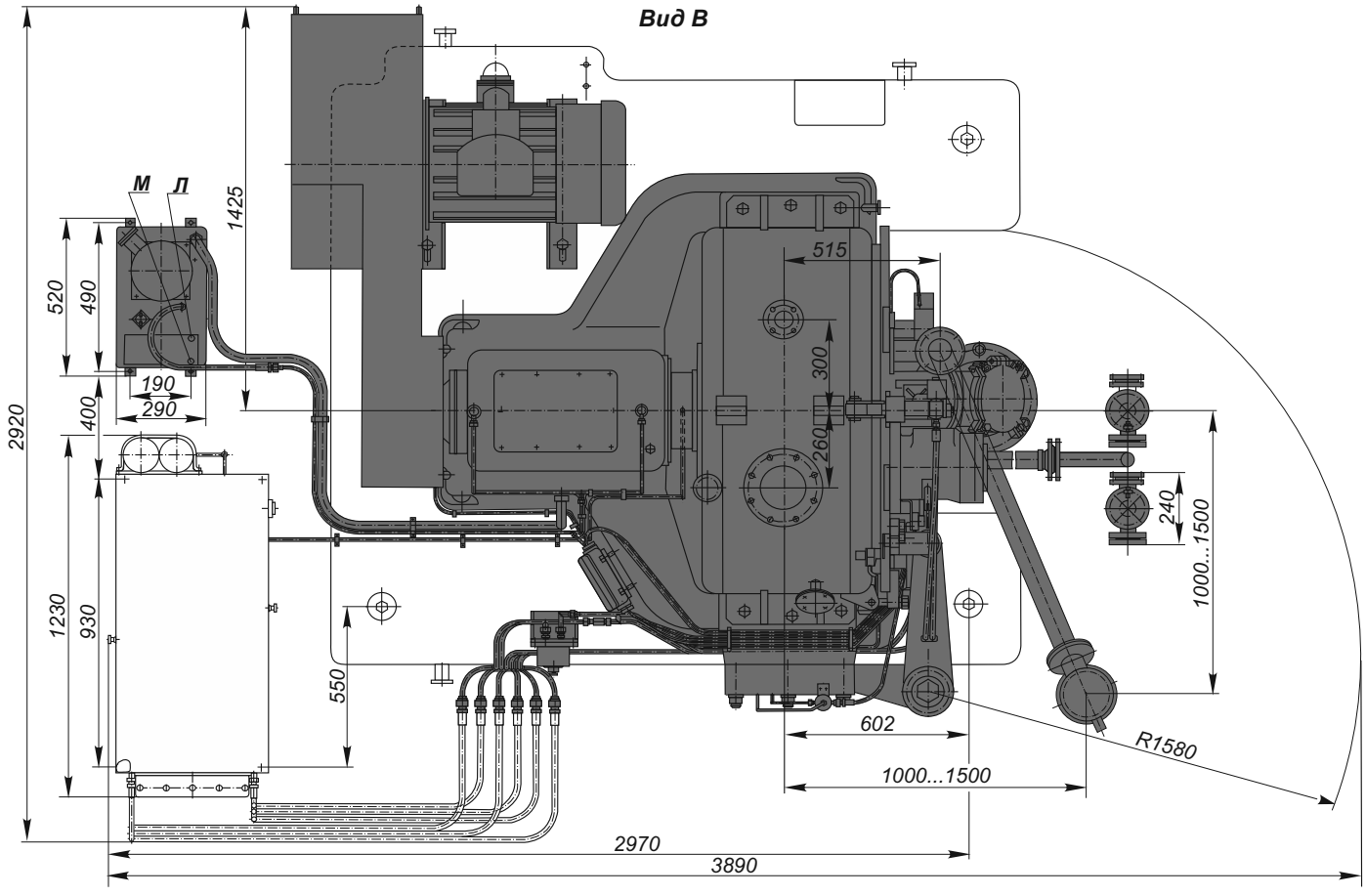
## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

| | |
|---|---|
| Диаметр ротора, мм | 900 |
| Частота вращения ротора, об/мин | 1730 |
| Фактор разделения | 1508 |
| Максимально допустимая загрузка, кг | 195 |
| Емкость ротора, дм$^3$ | 145 |
| Мощность привода, кВт | 30 |
| Габаритные размеры, мм | |
| длина | 3160 |
| ширина | 2370 |
| высота | 2350 |
| Масса центрифуги, кг | 2790 |
| Масса центрифуги с виброизоляцией, кг | 4330 |
| Коэффициент виброизоляции | 35 |
| Статическая нагрузка на несущую конструкцию, Н (кгс) | 82000 (8200) |
| Динамическая нагрузка на несущую конструкцию, Н (кгс) | 300 (30) |



# Центрифуга ОГН-903Т-02



# Центрифуга ОГН-903Т-02

*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 65 | 0,02 |
| Б | Отвод осветленной жидкости | 1 | 50 | 1,5 |
| | *Отвод утечек (штуцер не показан) | 1 | 75 | - |
| В | Выход осадка | 1 | 250 | - |
| Г | Подача инертного газа | 1 | 50 | 0,005 |
| Д | Отбор проб | 1 | 25 | - |
| Е | Отсос паров из кожуха | 1 | 150 | - |
| Ж | Подвод воздуха | 1 | 15 | 0,2...0,4 |
| З | Подача промывной жидкости | 1 | 25 | 0,3 |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| И | Подача охлаждающей воды в Уплотнение центрифуги | 1 | 6 | 0,1 |
| К | Вывод охлаждающей воды из уплотнения центрифуги | 1 | 6 | - |
| Л | Подвод воды для охлаждения масла маслостанции подшипников центрифуги | 1 | 10 | 0,1 |
| М | Отвод воды из маслостанции охлаждения подшипников центрифуги | 1 | 10 | - |

# 49 Центрифуга ФГН-1253К-03

Предназначена для разделения суспензий со средне- и мелкозернистой растворимой твердой фазой, применяется в химической и других отраслях промышленности.

Центрифуга герметизированная, со взрывозащищенным электрооборудованием, работает под избыточным давлением инертного газа.

Детали и сборочные единицы, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т.

Заказчику следует обратить внимание, что бетонный вибропостамент в состав центрифуги не входит.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Ротор:
- внутренний диаметр, мм . . . . . 1250
- длина, мм . . . . . 650
- рабочая емкость, дм$^3$ . . . . . 346
- максимальная закрузка, кг . . . . . 450
- частота вращения ротора, об/мин . . . . . 1230

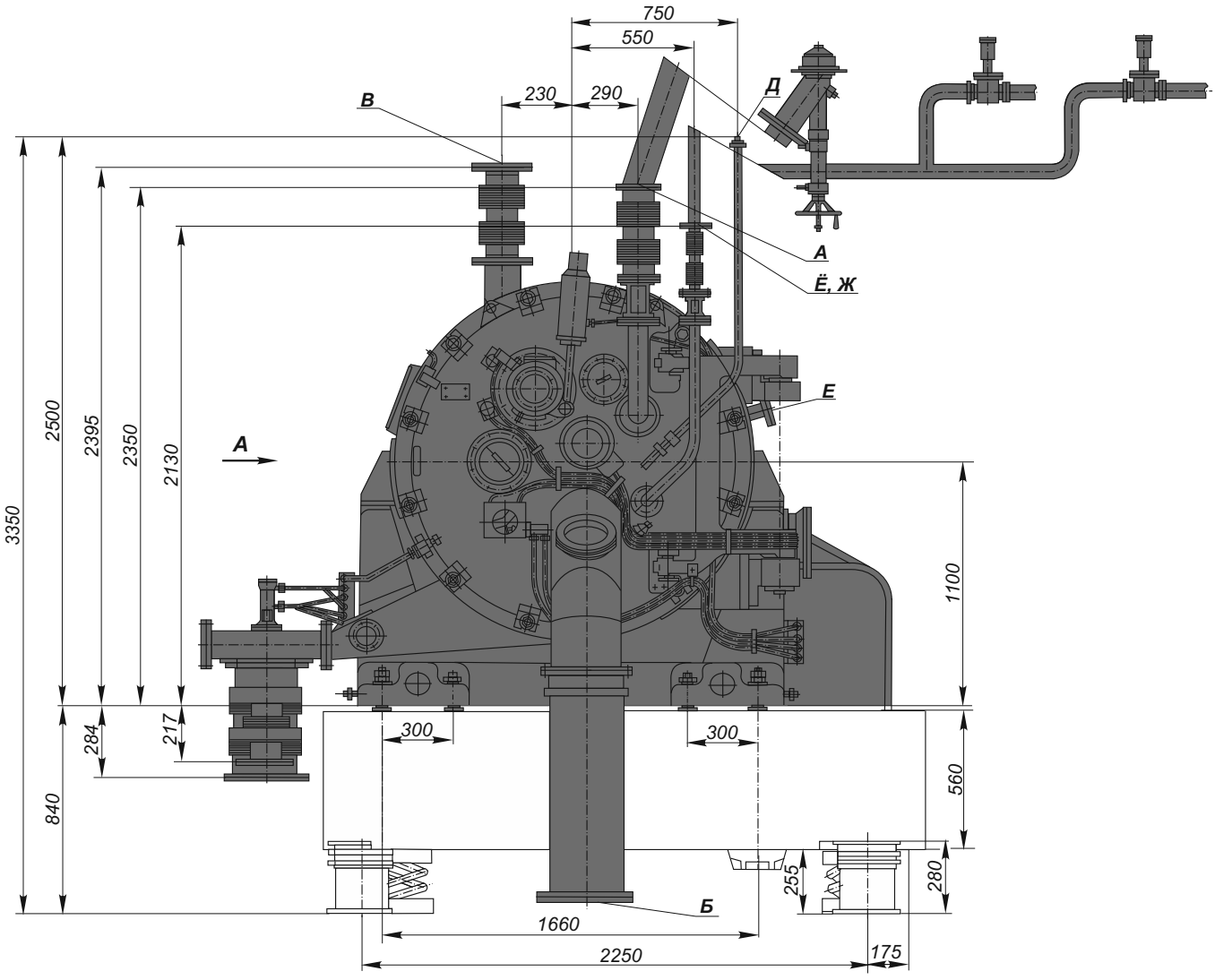
Фактор разделения . . . . . 1060

Электродвигатель привода центифуги:
- мощность, кВт . . . . . 40
- напряжение, В . . . . . 380

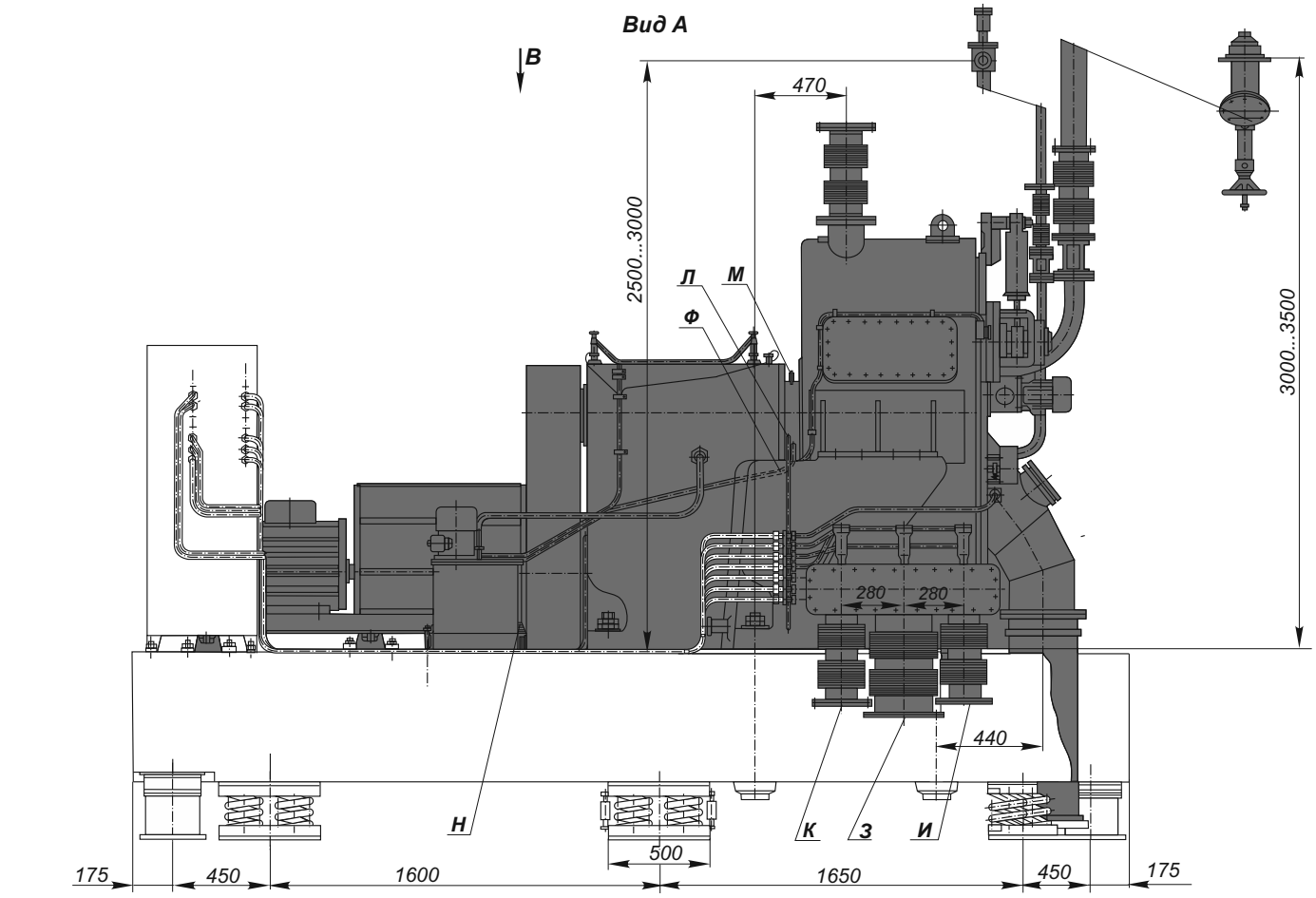
Электродвигатель привода маслонасоса:
- мощность, кВт . . . . . 3,0
- напряжение, В . . . . . 380

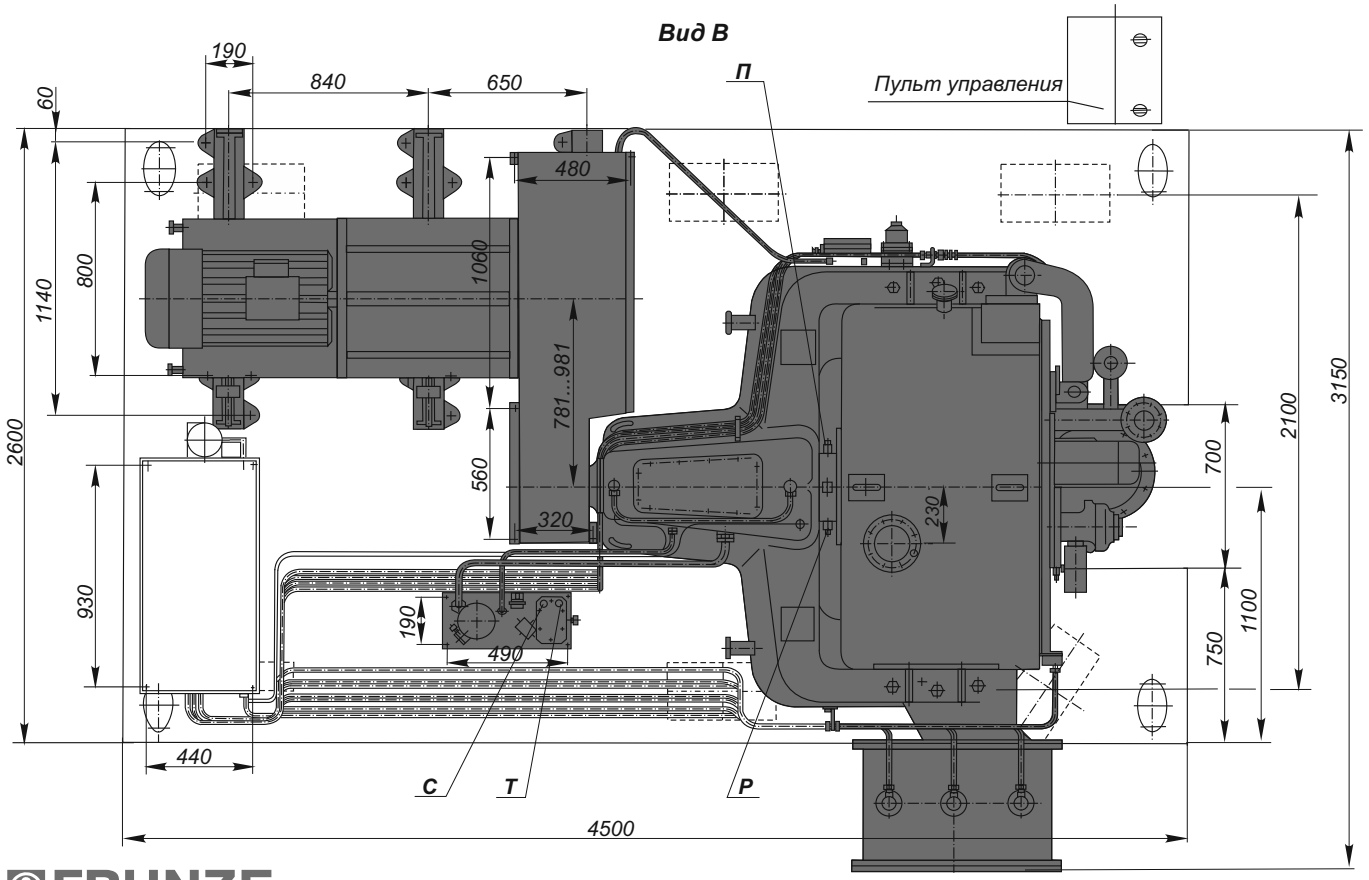
Габаритные размеры, мм
- длина . . . . . 4500
- ширина . . . . . 3150
- высота . . . . . 3350

Масса, кг
- собственно центрифуги . . . . . 5180
- установки центрифуги (с виброизолирующим устройством) . . . . . 8500



# Центрифуга ФГН-1253К-03



# Центрифуга ФГН-1253К-03

*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 125 | 0,02-0,05 |
| Б | Выход сухого продукта | 1 | 300 | - |
| В | Отсос паров | 1 | 150 | - |
| | *Отвод утечек (штуцер не показан) | 1 | 40 | - |
| Д | Подача инертного газа | 1 | 20 | 0,005 |
| Е | Отвод и забор проб инертного газа | 1 | 50 | 0,05 |
| Ё | Подача промывной жидкости | 1 | 40 | 0,1 |
| Ж | Подача жидкости регенерации | 1 | 40 | 0,3 |
| З | Выход фугата | 1 | 200 | - |
| И | Выход промывной жидкости | 1 | 150 | - |
| К | Выход жидкости регенерации | 1 | 150 | - |
| Л | Подача охлаждающей жидкости в уплотнение | 1 | 6 | 0,07-0,12 |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| М | Выход охлаждающей жидкости из уплотнения | 1 | 6 | - |
| Н | Слив масла | 1 | 20 | - |
| П | Подача сжатого воздуха в уплотнение | 1 | 6 | 0,03 |
| Р | Выход сжатого воздуха из уплотнения | 1 | 6 | - |
| С | Подвод воды для охлаждения маслонасосной станции | 1 | 6 | 0,07-0,12 |
| Т | Отвод воды из маслонасосной станции | 1 | 6 | - |
| Ф | Отвод утечек из уплотнения | 1 | 15 | - |

# Центрифуга ФГН-1253Т-03

Предназначена для разделения суспензий со средне- и мелкозернистой растворимой твердой фазой, применяется в химической и других отраслях промышленности.

Центрифуга герметизированная, со взрывозащищенным электрооборудованием, работает под избыточным давлением инертного газа.

Детали и сборочные единицы, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из титана ВТ1-0.

Заказчику следует обратить внимание, что бетонный вибропостамент в состав центрифуги не входит.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Ротор:
- внутренний диаметр, мм . . . . . 1250
- длина, мм . . . . . 650
- рабочая емкость, дм$^3$ . . . . . 346
- максимальная закрузка, кг . . . . . 450
- частота вращения ротора, об/мин . . . . . 1230

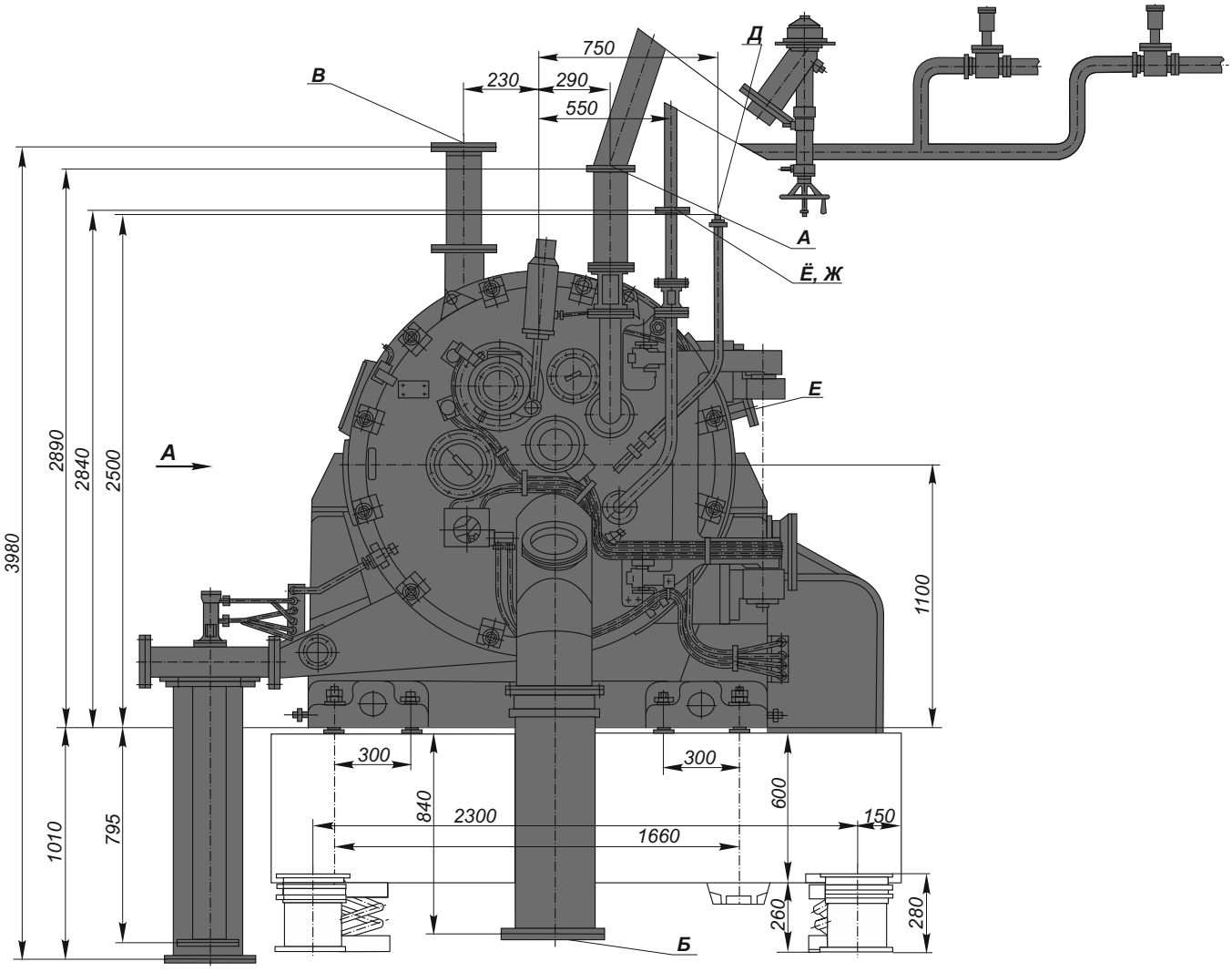
Фактор разделения . . . . . 1060

Электродвигатель привода центифуги:
- мощность, кВт . . . . . 40
- напряжение, В . . . . . 380

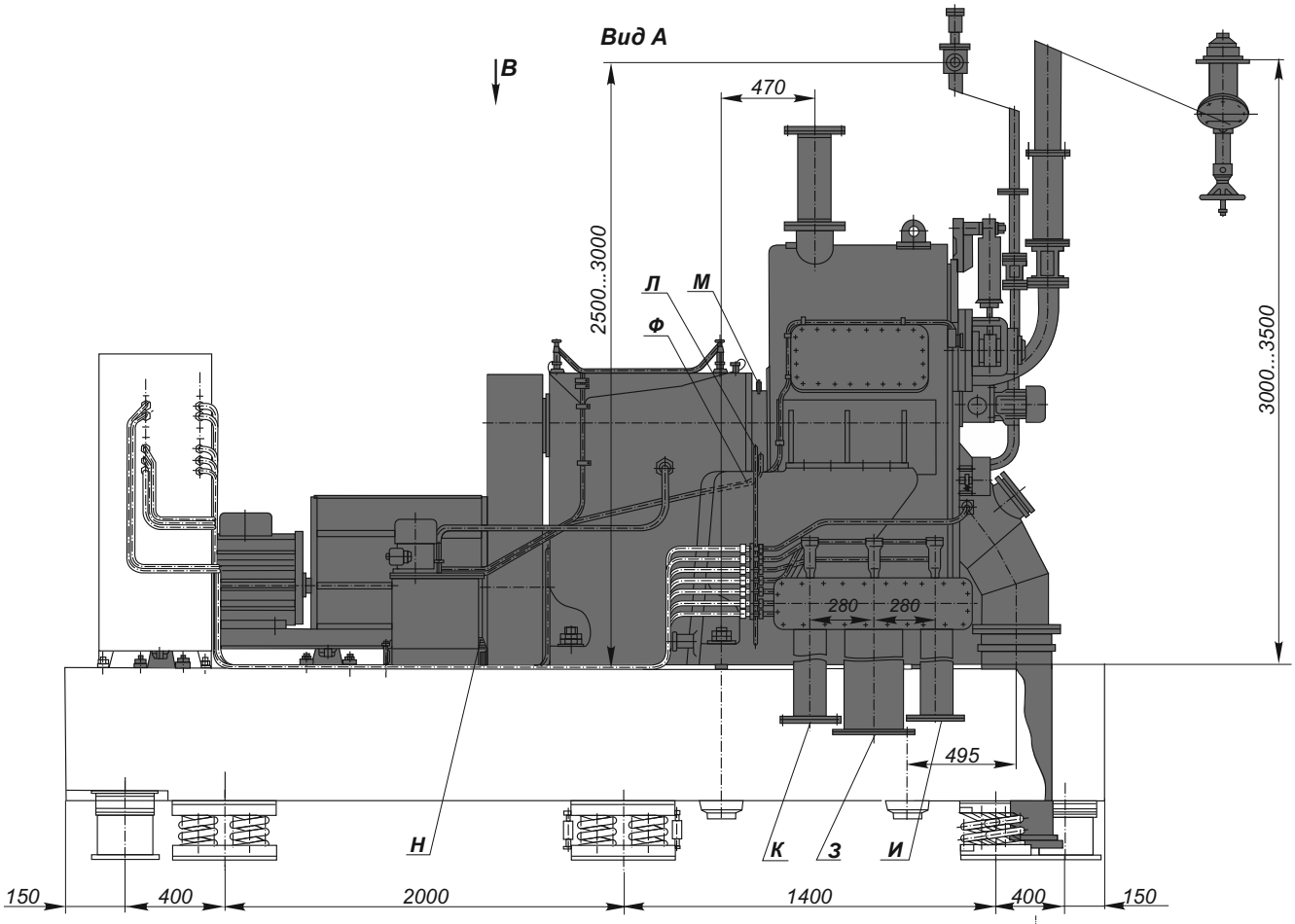
Электродвигатель привода маслонасоса:
- мощность, кВт . . . . . 3,0
- напряжение, В . . . . . 380

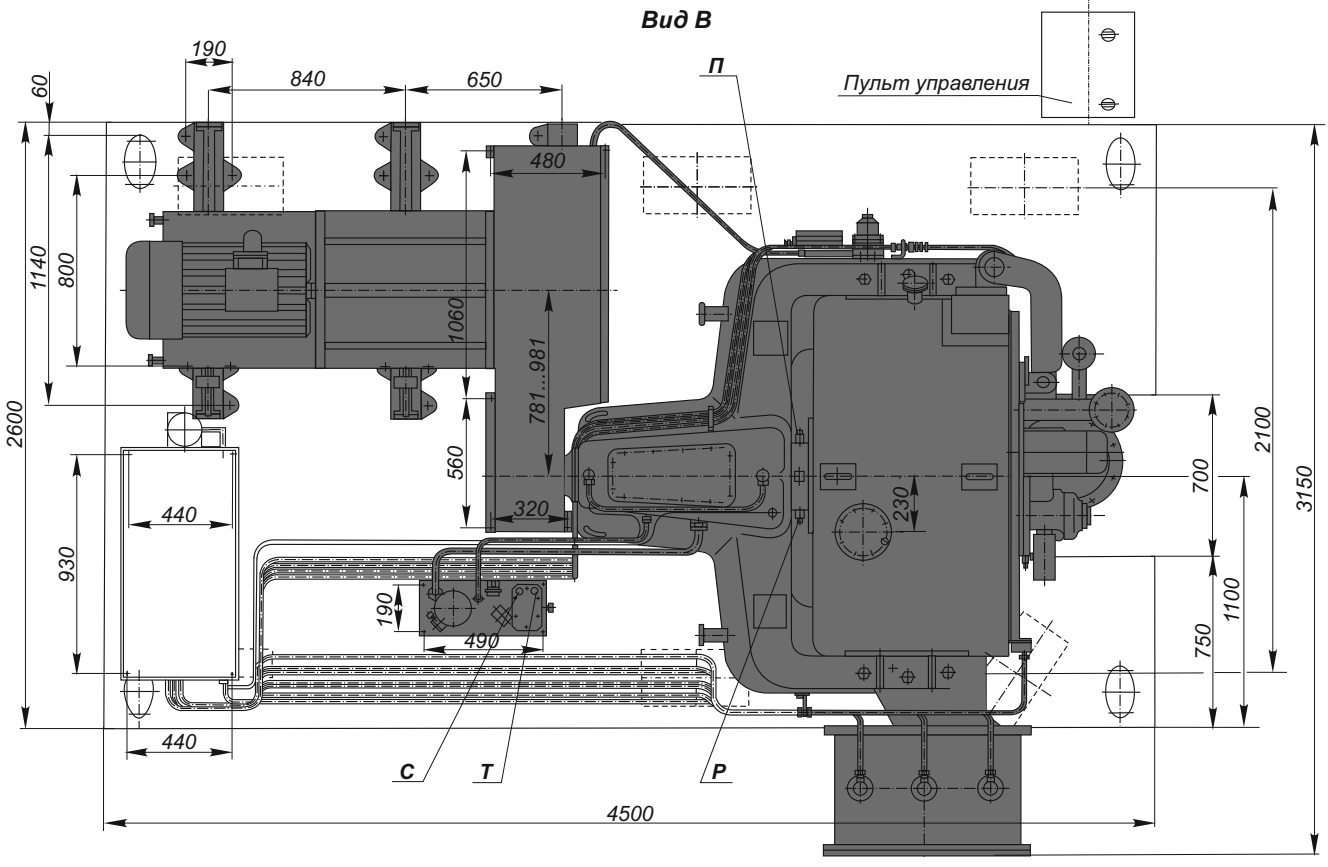
Габаритные размеры, мм
- длина . . . . . 4500
- ширина . . . . . 3150
- высота . . . . . 3980

Масса, кг . . . . . 
- собственно центрифуги . . . . . 4180
- установки центрифуги (с виброизолирующим устройством) . . . . . 7300



# Центрифуга ФГН-1253Т-03



# Центрифуга ФГН-1253Т-03

*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 125 | 0,02-0,05 |
| Б | Выход сухого продукта | 1 | 300 | - |
| В | Отсос паров | 1 | 150 | - |
| | *Отвод утечек (штуцер не показан) | 1 | 40 | - |
| Д | Подача инертного газа | 1 | 20 | 0,005 |
| Е | Отвод и забор проб инертного газа | 1 | 50 | 0,05 |
| Ё | Подача промывной жидкости | 1 | 40 | 0,1 |
| Ж | Подача жидкости регенерации | 1 | 40 | 0,3 |
| З | Выход фугата | 1 | 200 | - |
| И | Выход промывной жидкости | 1 | 150 | - |
| К | Выход жидкости регенерации | 1 | 150 | - |
| Л | Подача охлаждающей жидкости в уплотнение | 1 | 6 | 0,07-0,12 |
| М | Выход охлаждающей жидкости из уплотнения | 1 | 6 | - |
| Н | Слив масла | 1 | 20 | - |
| П | Подача сжатого воздуха в уплотнение | 1 | 6 | 0,03 |
| Р | Выход сжатого воздуха из уплотнения | 1 | 6 | - |
| С | Подвод воды для охлаждения маслонасосной станции | 1 | 6 | 0,07-0,12 |
| Т | Отвод воды из маслонасосной станции | 1 | 6 | - |
| Ф | Отвод утечек из уплотнения | 1 | 15 | - |

# 55 Центрифуга ФГН-1801К-05

Предназначена для разделения центробежной силой хорошо фильтруемых средних и мелкодисперсных суспензий с растворимой твердой фазой.

Центрифуга представляет собой горизонтальную с ножевой выгрузкой осадка автоматическую машину периодического действия.

Детали и сборочные единицы, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом изготовлены из стали 12Х18Н10Т.

Заказчику следует обратить внимание, что бетонный вибропостамент в состав центрифуги не входит.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Ротор:
- внутренний диаметр, мм . . . . . 1800
- длина, мм . . . . . 750
- рабочая емкость, дм$^3$ . . . . . 910
- максимальная загрузка, кг . . . . . 1080
- частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 740

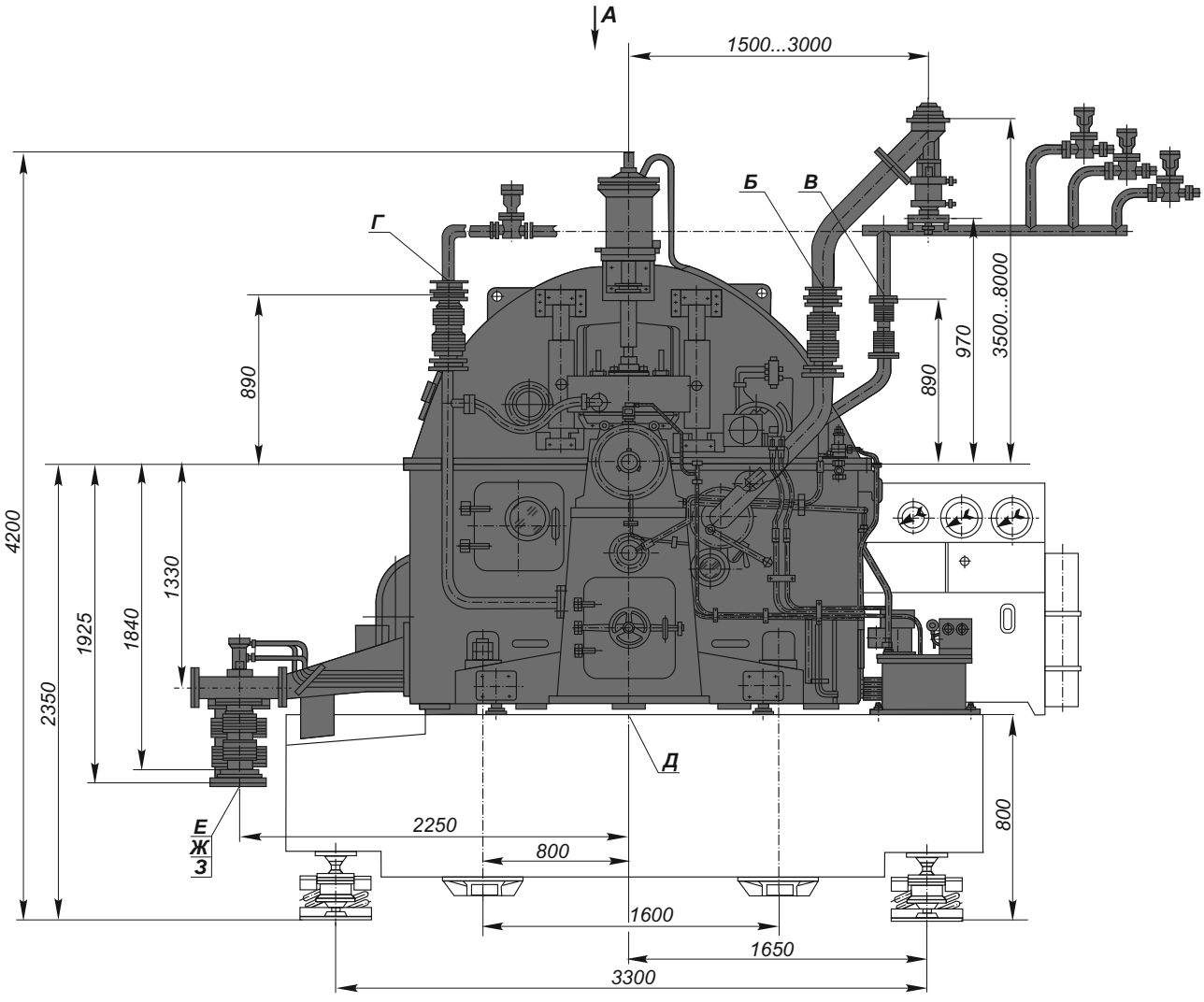
Фактор разделения, макс. . . . . 550

Электродвигатель привода центифуги:
- мощность, кВт . . . . . 75
- напряжение, В . . . . . 380

Электродвигатель привода маслонасоса:
- мощность, кВт . . . . . 3,0
- напряжение, В . . . . . 380

Габаритные размеры, мм
- длина . . . . . 5160
- ширина . . . . . 4500
- высота . . . . . 4200

Масса, кг . . . . . .
- собственно центрифуги . . . . . 9425
- установки центрифуги (с виброизолирующим устройством) . . . . . 12745



***Вид А***

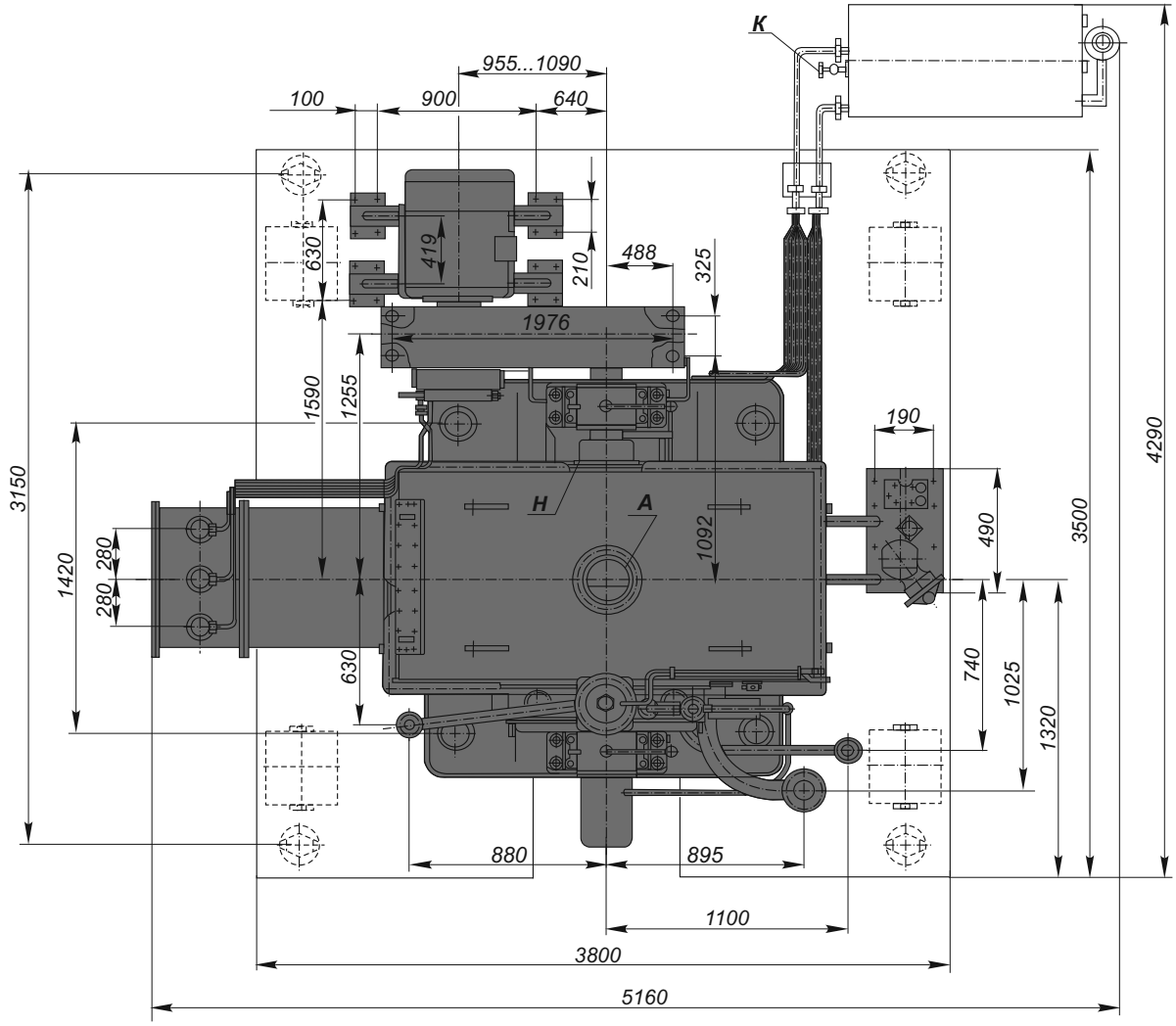



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Отсос паров | 1 | 250 | - |
| Б | Подача суспензии | 1 | 100 | 0,6 |
| В | Подача жидкости для промывки осадка и регенерации сит | 1 | 40 | 0,6 |
| Г | Подача жидкости для смыва осадка | 1 | 40 | 0,6 |
| Д | Выход осадка | 1 | - | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Е | Выход фугата | 1 | 250 | 0,25 |
| Ж | Выход промывной жидкости (слив I) | 1 | 150 | 0,25 |
| З | Выход регенерационной жидкости (слив II) | 1 | 150 | 0,25 |
| Н | Отвод утечек из уплотнений | 2 | 15 | - |
| К | Слив масла из маслобака | 1 | 20 | - |

# Центрифуги ФГН-2001К-01, ФГН-2001К-02

Предназначены для разделения хорошо фильтрующихся суспензий со средне- и мелкозернистой растворимой твердой фазой.

Центрифуги негерметизированные, с электрооборудованием общепромышленного исполнения.

Центрифуга ФГН-2001К-01 является базовой моделью данного типоразмера.

Конструктивной особенностью центрифуг является расположение ротора между двумя опорами; станина - разъемная по оси вала.

Детали центрифуг, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом изготовлены из сталей 12Х18Н10Т (ФГН-2001К-01) и 10Х17Н13М3Т (ФГН-2001К-02).

Заказчику следует обратить внимание, что бетонный вибропостамент в состав центрифуги не входит.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Ротор:
- внутренний диаметр, мм . . . . . 2000
- длина, мм . . . . . 950
- рабочая емкость, дм$^3$ . . . . . 1305
- максимальная загрузка, кг . . . . . 1700
- частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 740

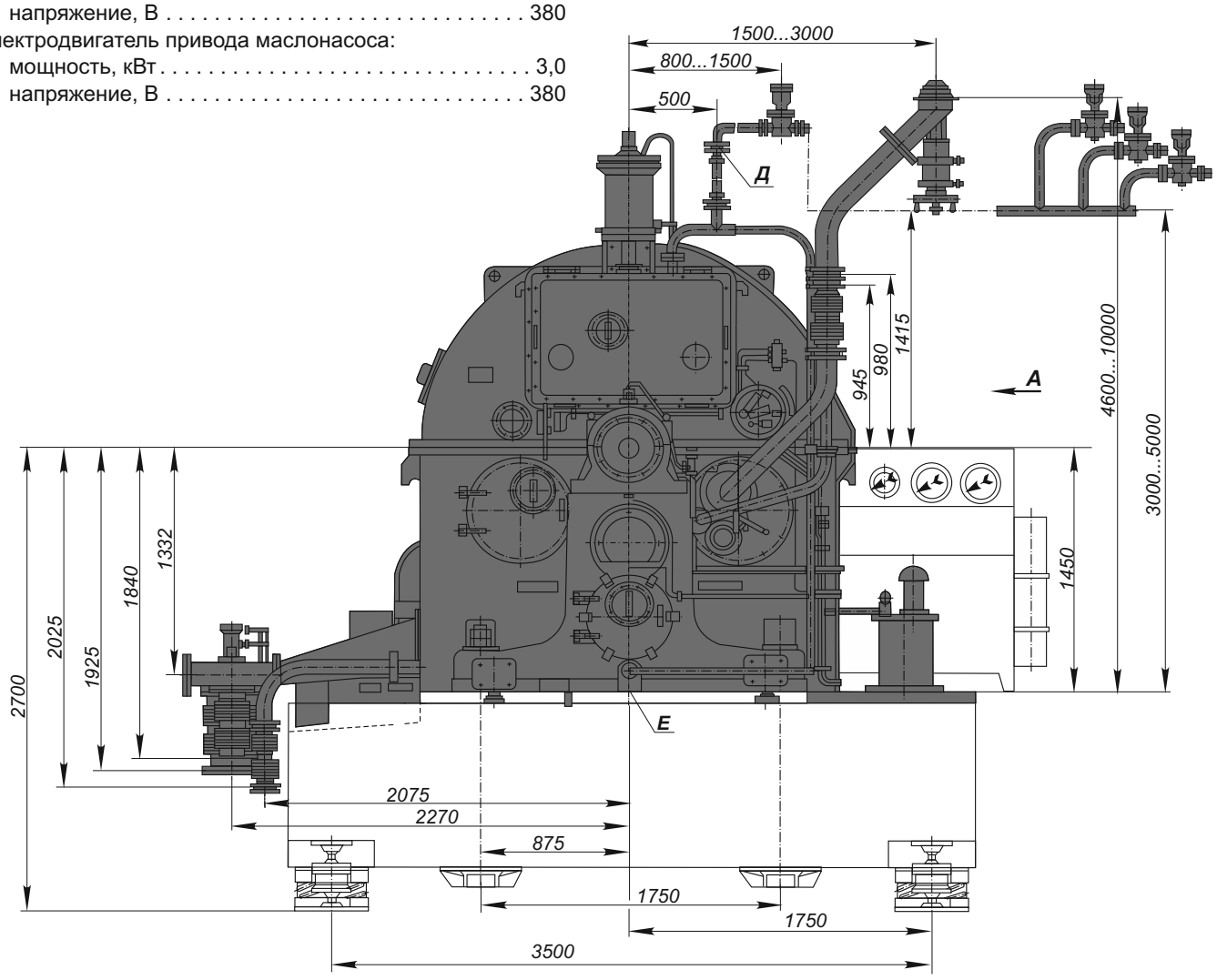
Фактор разделения, макс. . . . . 610

Электродвигатель привода центрифуги:
- мощность, кВт . . . . . 75
- напряжение, В . . . . . 380

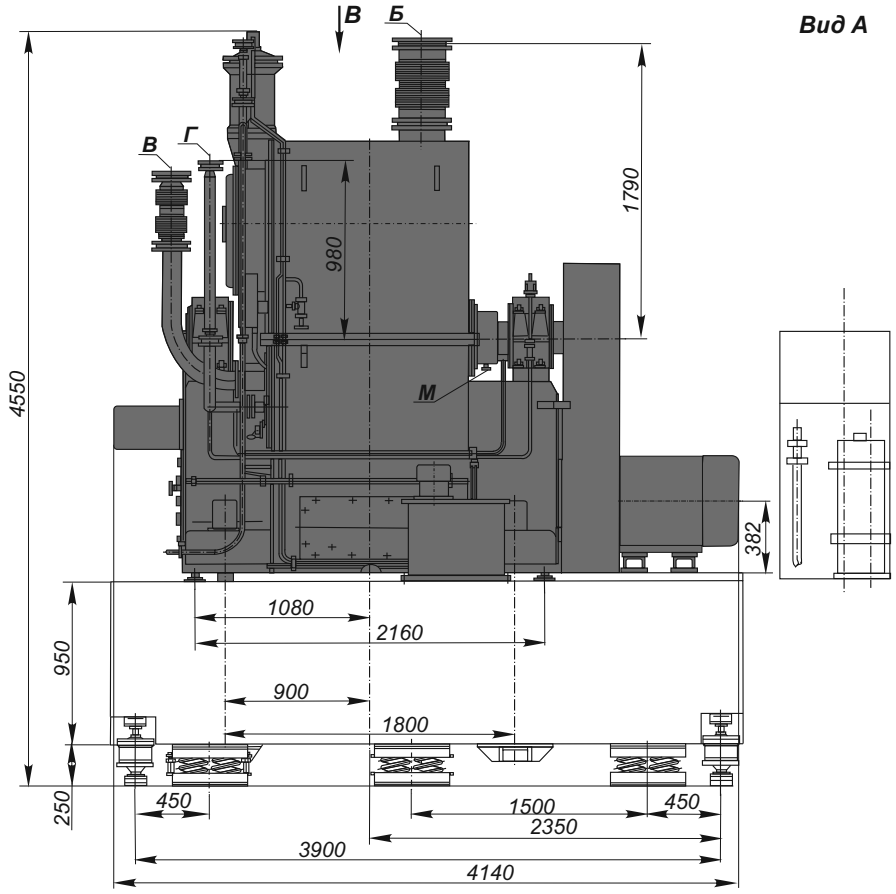
Электродвигатель привода маслонасоса:
- мощность, кВт . . . . . 3,0
- напряжение, В . . . . . 380

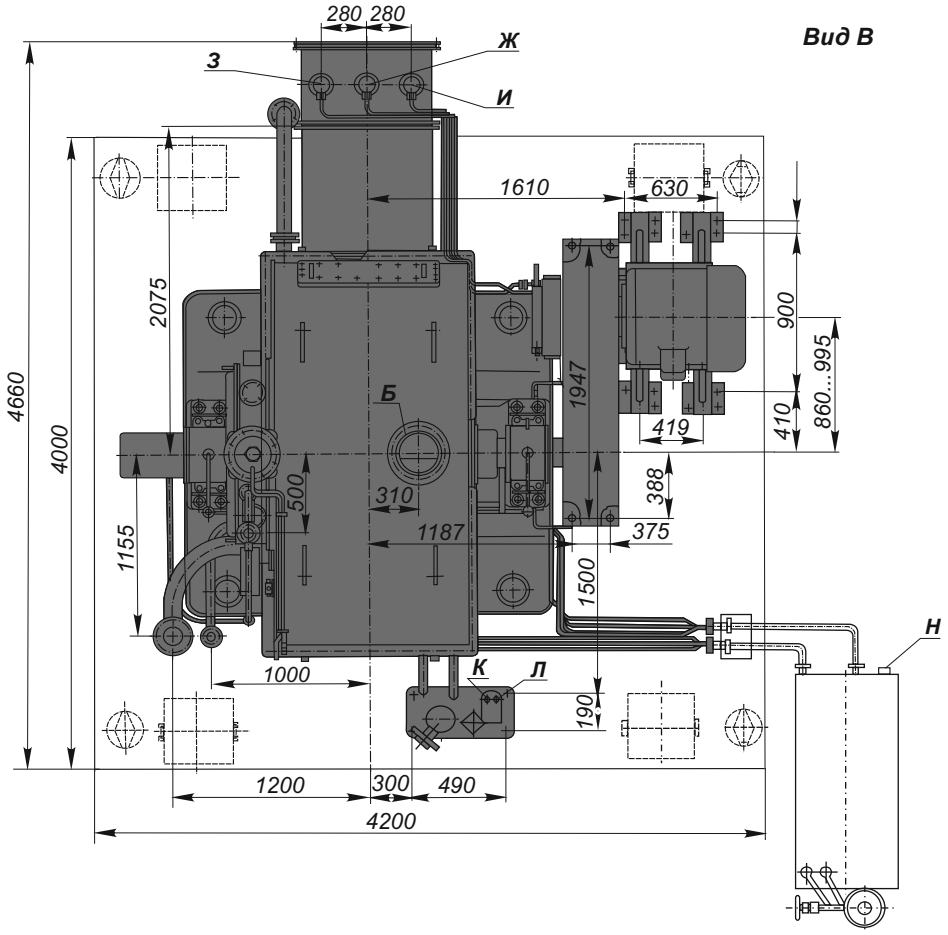
Габаритные размеры, мм
- длина . . . . . 4140
- ширина . . . . . 4660
- высота . . . . . 4550

Масса, кг . . . . . .
- собственно центрифуги . . . . . 12200
- установки центрифуги (с виброизолирующим устройством) . . . . . 17230



# Центрифуги ФГН-2001К-01, ФГН-2001К-02



# Центрифуги ФГН-2001К-01, ФГН-2001К-02

*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Б | Отвод пара | 1 | 250 | 0,25 |
| В | Подача суспензии | 1 | 100 | 0,6 |
| Г | Подача жидкости для промывки осадка и регенерации сит | 1 | 40 | 0,6 |
| Д | Подача жидкости для смыва осадка | 1 | 40 | 0,6 |
| Е | Выгрузка осадка | 1 | 505х700 | - |
| Ж | Отвод фугата | 1 | 250 | 0,25 |
| З | Отвод промывной жидкости | 1 | 150 | 0,25 |
| И | Отвод регенерационной жидкости | 1 | 150 | 0,25 |
| К | Подача воды в холодильник | 1 | 6 | 0,3 |
| Л | Отвод воды из холодильника | 1 | 6 | 0,3 |
| М | Отвод утечек из уплотнений | 2 | 15 | - |
| Н | Отвод масла из маслобака | 1 | 20 | - |

# Центрифуга 2ОГН-2201У-03

Предназначена для разделения каменноугольной смолы в коксохимических производствах.

Центрифуга отстойная сдвоенная, горизонтальная с ножевой выгрузкой осадка, с обогревом, машина периодического действия с автоматическим управлением.

Центрифуга может быть применена для разделения труднофильтруемых суспензий, содержащих средне- и мелкозернистую твердую фазу.

Сборочные единицы и детали центрифуги изготовлены из углеродистой стали, бункеры выгрузка осадка из коррозионностойкой стали 12Х18Н10Т.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Ротор:
- внутренний диаметр, мм . . . . . 2200
- длина, мм . . . . . 1000х2
- рабочая емкость, дм$^3$ . . . . . 3320
- загрузка ротора, кг, максимально допустимая . . . 4320
- частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 725

Фактор разделения, макс. . . . . 646

Электродвигатель привода ротора:
- мощность, кВт . . . . . 132

Электродвигатель привода маслонасоса гидросистемы:
- мощность, кВт . . . . . 2,12

Электродвигатель привода маслонасоса системы смазки подшипников:
- мощность, кВт . . . . . 1,1

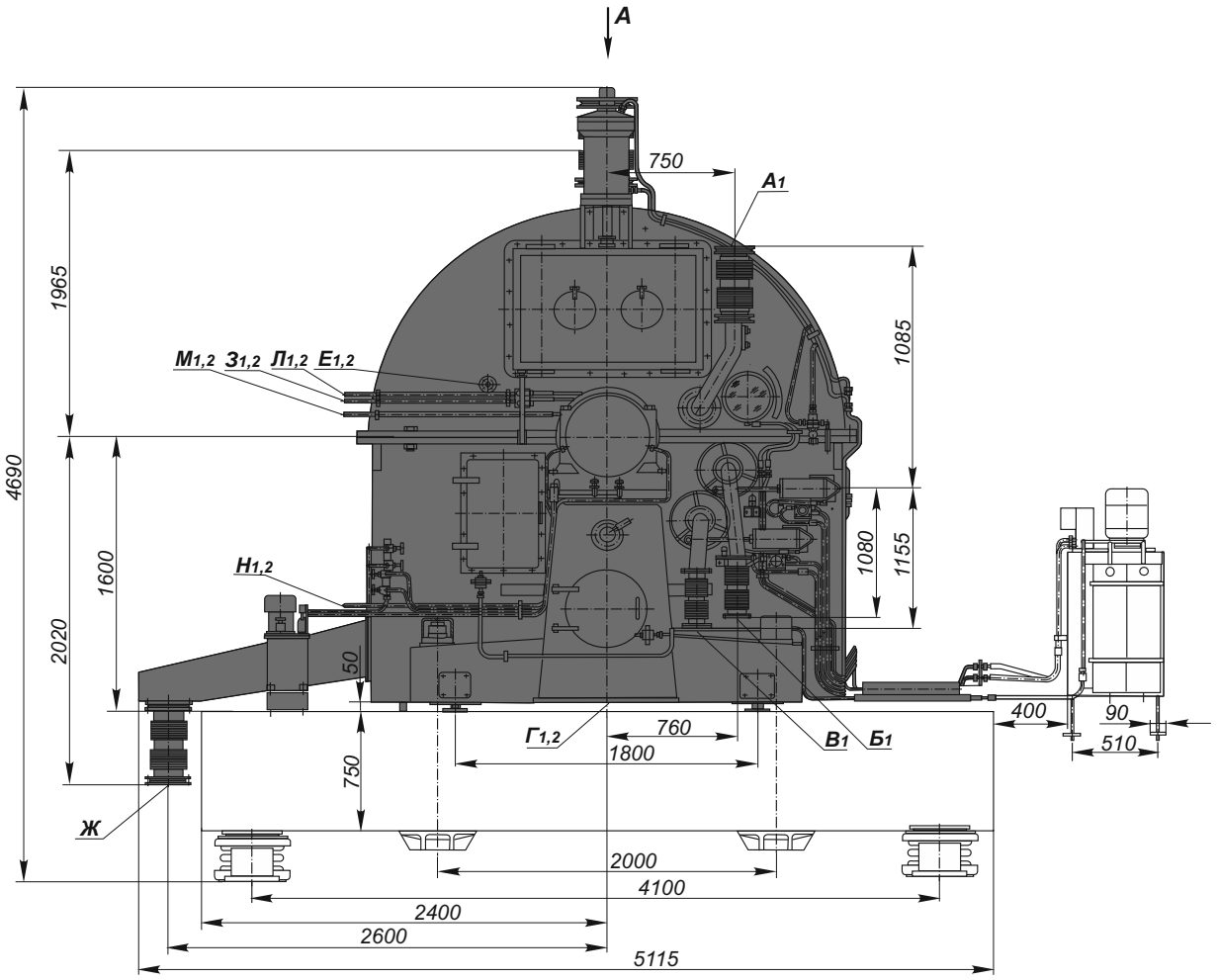
Давление масла не более, МПа (кгс/см$^2$) . . . . . 
- в гидросистеме . . . . . 0,8 (8)
- в системе смазки подшипников . . . . . 0,2 (2)

Габаритные размеры, мм
- длина . . . . . 6450
- ширина . . . . . 5115
- высота . . . . . 4690

Масса центрифуги, кг . . . . . 22130

Масса вращающихся частей с учетом загрузки, кг. . 13530

Масса центрифуги с электродвигателем, маслостанцией, станцией и пультом управления и виброизоляцией, кг . . . . . 28420



# Центрифуга 2ОГН-2201У-03

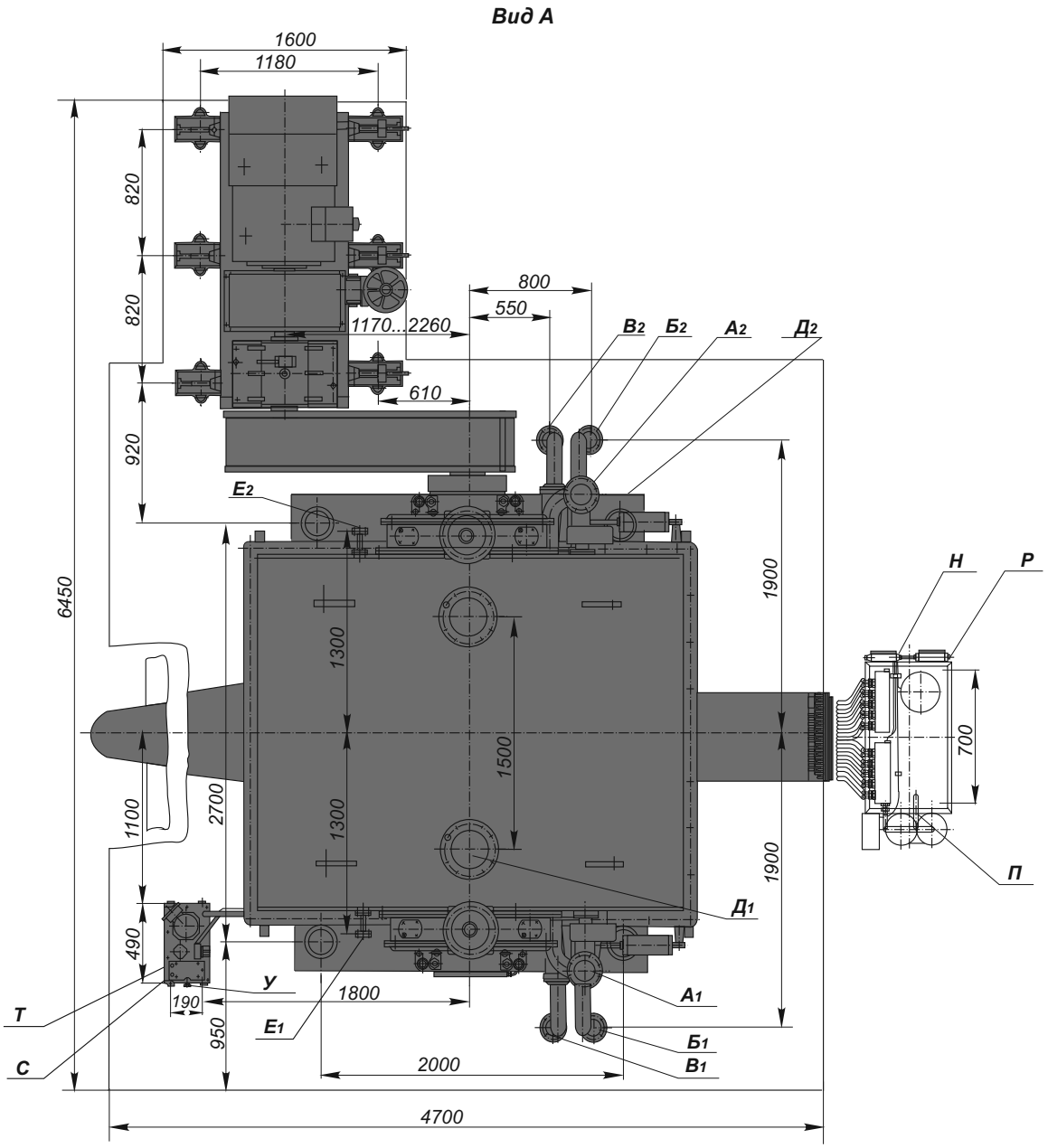
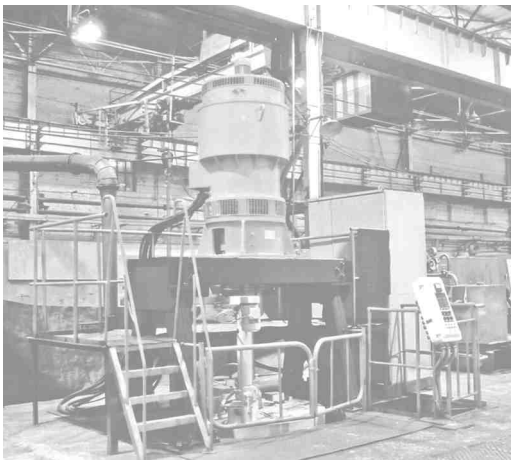



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А1,2 | Подача суспензии в ротор | 2 | 125 | 0,25 |
| Б1,2 | Отвод воды из ротора | 2 | 80 | 0,5 |
| В1,2 | Отвод смолы из ротора | 2 | 80 | 0,5 |
| Г1,2 | Выгрузка осадка | 2 | 550х280 | - |
| Д1,2 | Отвод пара | 2 | 250 | 0,25 |
| Е1,2 | Подача пара | 2 | 20 | 0,6 |
| Ж1,2 | Отвод переливов | 1 | 150 | 0,25 |
| З1,2 | Подача воды в гидрозатвор | 2 | 10 | 0,3 |
| И1,2 | Отвод воды из гидрозатвора | 2 | 10 | 0,3 |
| Л1,2 | Отвод утечек из гидрозатвора | 2 | 16 | - |
| М1,2 | Подача промывных вод в гидрозатвор | 2 | 10 | - |
| Н | Подача воды в холодильник маслостанции гидросистемы | 1 | 20 | 0,3 |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Л | Отвод воды из холодильника маслостанции гидросистемы | 1 | 20 | 0,3 |
| Р | Слив масла из маслобака гидросистемы | 1 | 20 | - |
| С | Подача воды в холодильник маслостанции смазки подшипников | 1 | 20 | 0,3 |
| Т | Отвод воды из холодильника маслостанции смазки подшипников | 1 | 20 | - |
| У | Слив масла из маслобака смазки подшипников | 1 | 20 | - |

# Центрифуги подвесные



Центрифуги - автоматизированные, с программным управлением, предназначены преимущественно для разделения утфелей на различных этапах производства сахара из свеклы, переработки тростникового сахара-сырца и производстве сахара-рафинада.

В центрифугах осадок срезается ножом при пониженной частоте вращения ротора, вследствие чего практически исключается измельчение кристаллов осадка.

Общим конструктивным признаком подвесных центрифуг (см. рисунок) является вертикальное расположение оси ротора *1*. Вал верхним концом подвешен в шаровой опоре, расположенной значительно выше центра вращающейся системы. Шаровая опора (головка привода центрифуги) представляет собой систему подшипников качения размещенных в стакане, свободно опирающемся на сферическую поверхность корпуса привода. Пределы отклонения вала ограничиваются резиновым амортизатором, что уменьшает динамическую нагрузку на подшипники при возникновении дисбаланса.

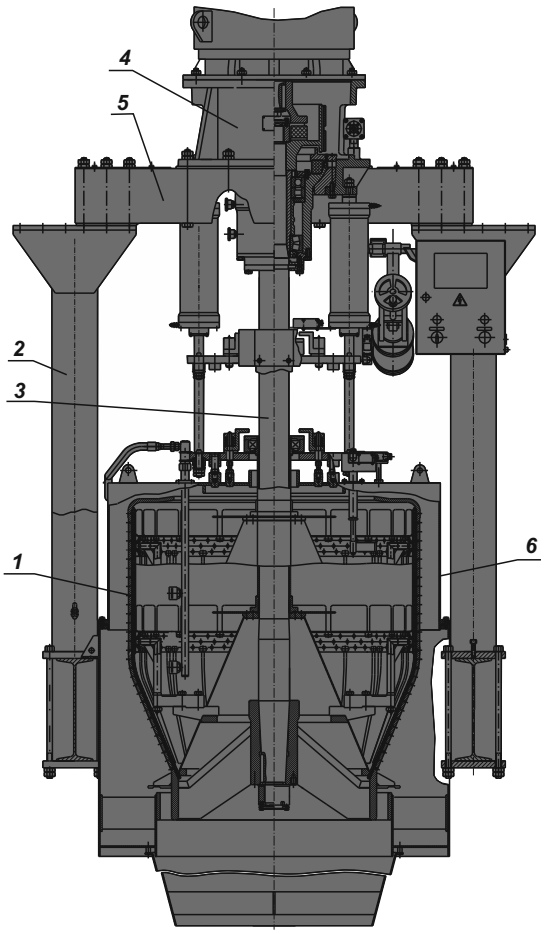
Корпус головки привода закреплен болтами на продольных швеллерах *5*, опирающихся на две стойки *2*. Система смазки подшипников - консистентная. Привод центрифуги - от фланцевого электродвигателя *4*, соединенного с валом *3* центрифуги специальной упругой муфтой.

Конструкция электродвигателя позволяет производить торможение противотоком вращающегося ротора центрифуги.

Центрифуги укомплектованы также механическим ленточным тормозом для аварийного торможения, расположенным в корпусе головки привода. Ротор центрифуги закрыт кожухом *6*, состоящим из верхней и нижней частей. Кожух является сборником фильтрата который отводится через нижний патрубок. Для раздельного отвода из кожуха фугата и промывной жидкости к патрубку присоединен сегрегатор.

Центрифуги оснащены устройством для пропарки внутренней полости кожуха и наружной поверхности ротора. При работе фильтрующих центрифуг суспензия подается сверху при пониженной (по сравнению с рабочей) частоте вращения ротора. Затем частота вращения доводится до максимальной, при которой осадок отжимают, промывают и повторно отжимают.

Осадок выгружают ножом при малой частоте вращения ротора.



# Центрифуга ФПИ-1321К-01

Предназначена для обработки сахарных утфелей промежуточного, аффинационного и последнего продуктов.

Центрифуга фильтрующая, подвесная с инерционной выгрузкой осадка, негерметизированная, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении.

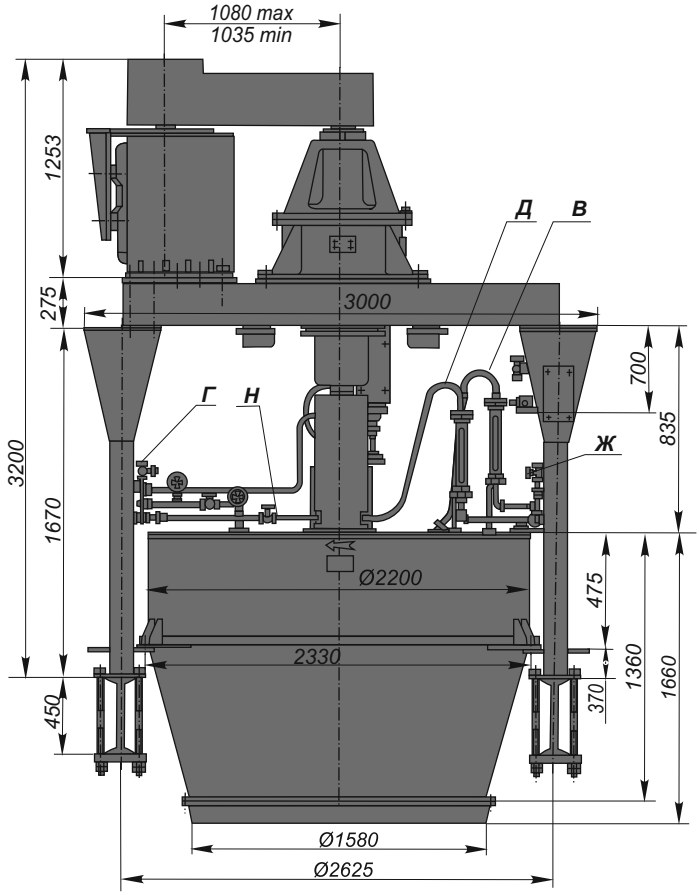
Режим работы центрифуги автоматический.

Управление центрифугой со щита и пульта.

Детали, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом изготовлены из углеродистой стали.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, наиб. . . . . 1320
Угол наклона образующей конуса, град., не более . . . . 34
Частота вращения двигателя и ротора центрифуги, $с^{-1}$(об/мин) . . . . . 25; 29,3 (1500; 1760)
Фактор разделения . . . . . 1658; 2283
Рабочее давление в пневмосистеме, кгс/$см^2$ (МПа) . . . . . 6-8 (0,6-0,8)
Рабочее давление в гидросистеме, кгс/$см^2$ (МПа) . . . . . 3-4 (0,3-0,4)
Рабочее давление в системе пропарки, кгс/$см^2$ (МПа) . . . . . 2-3 (0,2-0,3)
Двигатель . . . . . переменного тока, асинхронный
Напряжение, В. . . . . 380
Масса собственно центрифуги, кг, не более. . . . . 5200
Масса вращающихся частей с загрузкой, кг, не более . . . . . 930
Производительность по утфелю промежуточного и аффинационного продуктов, т/ч, макс . . . . . 18
Производительность по утфелю последнего продукта, т/час, макс. . . . . 8



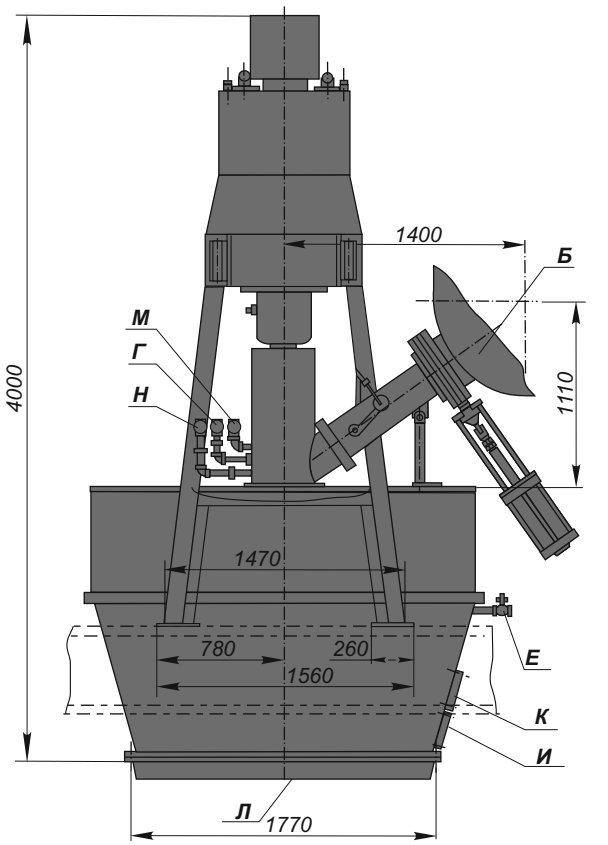




*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Б | Подача утфеля | 1 | 300 | 0,02 |
| В | Подача воды в ротор | 1 | G3/4-B | 0,4 |
| Г | Подача пара в ротор | 1 | G3/4-B | 0,2 |
| Д | Подача воды в ловушку | 1 | G3/4-B | 0,4 |
| Е | Подача пара в кожух | 1 | G3/4-B | 0,2 |
| Ж | Подача воздуха в коллектор | 1 | G1/2-B | 0,8 |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| И | Отвод фильтрата | 1 | 140 | - |
| К | Отвод фильтрата | 1 | 140 | - |
| Л | Выгрузка осадка (сахара) | 1 | 1770 | - |
| М | Подача пара в шиберную заслонку | 1 | G3/4-B | 0,2 |
| Н | Подача пара в ловушку | 1 | G3/4-B | 0,2 |

# Центрифуга ФПН-1251Л-07

Предназначена для обработки утфеля первого продукта свеклосахарного производства.

Центрифуга негерметизированная, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении; оснащена механизмами для загрузки, промывки, выгрузки осадка и раздельного отвода фильтрата.

Детали, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом изготовлены из углеродистой стали.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, номинальный. . . . . 1250
Высота ротора внутренняя, мм, номинальная . . . . . 1000
Рабочий объем ротора, дм$^3$, номинальный. . . . . 700
Масса загружаемого продукта, кг, не более . . . . . 1000
Частота вращения двигателя и ротора центрифуги, с$^{-1}$(об/мин), макс. . . . . 16,6 (1000)
Продолжительность цикла минимальная, мин . . . . . 3,5
Фактор разделения . . . . . 700
Двигатель . . . . . переменного тока, асинхронный, многоскоростной
Напряжение, В . . . . . 380
Рабочее давление в пневмосистеме, кгс/см$^2$ (МПа) . . . . . 6-8 (0,6-0,8)
Рабочее давление в гидросистеме промывки, кгс/см$^2$ (МПа) . . . . . 3-4 (0,3-0,4)
Рабочее давление в системе пропарки, кгс/см$^2$ (МПа) . . . . . 2-3 (0,2-0,3)
Масса собственно центрифуги, кг, не более . . . . . 4900
Масса вращающихся частей с загрузкой, кг, не более . . . . . 2960
Коэффициент динамичности . . . . . 4
Время аварийного торможения, сек, не более . . . . . 60

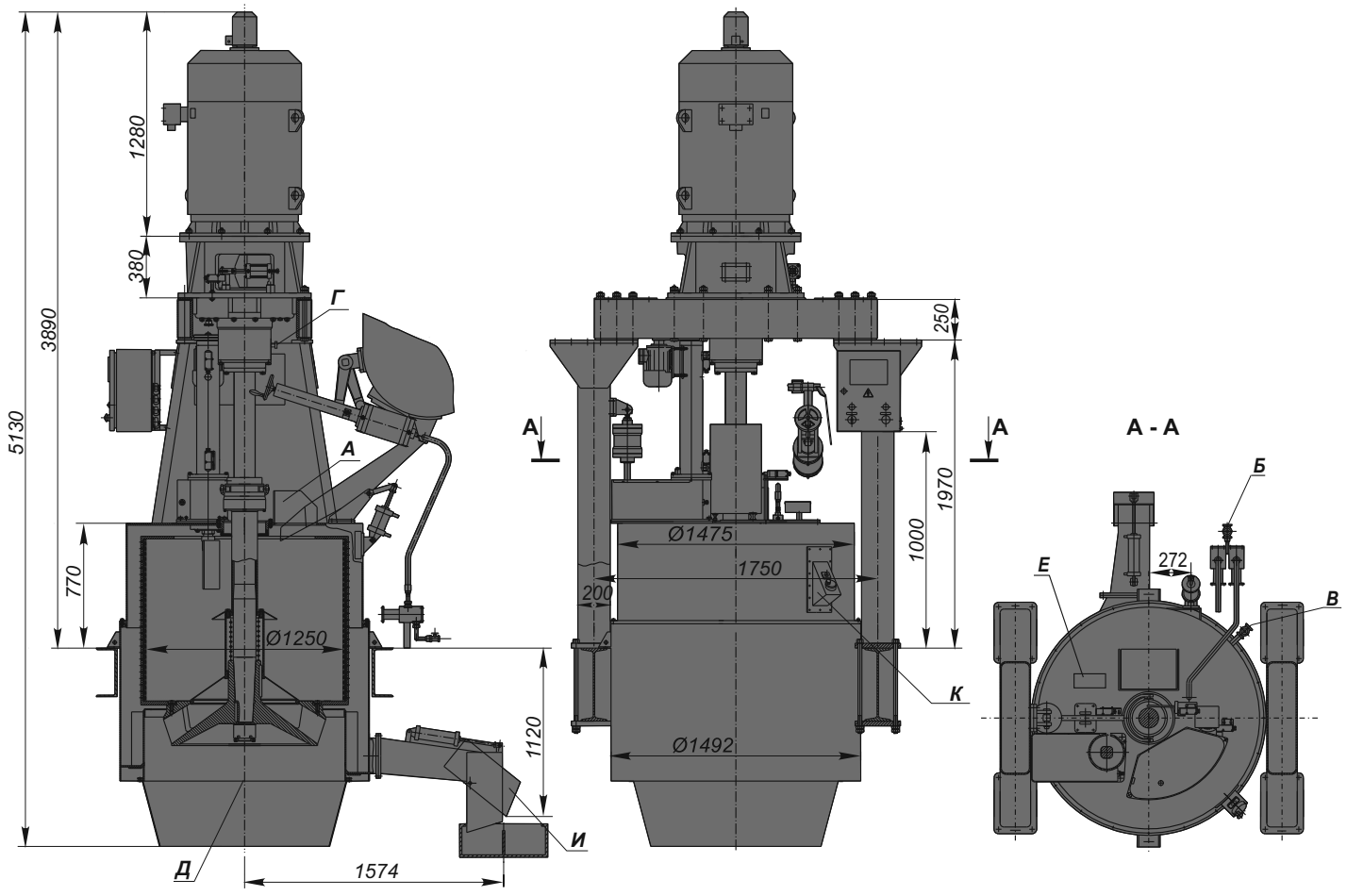



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 300 | 0,02 |
| Б | Подача промывной воды | 1 | 25 | 0,4 |
| В | Подача пара в кожух | 2 | 20 | 0,3 |
| Г | Подача воздуха в пневмопривод | 2 | 15 | 0,8 |
| Д | Отвод осадка | 1 | 1248 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Е | Отвод паров | 1 | 100х200 | - |
| И | Отвод фугата | 1 | 140х140 | - |
| И | Отвод промывной воды | 1 | 140х140 | - |
| К | Отбор пробы | 1 | 80 | - |

# Центрифуга ФПН-1251Л-08

Предназначена для обработки утфеля первого продукта свеклосахарного производства.

Центрифуга негерметизированная, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении; оснащена механизмами для загрузки, промывки, выгрузки осадка и раздельного отвода фильтрата.

Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом изготовлены из углеродистой стали.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, номинальный. . . . . 1250
Высота ротора внутренняя, мм, номинальная . . . . . 1000
Рабочий объем ротора, дм$^3$, номинальный. . . . . 700
Масса загружаемого продукта, кг, не более . . . . . 1000
Частота вращения двигателя и ротора центрифуги, с$^{-1}$(об/мин), макс. . . . . 16,6 (1000)
Продолжительность цикла минимальная, мин . . . . . 2,5
Фактор разделения . . . . . 700
Двигатель: . . . . . комплектный частотно-регулируемый переменного тока
Напряжение, В . . . . . 400

Рабочее давление в пневмосистеме, кгс/см$^2$ (МПа) . . . . . 6-8 (0,6-0,8)
Рабочее давление в гидросистеме промывки, кгс/см$^2$ (МПа) . . . . . 5-6 (0,5-0,6)
Рабочее давление в системе пропарки, кгс/см$^2$ (МПа) . . . . . 2-3 (0,2-0,3)
Масса собственно центрифуги, кг, не более . . . . . 5040
Масса вращающихся частей с загрузкой, кг, не более . . . . . 1830
Коэффициент динамичности . . . . . 4
Время аварийного торможения, сек, не более . . . . . 60

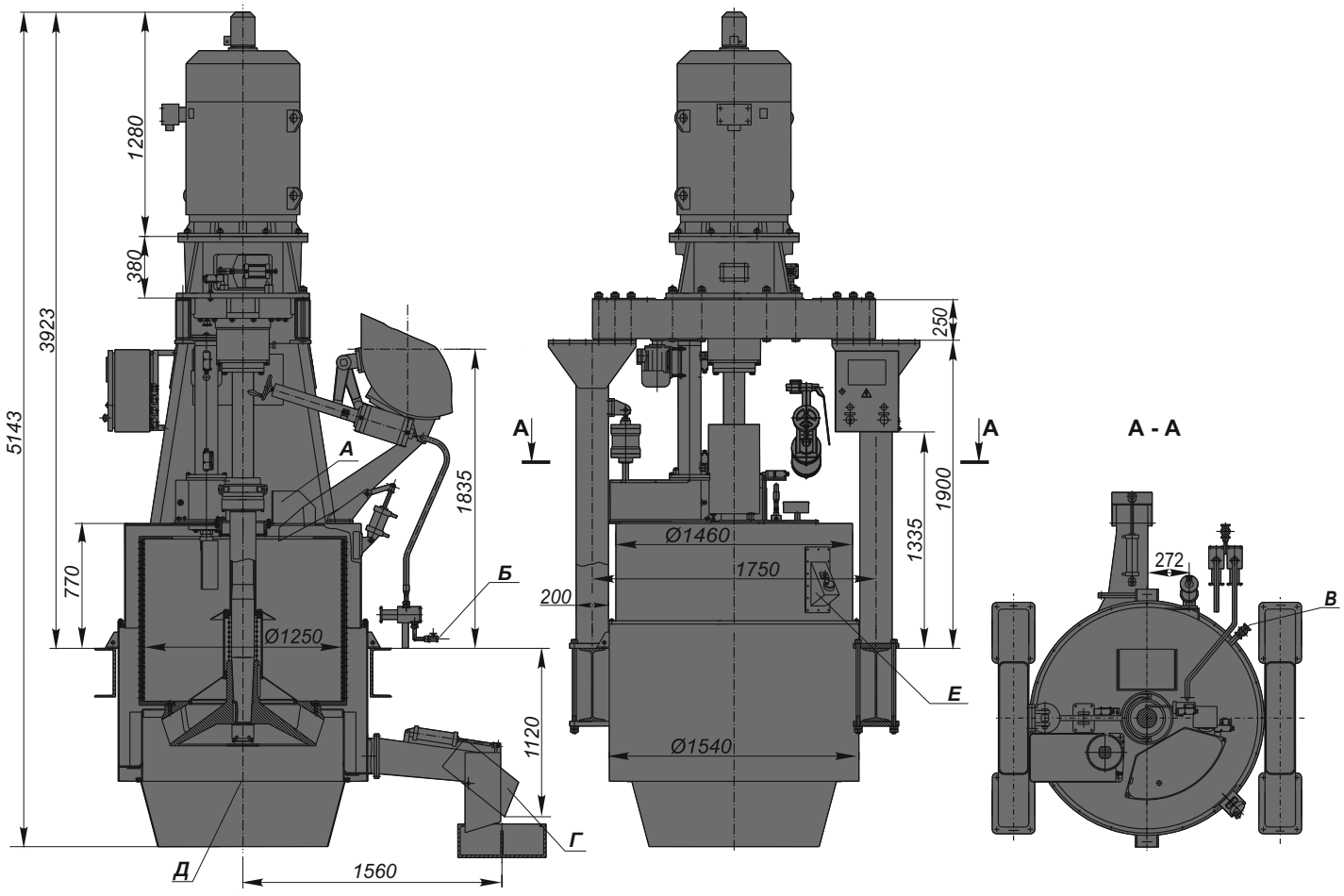



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 300 | 0,02 |
| Б | Подача промывной воды | 1 | 25 | 0,4 |
| В | Подача пара в кожух | 2 | 20 | 0,3 |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Г | Отвод промывной жидкости | 1 | 200х300 | - |
| Д | Отвод осадка | 1 | 1000 | - |
| Е | Отвод пробы | 1 | 80 | - |

# Центрифуга ФПН-1251Т-01

Предназначена для обработки утфеля первого продукта в сахарном производстве, а также нулевого, первого и второго продукта рафинада.

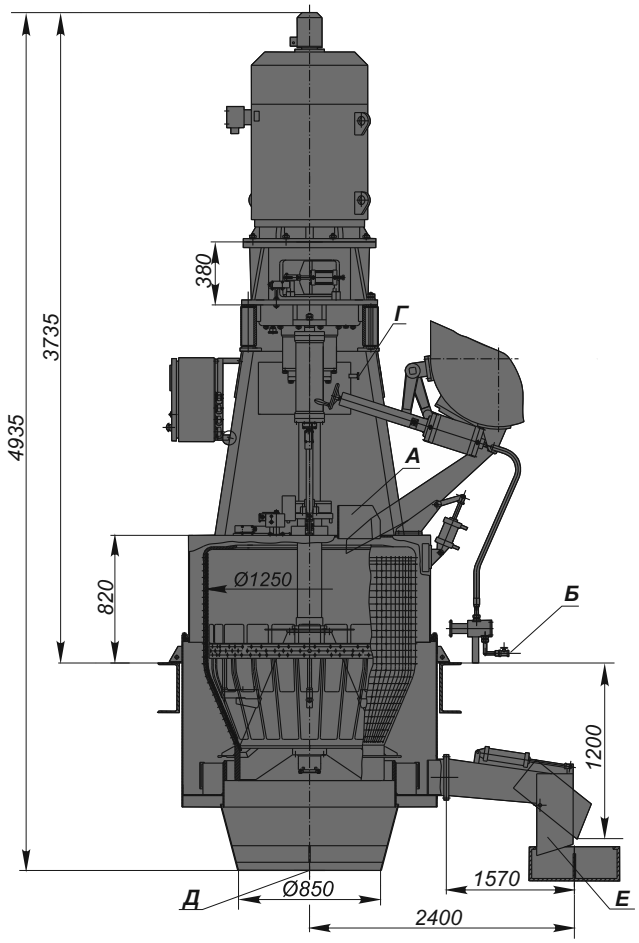
Центрифуга негерметизированная, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении; оснащена механизмами для загрузки, промывки, выгрузки осадка и раздельного отвода фильтрата.

Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом изготовлены из углеродистой стали (ротор изготовлен из титанового сплава).

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, номинальный. . . . . 1250
Высота ротора внутренняя, мм, номинальная . . . . . 1120
Рабочий объем ротора, дм$^3$, номинальный. . . . . 530
Масса загружаемого продукта, кг, не более . . . . . 800
Частота вращения двигателя и ротора центрифуги, с$^{-1}$(об/мин), макс. . . . . 16,6 (1000)
Продолжительность цикла минимальная, мин . . . . . 2,5
Фактор разделения . . . . . 700
Двигатель: . . . . . переменного тока, асинхронный многоскоростной
Напряжение, В . . . . . 380

Рабочее давление в пневмосистеме, кгс/см$^2$ (МПа) . . . . . 6-8 (0,6-0,8)
Рабочее давление в гидросистеме промывки, кгс/см$^2$ (МПа) . . . . . 3-4 (0,3-0,4)
Рабочее давление в системе пропарки, кгс/см$^2$ (МПа) . . . . . 2-3 (0,2-0,3)
Масса собственно центрифуги, кг, не более . . . . . 3250
Коэффициент динамичности . . . . . 4



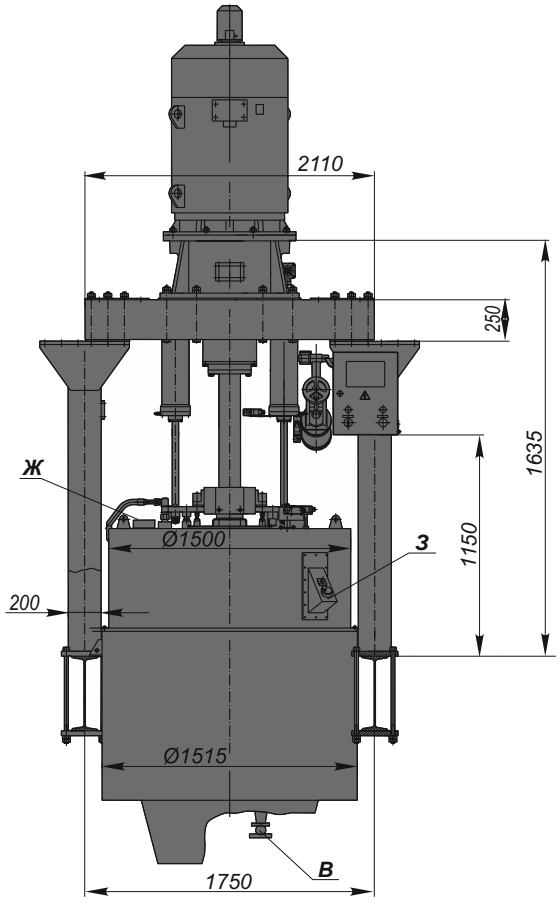




*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 300 | 0,02 |
| Б | Подача промывной воды | 2 | G1 | 0,4 |
| В | Подача пара | 2 | G3/4 | 0,3 |
| Г | Подача воздуха | 2 | G1/2 | 0,8 |
| Д | Отвод осадка | 1 | 800 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Е | Отвод желтого фугата | 1 | 250x200 | - |
| Е | Отвод белого фугата | 1 | 250x200 | - |
| Ж | Отвод паров | 1 | 200x100 | 0,02 |
| З | Отбор пробы | 1 | 80 | - |

# 67 Центрифуга ФПН-1251Л-09

Предназначена для обработки утфеля первого продукта в сахарном производстве.

Центрифуга негерметизированная, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении; оснащена механизмами для загрузки, промывки, выгрузки осадка и раздельного отвода фильтрата.

Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом изготовлены из углеродистой стали.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, номинальный. . . . . 1250
Высота ротора внутренняя, мм, номинальная . . . . . 1200
Рабочий объем ротора, дм$^3$, номинальный . . . . . 630
Масса загружаемого продукта, кг, не более . . . . . 1000
Частота вращения двигателя и ротора центрифуги, с$^{-1}$(об/мин), макс. . . . . 16,6 (1000)
Продолжительность цикла минимальная, мин . . . . . 2,5
Фактор разделения . . . . . 700
Двигатель:. . . . . комплектный частотно-регулируемый переменного тока
Напряжение, В. . . . . 400

Рабочее давление в пневмосистеме, кгс/см$^2$ (МПа) . . . . . 6-8 (0,6-0,8)
Рабочее давление в гидросистеме промывки, кгс/см$^2$ (МПа) . . . . . 5-6 (0,5-0,6)
Рабочее давление в системе пропарки, кгс/см$^2$ (МПа) . . . . . 2-3 (0,2-0,3)
Масса собственно центрифуги, кг, не более. . . . . 4530
Коэффициент динамичности . . . . . 4

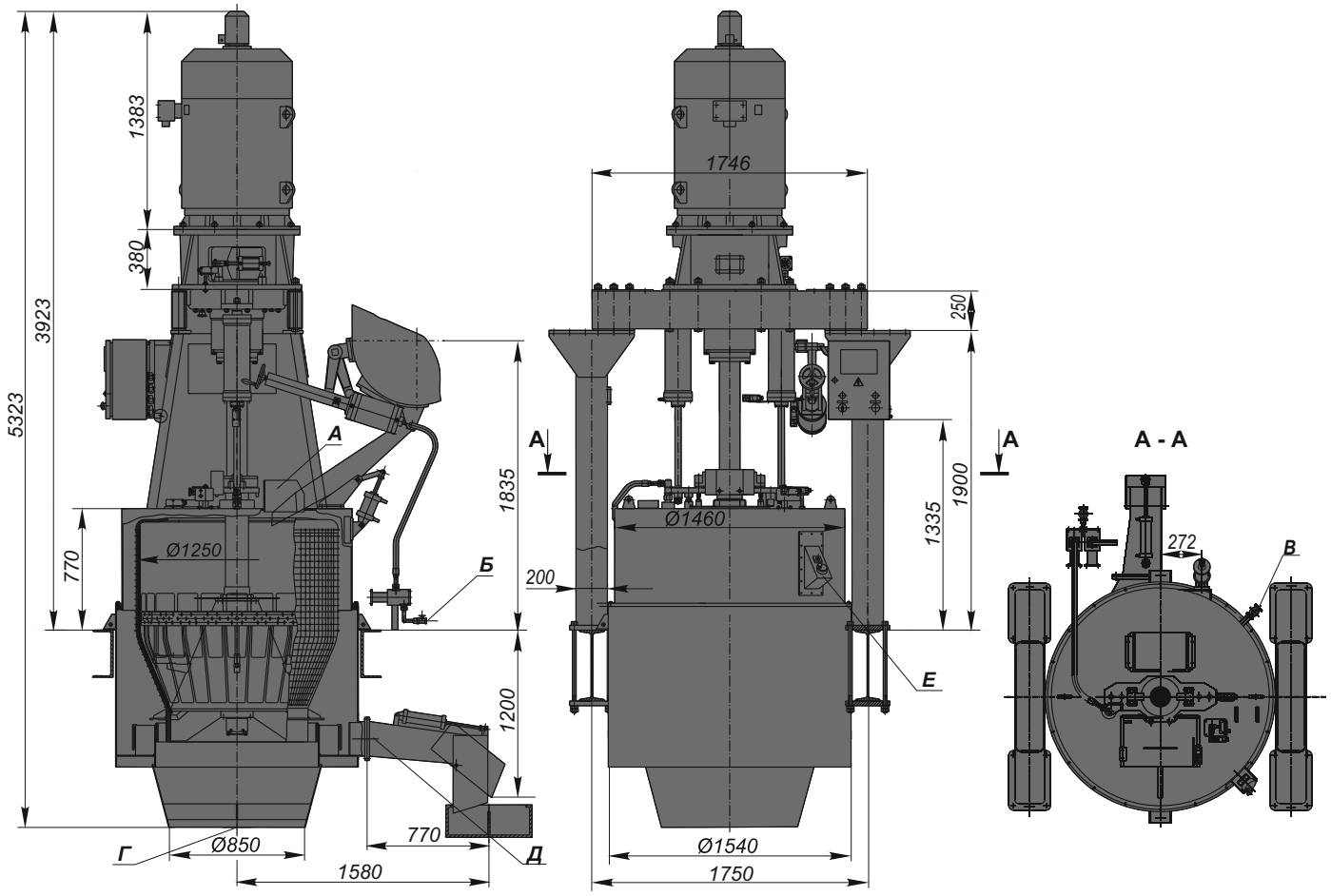



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 300 | 0,02 |
| Б | Подача промывной воды | 1 | 25 | 0,4 |
| В | Подача пара в кожух | 1 | 20 | 0,3 |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Г | Отвод осадка | 1 | 850 | 0,8 |
| Д | Отвод фугата | 1 | 200х300 | - |
| Е | Отбор пробы | 1 | 80 | - |

# Центрифуга ФПН-1541Л-01

Предназначена для обработки утфеля первого продукта в сахарном производстве.

Центрифуга негерметизированная, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении; оснащена механизмами для загрузки, промывки, выгрузки осадка и раздельного отвода фильтрата.

Центрифуга способна фуговать до 1500 кг утфеля за цикл и выполнять до 25 циклов в час.

В отличии от предыдущих моделей (типа ФПН-1251 с загрузкой 1000 кг) центрифуга ФПН-1541Л-01 имеет блочную конструкцию и может транспортироваться и монтироваться в полностью собранном виде (снимается только электродвигатель).

Детали центрифуги, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом изготовлены из углеродистой стали.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр ротора внутренний, мм, номинальный. . . . . 1540
Высота ротора внутренняя, мм, номинальная . . . . . 1170
Рабочий объем ротора, дм$^3$, номинальный. . . . . 964
Масса загружаемого продукта, кг, не более . . . . . 1500
Частота вращения двигателя и ротора центрифуги, с$^{-1}$(об/мин), макс. . . . . 16,7(1000)
Продолжительность цикла минимальная, мин . . . . . 2,7
Фактор разделения . . . . . 860
Двигатель: . . . . . комплектный частотно-регулируемый переменного тока
Напряжение, В . . . . . 380
Рабочее давление в пневмосистеме, кгс/см$^2$ (МПа) . . . . . 6-8 (0,6-0,8)
Рабочее давление в гидросистеме промывки, кгс/см$^2$ (МПа) . . . . . 5-6 (0,5-0,6)
Масса собственно центрифуги, кг, не более . . . . . 7810
Масса вращающихся частей с загрузкой, кг, не более . . . . . 4050
Коэффициент динамичности . . . . . 4
Время аварийного торможения, сек, не более . . . . . 60

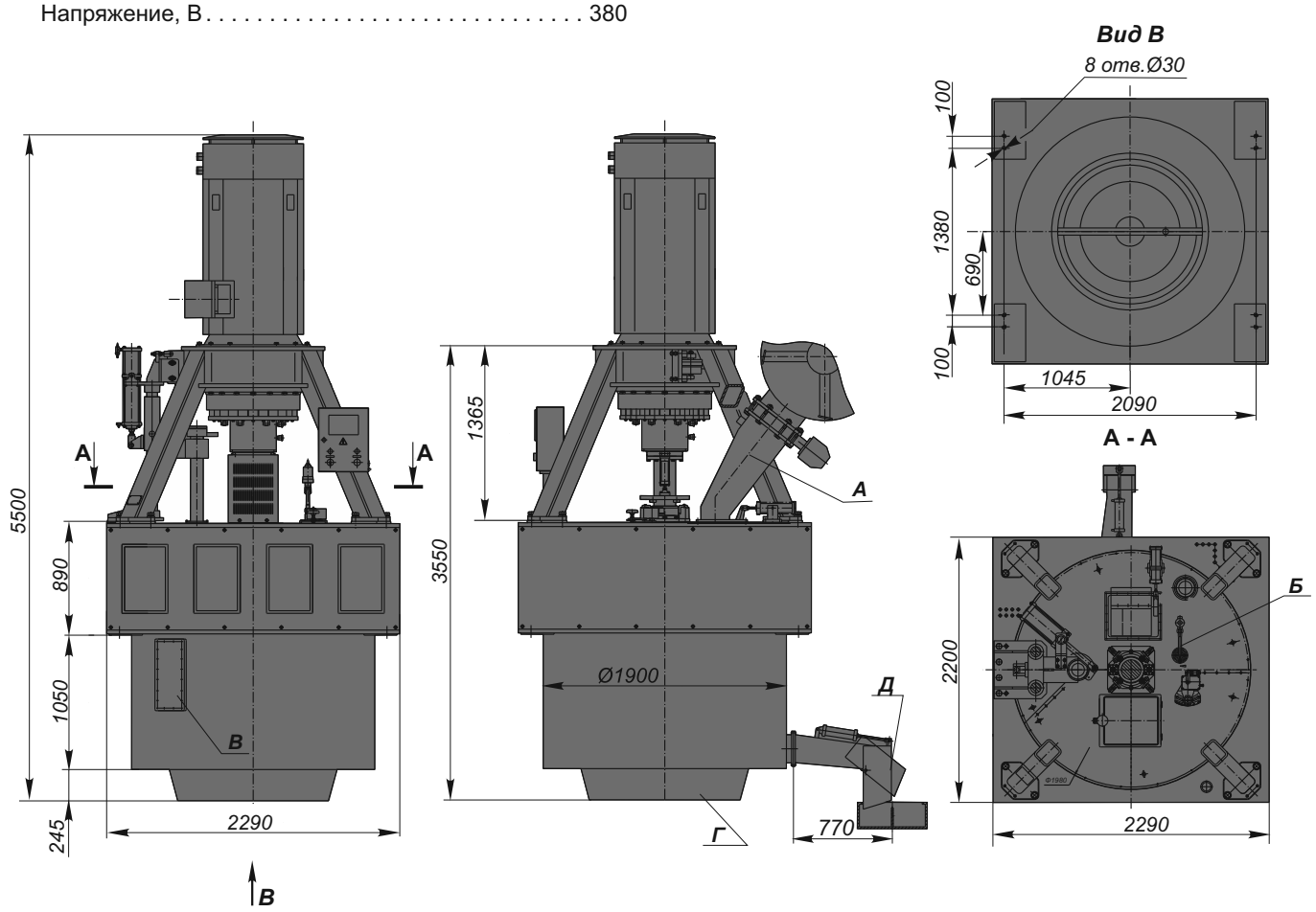
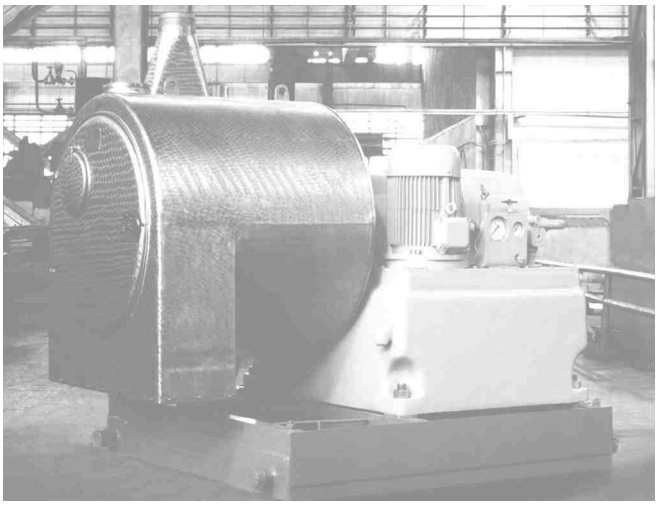



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 300 | 0,02 |
| Б | Подача промывной воды | 1 | 20 | 0,4 |
| В | Технологический | 2 | - | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Г | Отвод продукта | 1 | - | - |
| Д | Отвод фугата | 1 | 200х300 | - |

# Центрифуги фильтрующие с пульсирующей выгрузкой осадка типа ФГП



Предназначены для разделения суспензий с крупнокристаллической, преимущественно растворимой твердой фазой с преобладанием частиц размером более 200 мкм. Оптимальная концентрация твердой фазы в суспензии, поступающей в центрифугу 40…50%. Центрифуги применяют для разделения суспензий со среднеабразивной твердой фазой в основном для обработки кристаллических продуктов (сульфата аммония, медного купороса, поваренной соли, нитрата и нитрита натрия, поташа, мочевины, алюминиевых квасцов и глауберовой соли), а также коротко-волокнистых материалов (ацетил- и этилцеллюлозы, нитроклетчатки и аморфных продуктов). На центрифугах этого типа производится эффективная промывка осадка.

Конструктивной особенностью центрифуг типа ФГП является горизонтальное расположение ротора и выгрузка осадка пульсирующим поршнем.

Основные узлы центрифуги (см. рисунок): ротор *3,* вал *4,* шток *5,* гидроцилиндр *7*, торцовая муфта *8,* кожух *2,* маслосистема с холодильником *9* и привод.

Все узлы центрифуги смонтированы на станине, которая установлена на виброизолирующем устройстве *10*. Центрифуга поставляется заказчику в собранном виде.

Ротор состоит из обечаек, на которых закреплены щелевые колосниковые сита. Внутрь ротора подведены питающая *1* и труба промывки *11*, закрепленные в кожухе.

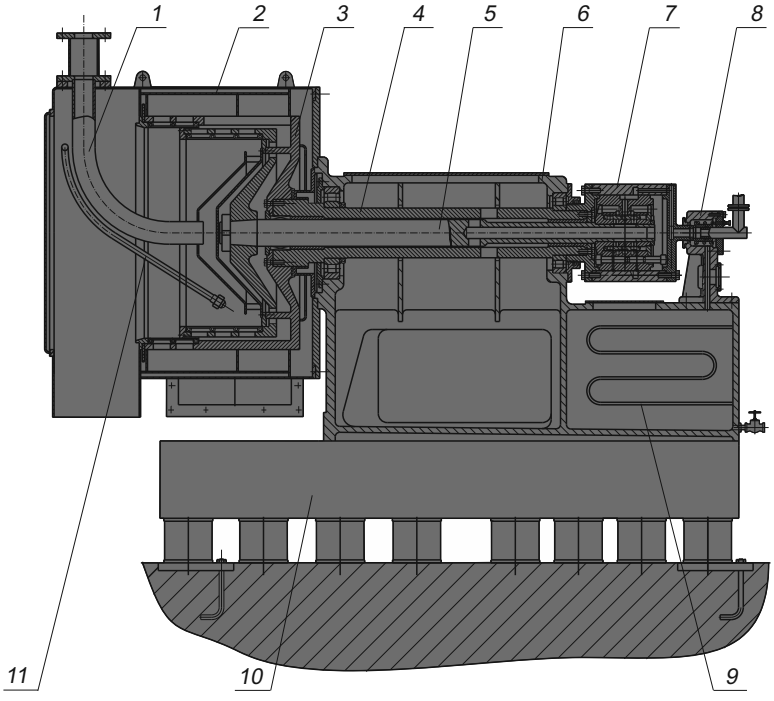
Второй каскад ротора закреплен на полом валу, внутри которого на бронзовых втулках перемещается шток. На одном конце штока закреплен первый каскад ротора, на другом гидроцилиндр. Привод ротора - от электродвигателя через клиноременную передачу.

Система смазки подшипников центрифуги - циркуляционная от масло-насосной станции.

Маслонасосная станция состоит из насоса с электродвигателем, фильтра для масла, предохранительного клапана и вентиля, регулирующего поступление масла в гидроцилиндр. С помощью гидроцилиндра штоку с первым каскадом ротора сообщается возвратно-поступательное движение. Кожух *2* через переходной фланец закреплен на станине и служит для приема и раздельного отвода твердой и жидкой фаз суспензии. Кожух - сварной конструкции; имеет нижний штуцер прямоугольного сечения для выгрузки осадка, боковой патрубок для отвода жидкости и верхний патрубок для отсоса паров по ходу движения ротора. Предусмотрена промывка задней полости ротора.

При работе центрифуги суспензия по питающей трубе и приемному конусу подается в ротор. Фильтрат проходит через сито ротора и выводится из кожуха. Слой осадка, образовавшийся на поверхности сита первого каскада, при его обратном ходе (вправо) сбрасывается толкателем на сито второго каскада. При прямом ходе первого каскада (влево) осадок сбрасывается с поверхности сита второго каскада. Промывка осадка производится на первом каскаде ротора. Толщина слоя осадка устанавливается уравнительным кольцом. Число пульсаций регулируют изменением количества масла, поступающего в гидроцилиндр от маслонасоса.

Опорную раму виброизолирующих устройств центрифуг устанавливают на фундамент или крепят к несущим строительным конструкциям.



# Центрифуги ½ ФГП-401К-04, ½ ФГП-401К-05

Предназначены для разделения различных суспензий с крупно- и среднезернистой твердой фазой.

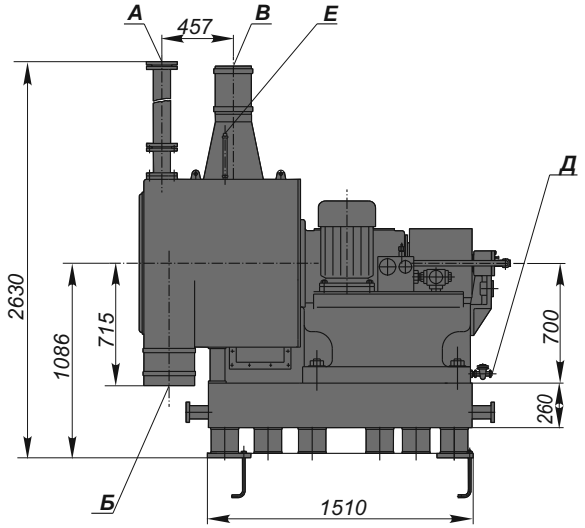
Центрифуги негерметизированные, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении.

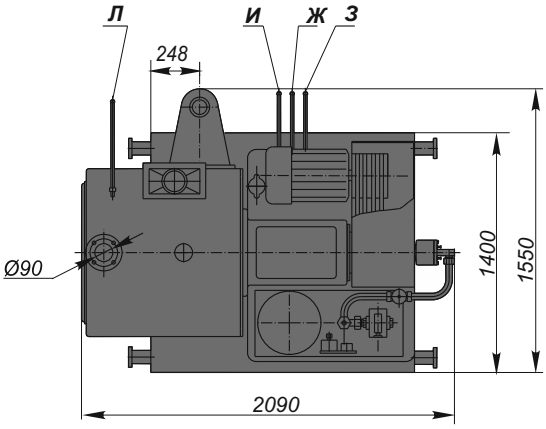
Детали центрифуг, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т (½ ФГП-401-04) и 10Х17Н13М3Т (½ ФГП-401К-05).

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр первого каскада ротора внутренний, мм . . . . 400
Число каскадов . . . . . 2
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 1600
Фактор разделения, макс.:
по внутреннему диаметру первого каскада. . . . . 570
по внутреннему диаметру второго каскада . . . . . 670
Число двойных ходов толкателя, в минуту, макс. . . . . 45
Величина хода толкателя, мм, макс. . . . . 40

Давление в маслосистеме, кгс/см², макс. . . . . 16
Мощность привода ротора, кВт . . . . . 11
Мощность привода маслонасоса, кВт . . . . . 7,5
Ширина щелей сит, мм, номинальная . . . . . 0,16
Габаритные размеры центрифуги, мм . . . 2090x1030x1285
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, кг . . . . . 3500
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, кг, не более . . . . . 20



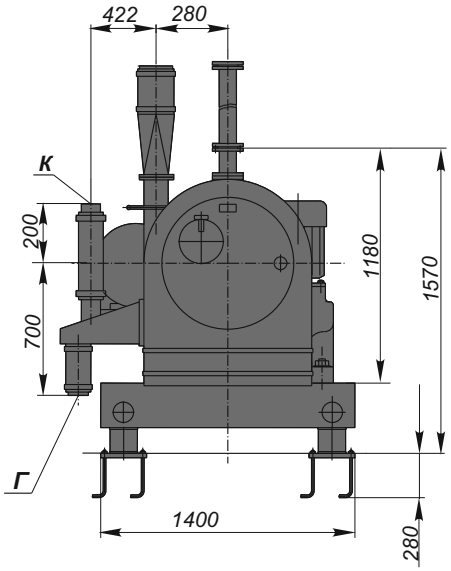




*Схема расположения виброизолирующих опор*

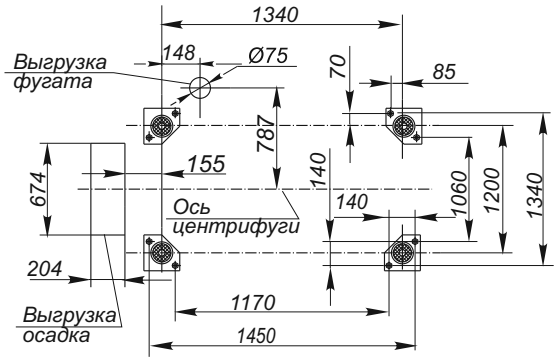



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 60 | 0,15 |
| Б | Выход сухого продукта | 1 | 664x204 | - |
| В | Вытяжка паров | 1 | 150 | - |
| Г | Отвод фильтрата | 1 | 75 | - |
| Д | Слив масла | 1 | 25 | - |
| Е | Подача воды на обмывку ротора | 1 | 10 | 0,5 |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Ж | Подача воды в холодильник | 1 | 20 | 0,5 |
| З | Слив воды из холодильника | 1 | 20 | 0,5 |
| И | Подача воды в тыльную часть ротора | 1 | 10 | 0,5 |
| К | Вытяжка паров | 1 | 60 | - |
| Л | Подача воды на промывку продукта | 1 | 10 | 0,5 |

# Центрифуги ½ ФГП-631К-01, ½ ФГП-631К-02

Предназначены для разделения суспензий с крупно- и среднезернистой твердой фазой.

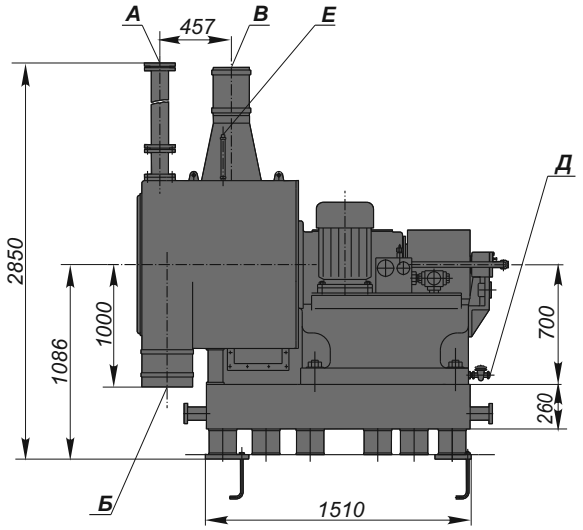
Центрифуги негерметизированные, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении.

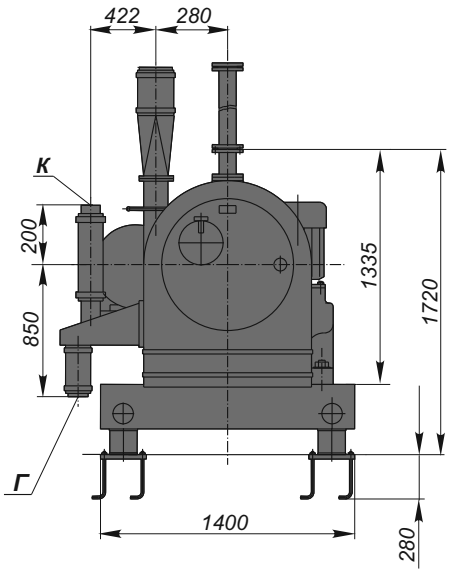
Детали центрифуг, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т (½ФГП-631К-01) и 10Х17Н13М3Т (½ ФГП-631К-02).

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр первого каскада ротора внутренний, мм . . . . 630
Число каскадов . . . . . 2
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 1300
Фактор разделения, макс.:
по внутреннему диаметру первого каскада. . . . . 595
по внутреннему диаметру второго каскада. . . . . 670
Число двойных ходов толкателя, в минуту, макс. . . . . 45
Величина хода толкателя, макс. . . . . 40
Давление в маслосистеме, кгс/см$^2$, макс. . . . . 16

Мощность привода ротора, кВт . . . . . 11
Мощность привода маслонасоса, кВт . . . . . 7,5
Ширина щелей сит, мм, номинальная . . . . . 0,25
Габаритные размеры центрифуги, мм. . . 2195х1630х1573
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 4340
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, кг, не более. . . . . 40



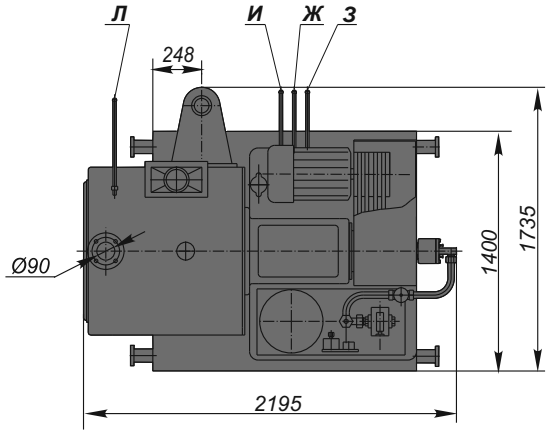




*Схема расположения виброизолирующих опор*

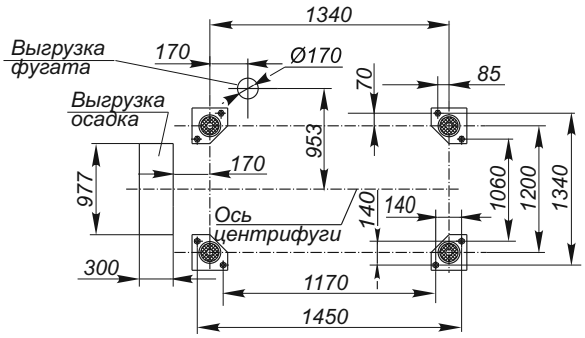



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 60 | 0,15 |
| Б | Выход сухого продукта | 1 | 664х204 | - |
| В | Вытяжка паров | 1 | 150 | - |
| Г | Отвод фильтрата | 1 | 75 | - |
| Д | Слив масла | 1 | 25 | - |
| Е | Подача воды на обмывку у ротора | 1 | 10 | 0,5 |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Ж | Подача воды в холодильник | 1 | 20 | 0,5 |
| З | Слив воды из холодильника | 1 | 20 | - |
| И | Подача воды в тыльную часть ротора | 1 | 10 | 0,5 |
| К | Вытяжка паров | 1 | 60 | - |
| Л | Подача воды на промывку продукта | 1 | 10 | 0,5 |

# Центрифуги ½ ФГП-801К-06, ½ ФГП-801К-07

Предназначены для разделения суспензий с крупно- и среднезернистой твердой фазой.

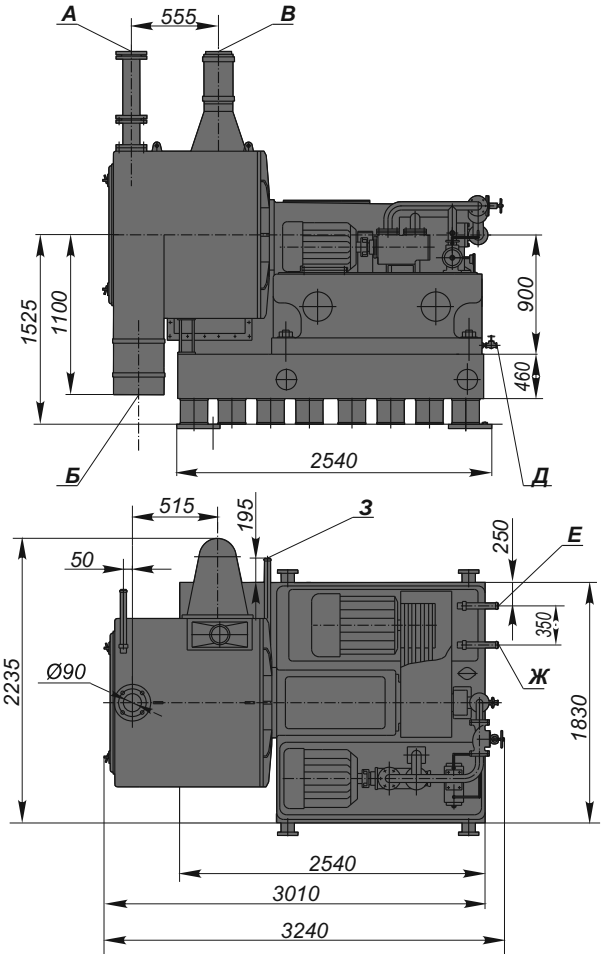
Центрифуги негерметизированные, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении.

Детали центрифуг, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 10Х17Н13М3Т (½ФГП-801К-06) и 12Х18Н10Т (½ФГП-801К-07).

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр первого каскада ротора внутренний, мм . . . . 800
Число каскадов . . . . . 2
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 1200
Фактор разделения, макс.:
по внутреннему диаметру первого каскада. . . . . 644
по внутреннему диаметру второго каскада . . . . . 714
Число двойных ходов толкателя, в минуту, макс. . . . . 45
Величина хода толкателя, мм, макс. . . . . 50

Мощность привода ротора, кВт . . . . . 30
Мощность привода маслонасоса, кВт . . . . . 22
Давление в маслосистеме, кгс/см², макс. . . . . 20
Ширина щелей сит, мм, номинальная . . . . . 0,25
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 11200
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, кг, не более. . . . . 60



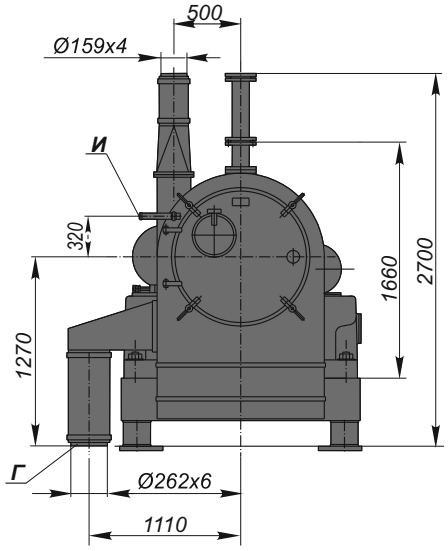




*Схема расположения виброизолирующих опор*

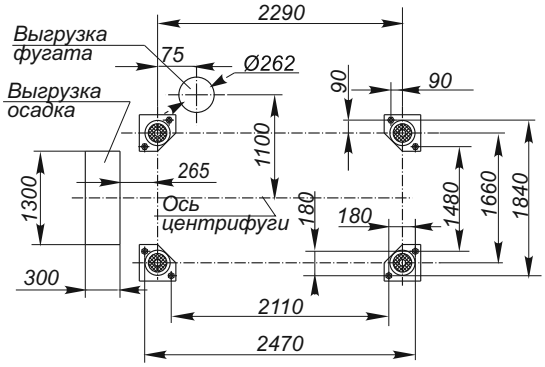



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 80 | 0,15 |
| Б | Выход сухого продукта | 1 | 1290х290 | - |
| Б | Вытяжка паров | 1 | 150 | - |
| Г | Отвод фильтрата | 1 | 250 | - |
| Д | Слив масла | 1 | 25 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Е | Подача воды в холодильник | 1 | 15 | 0,5 |
| Ж | Слив воды из холодильника | 1 | 15 | - |
| З | Подача воды в тыльную часть ротора | 1 | 10 | 0,5 |
| И | Подача воды на промывку продукта | 1 | 10 | 0,5 |

# 73 Центрифуга ½ ФГП-801К-10

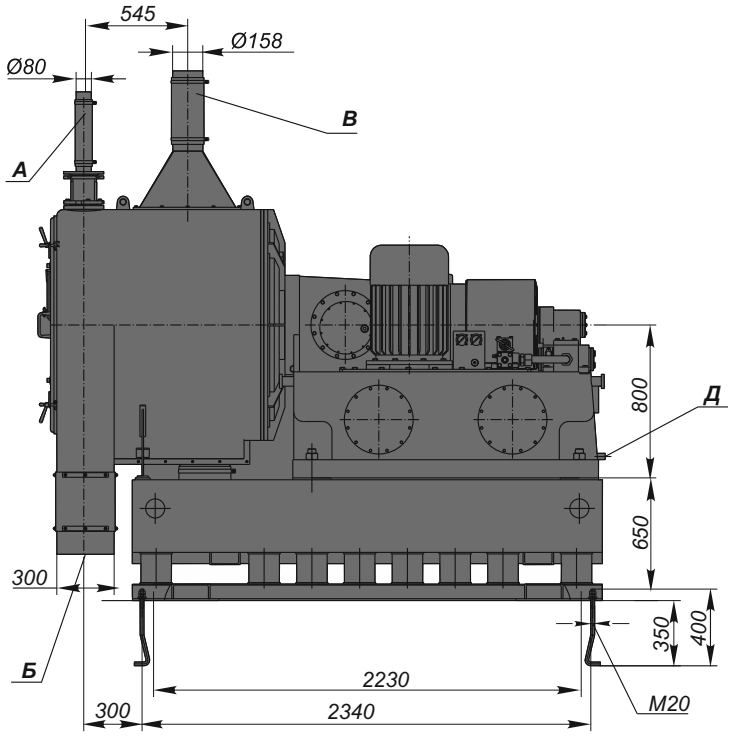
Предназначена для разделения суспензий с крупно- и среднезернистой твердой фазой.

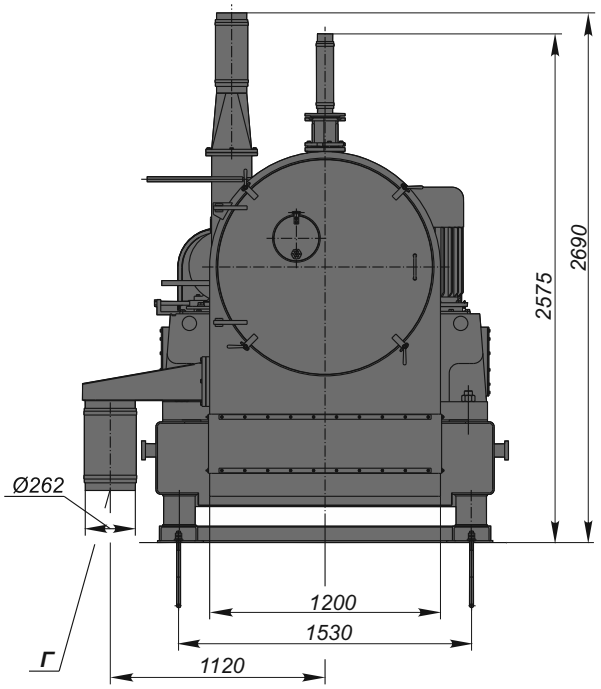
Центрифуги негерметизированные, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении.

Детали центрифуг, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 10Х17Н13М3Т.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр первого каскада ротора внутренний, мм . . . . 800
Число каскадов . . . . . 2
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 1200
Фактор разделения, макс.:
по внутреннему диаметру первого каскада. . . . . 644
по внутреннему диаметру второго каскада . . . . . 714
Число двойных ходов толкателя, в минуту, макс. . . . . 75
Величина хода толкателя, макс. . . . . 60
Габаритные размеры, мм . . . . . 2960x2250x2690
Давление в маслосистеме, кгс/см², макс. . . . . 50
Ширина щелей сит, мм, номинальная . . . . . 0,25
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н. . . . . 11200
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, кг, не более . . . . . 60



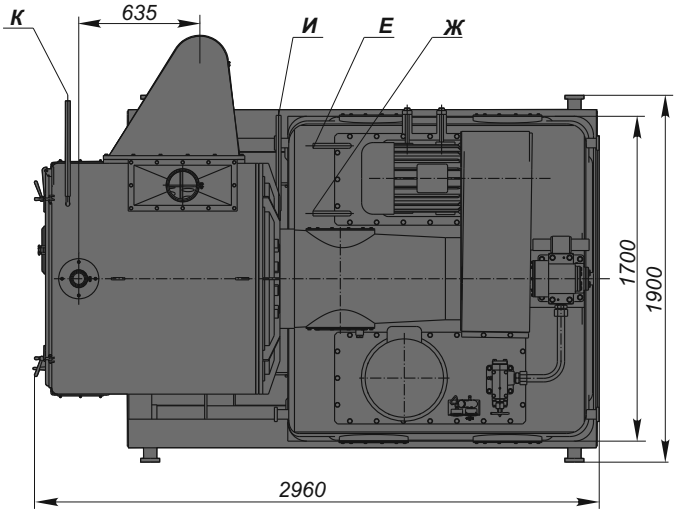




*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 80 | 0,15 |
| Б | Выход сухого продукта | 1 | 1200x300 | - |
| В | Вытяжка паров | 1 | 150 | - |
| Г | Отвод фугата | 1 | 250 | - |
| Д | Слив масла | 1 | 25 | - |
| Е | Подача воды в холодильник | 1 | 15 | - |
| Ж | Слив воды из холодильника | 1 | 15 | 0,5 |
| И | Подача воды в тыльную часть ротора | 1 | 10 | 0,5 |
| К | Подача воды на промывку продукта | 1 | 10 | - |

# Центрифуга ½ ФГП-809К-05

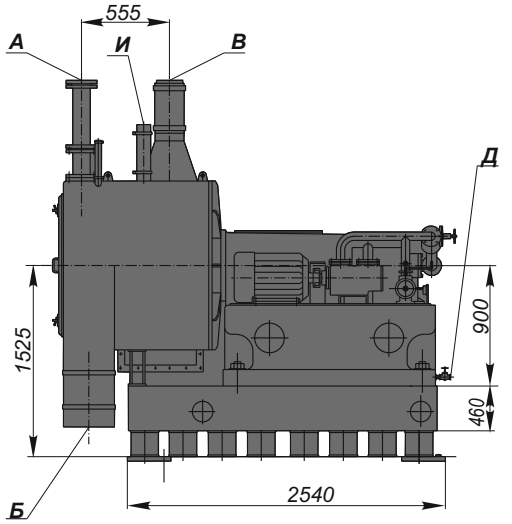
Предназначена для отжима волокнистых легковоспламеняющихся материалов.

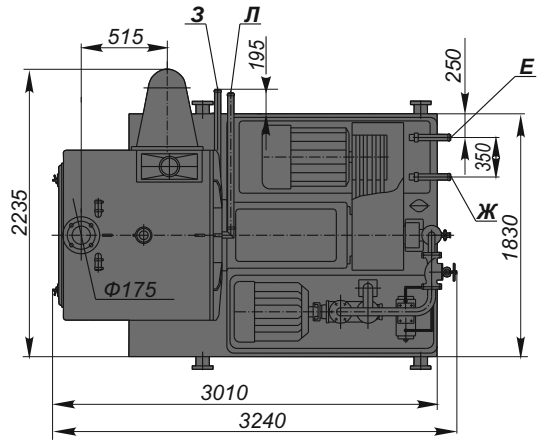
Центрифуга негерметизированная, со взрывозащищенным электрооборудованием; ее конструкция исключает искрообразование; предусмотрена дополнительная обмывка полостей ротора.

Детали центрифуг, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр первого каскада ротора внутренний, мм . . . . 800
Число каскадов . . . . . 2
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 1200
Фактор разделения, макс.:
по внутреннему диаметру первого каскада. . . . . 644
по внутреннему диаметру второго каскада. . . . . 714
Число двойных ходов толкателя, в минуту, макс. . . . . 45
Величина хода толкателя, макс.. . . . . 50
Давление в маслосистеме, кгс/см$^2$, макс. . . . . 20
Мощность привода ротора, кВт . . . . . 30
Мощность привода маслонасоса, кВт . . . . . 22
Ширина щелей сит, мм, номинальная. . . . . 0,25
Габаритные размеры центрифуги, мм . . . 3240x2160x1840
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н. . . . . 11200
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, кг, не более . . . . . 60



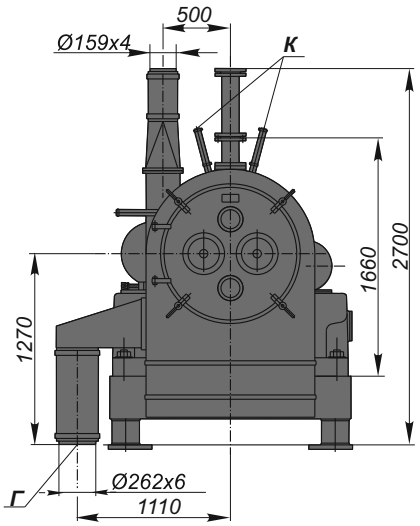




*Схема расположения виброизолирующих опор*

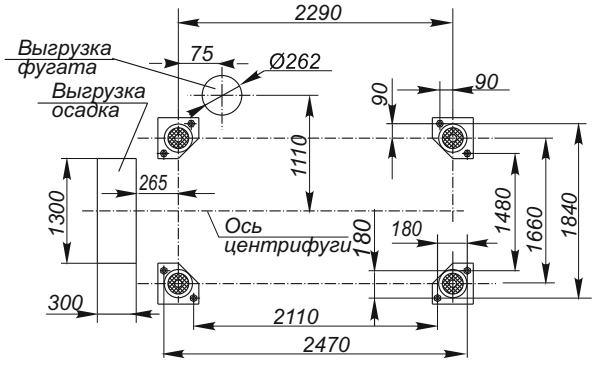



*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 80 | 0,15 |
| Б | Выход сухого продукта | 1 | 1290х290 | - |
| В | Вытяжка паров | 1 | 150 | - |
| Г | Отвод фильтрата | 1 | 250 | - |
| Д | Слив масла | 1 | 25 | - |
| Е | Подача воды в холодильник | 1 | 15 | 0,5 |
| Ж | Слив воды из холодильника | 1 | 15 | - |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| З | Подача воды в тыльную часть ротора | 1 | 15 | 0,5 |
| И | Подача воды на промывку ротора и полости кожуха | 1 | 50 | 0,5 |
| К | Подача воды на промывку передней части ротора | 2 | 25 | 0,5 |
| Л | Подача воды на промывку лабиринта | 1 | 8 | 0,5 |

# 75 Центрифуга ½ ФГП-1201К-03

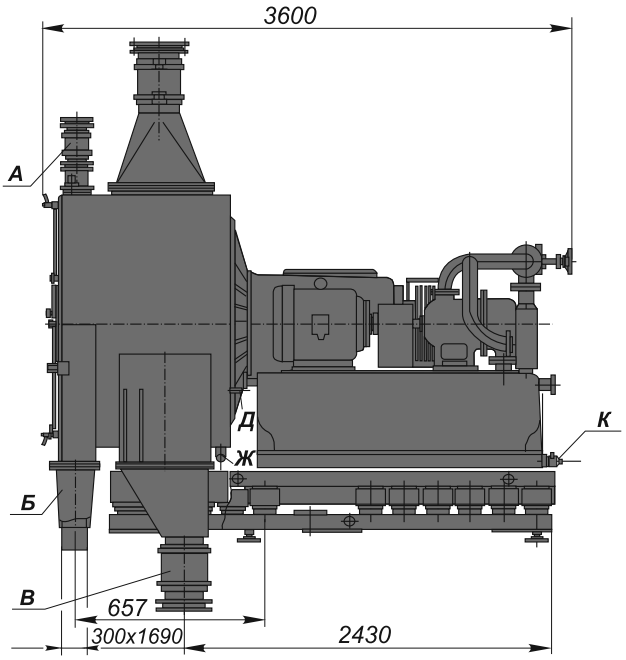
Предназначена для разделения суспензий с крупно- и среднезернистой твердой фазой.

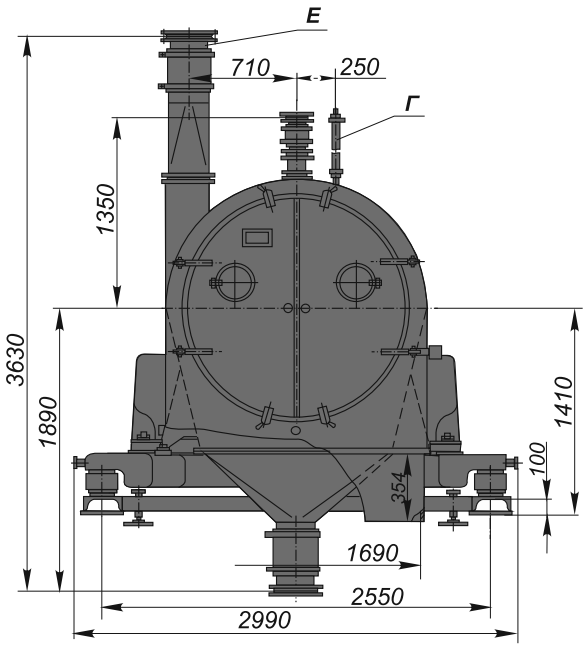
Центрифуга негерметизированная, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении.

Детали центрифуг, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 10Х17Н13М3Т.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Число каскадов . . . . . 2
Диаметр каскада внутренний, мм
первого . . . . . 1200
второго . . . . . 1300
Частота вращения ротора, об/мин, макс. . . . . 750
по внутреннему диаметру первого каскада . . . . . 377
по внутреннему диаметру второго каскада. . . . . 410
Число двойных ходов первого каскада, в минуту . . . до 30
Мощность привода ротора, кВт . . . . . 40
Мощность привода маслонасоса, кВт . . . . . 40
Ширина щели сита, мм . . . . . 0,25
Габаритные размеры центрифуги, мм. . . 3600х2990х3630
Масса, кг, не более:
общая . . . . . 18876
центрифуги (без главного электродвигателя, маслонасосной станции, пусковой аппаратуры и виброизолирующего устройства) . . . . . 9010



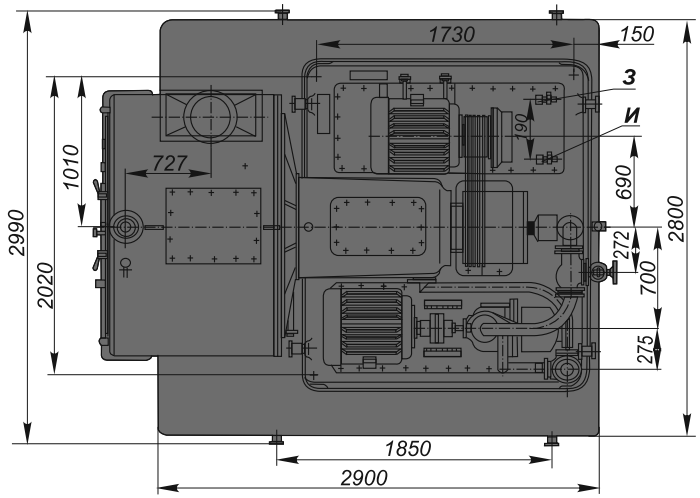




*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 100 | 0,15 |
| Б | Выгрузка осадка | 1 | 300х1690 | - |
| В | Отвод фильтрата | 1 | 250 | - |
| Г | Подача воды для промывки осадка | 2 | 20 | 0,5 |
| Д | Подача воды для промывки ротора | 1 | 10 | 0,5 |
| Е | Отвод пара | 1 | 264х608 | - |
| Ж | Отвод жидкости из полости лабиринтного уплотнения | 1 | 40 | - |
| З | Подача воды в холодильник | 1 | 20 | 0,5 |
| И | Отвод воды из холодильника | 1 | 20 | - |
| К | Отвод масла | 1 | 25 | - |

# Центрифуга ½ ФГП-1451К-01

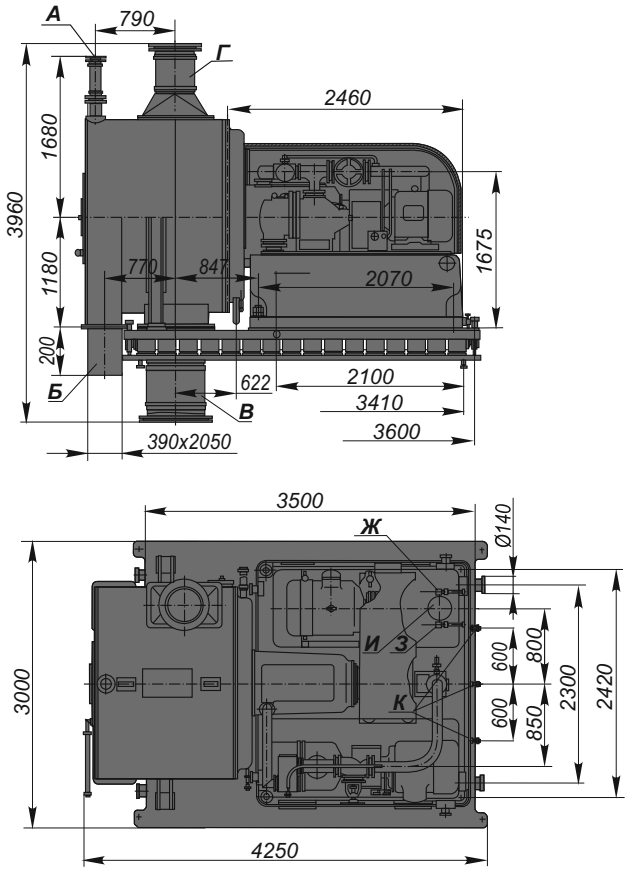
Предназначена для разделения суспензий хлористого калия.

Центрифуга негерметизированная, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении.

Детали центрифуг, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Число каскадов . . . . . 2
Диаметр первого каскада ротора внутренний, мм . . . 1450
Диаметр второго каскада ротора, мм . . . . . 1600
Частота вращения, об/мин, макс. . . . . 650
Фактор разделения, макс.:
по внутреннему диаметру первого каскада. . . . . 342
по внутреннему диаметру второго каскада . . . . . 377
Число двойных ходов первого каскада, в минуту . . . до 50
Величина хода толкателя, мм, макс. . . . . 50
Ширина щели сита, мм . . . . . 0,25
Ширина щелей сит, мм, номинальная . . . . . 0,25
Электродвигатель главный:
тип . . . . . 4А280S6
мощность, кВт . . . . . 75
частота вращения вала, об/мин . . . . . 985
Электродвигатель маслонасосной станции:
тип . . . . . 4А250S4
мощность, кВт . . . . . 75
частота вращения вала, об/мин . . . . . 1480
Габаритные размеры центрифуги, мм . . . 4250х3000х3960
Масса, кг, не более . . . . . 27000
Статическая нагрузка на строительную конструкцию, Н . . . . . 11200
Вертикальная динамическая нагрузка на строительную конструкцию, кг, не более . . . . . 60



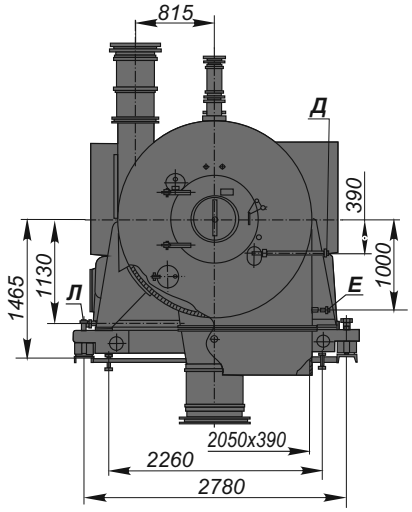







*Таблица штуцеров*

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| А | Подача суспензии | 1 | 125 | - |
| Б | Выгрузка осадка | 1 | 390х2050 | - |
| В | Отвод фильтрата | 1 | 600 | - |
| Г | Отвод пара | 1 | 400 | - |
| Д | Подача промывной жидкости | 1 | 30 | 0,25 |
| Е | Подача жидкости для промывки ротора | 1 | 30 | 0,25 |

| Обозначение | Назначение штуцеров | Кол. | Проход условный Ду, мм | Давление условное Ру, МПа |
|---|---|---|---|---|
| Ж | Подача воды в холодильник | 1 | 15 | 0,25 |
| З | Отвод воды из холодильника | 1 | 15 | - |
| И | Заливка масла в станину | 1 | 200 | - |
| К | Отвод масла из станины | 3 | 40 | - |
| Л | Отвод утечек из лабиринта | 1 | 50 | - |

# Схема обозначения центрифуг

| Конструкция ротора | Цифровое обозначение |
|---|---|
| Одинарный ротор | 1 |
| Сдвоенный ротор или количество роторов в блоке | По количеству роторов |
| Число каскадов ротора: один, два и более | По количеству каскадов |

| Цифровое обозначение | Номер модели |
|---|---|
| 01 | Первая |
| 02 | Вторая |
| По номеру модели до 99 | Последующая |

| Классификационный номер | Принцип разделения | Буквенное обозначение |
|---|---|---|
| 1 | Осадительные и осветляющие | О |
| | Осадительные с тонкослойным осветлением | Т |
| 2 | Разделяющие (сепарирующие) | Р |
| 3 | Фильтрующие | Ф |
| 4 | Комбинированные | К |
| 5 | Пленочные | П |

| Буквенное обозначение | Группа материалов основных деталей, соприкасающихся с обрабатываемым продуктом |
|---|---|
| У | Углеродистые стали и чугун |
| Л | Легированные стали |
| К | Коррозионные стали, сплавы и биметаллы |
| Т | Титан и его сплавы |
| М | Медь и другие цветные металлы и их сплавы |
| Н | Неметаллы и керамика |
| П | Пластмассовые покрытия |
| Г | Гуммированные покрытия |
| Э | Эмалевые покрытия (стеклоэмалевые покрытия) |

| Классификационный номер | Основной конструктивный признак | Буквенное обозначение |
|---|---|---|
| 1 | Горизонтальные | Г |
| 2 | с нижним или верхним приводом на жестких или упругих опорах вала | В |
| | подвесные с верхним приводом | П |
| | подвесные с нижним приводом (маятниковые) | М |
| | трубчатые | Т |
| | с упругой верхней опорой и подпертым валом | У |
| 3 | Наклонные | Н |

| Цифровое обозначение | Исполнение | |
|---|---|---|
| 1 | Негерметизированное | |
| 2 | Негерметизированное, со взрывозащищенным электрооборудованием | |
| 3 | Негерметизированное, под избыточным давлением инертного газа, МПа (кгс/см$^2$) | От 0,0001 до 0,01 (от 0,001 до 0,1) |
| 4 | | Свыше 0,01 ( 0,1) |
| 5 | С обогревом или охлаждением | Негерметизированное |
| 6 | | Негерметизированное, со взрывозащищенным электрооборудованием |
| 7 | Капсулированное | |
| 8 | | |
| 9 | Специальное | |

| Классификационный номер | Способ выгрузки осадка из ротора | | Буквенное обозначение |
|---|---|---|---|
| 1 | Шнековый | | Ш |
| 2 | Поршневой | | П |
| 3 | Инерционно-центробежный | Инерционный | И |
| | | Центробежный по направляющим устройствам | Ц |
| 4 | Вибрационный | | В |
| 5 | Ножевой | | Н |
| 6 | Ручной | через борт ротора | Б |
| | | через отверстия в днище ротора | Д |
| | | с разборкой ротора | Р |
| 7 | Гравитационный (саморазгружающийся) | | С |
| 8 | Контейнерный (кассетный) | | К |
| 9 | Гидравлический и другие способы | | Г |
| 0 | Без осадка | | - |

| Цифровое обозначение | Размер ротора |
|---|---|
| | Диаметр ротора в см |

## Опросный лист

**Опросный лист необходимо заполнить в полном объеме, если какие данные неизвестны, внесите в соответствующую графу «не известно»**

**Название предприятия:**_____

**Адрес:** _____**Тел./факс:**_____

**E-mail:** _____

| Вопрос | Ответ | | |
|---|---|---|---|
| Наименование суспензии (эмульсии) | | | |
| Концентрация: (Т:Ж)- для двухфазных смесей | тверд.фаз.вес.% ____ об.% ____<br>жид.фазы.вес.% ____ об.% ____ | | |
| (Т:Жлегк.:Жтяж.)- для трехфазных смесей,<br>Т - тверд. фаза; Жлегк - легкая жик. фаза (напр. масло); Жтяж - тяжелая жик. фаза (напр. вода). | тверд.фаз. вес.% ____ об.% ____<br>легкой жид.фазы. вес.% ____ об.% ____<br>тяжелой жид.фазы. вес.% ____ об.% ____ | | |
| Температура суспензии при поступлении в центрифугу. | | | |
| Корродирующие свойства центрифугируемого продукта. Величина pH. Материал стойкий в обрабатываемой среде. | | | |
| Токсичность, огнеопасность, взрывоопасность | | | |
| Наименование, химический состав твердой фазы | | | |
| Удельный вес твердой фазы, кг/м$^3$ | | | |
| Гранулометрический состав твердой фазы: | _____%_____мкм;<br>_____%_____мкм;<br>_____%_____мкм;<br>_____%_____мкм; | | |
| Средний размер частиц: | _____мкм; | | |
| Наличие нерастворимых примесей (количество, размер частиц). | | | |
| Форма частиц твердой фазы (например, круглая, аморфная) | | | |
| Тип твердого вещества (волокнистый, кристаллический) | | | |
| Абразивные свойства осадка | | | |
| Время осаждения частиц твердой фазы в мерном стакане | Высота слоя суспензии в мерном стакане _____ мм;<br>Время осаждения частиц _____ | | |
| Характеристика жидкой фазы | Для двухфазных смесей | Для трехфазных смесей | |
| | | Легкая | Тяжелая |
| Наименование химический состав жидкой фазы | | | |
| Плотность жидкой фазы, кг/м$^3$ | | | |
| Вязкость жидкой фазы (при раб. температуре) | | | |

# Опросный лист для заказа центрифуг

**Требуемые показатели работы и условия эксплуатации центрифуги**

| Вопрос | Ответ |
|---|---|
| Назначение центрифуг и их место в технологической схеме предприятия | |
| Требуемая производительность: | |
| Производительность в день | _____$м^3$/день_____кг осад./день |
| Производительность в час | _____$м^3$/час_____кг осад./час |
| Количество рабочих часов в день | _____час/день |
| Режим работы центрифуги | _____непрерывный; _____периодический |
| Желаемая конечная влажность осадка, вес % | |
| Допустимое содержание твердой фазы, вес % | в легкой фазе _____ в тяжелой фазе_____ |
| Допустимое содержание тяжелой фазы в легкой фазе, вес % | |
| Допустимое содержание легкой фазы в тяжелой фазе, вес % | |
| Необходимость промывки осадка и раздельного отвода промывочной жидкости ее характеристика | |
| Допустимость измельчения твердой фазы в процессе центрифугирования | |
| Наименование растворителя кристаллов осадка и возможность его применения для регенерации поверхности сит | |
| Желательный тип центрифуги по каталогу | |
| Необходимость обогрева или охлаждения и отсоса газов, паров при центрифугировании | |
| Характер окружающей среды помещения, в котором будут установлены центрифуги: влажность, пыльность, наличие газов и паров, температура, класс помещения согласно ПУЭ | |
| Требования к исполнению электродвигателя (открытый, защищенный, взрывобезопасный), напряжение в сети питания | |
| Место установки центрифуг в здании (желательно чертеж) с указанием способа питания центрифуг и выгрузки обрабатываемых продуктов | |

**Существующие методы обработки данной суспензии (эмульсии)**

| | |
|---|---|
| Тип машин и их параметры: Диаметр и число оборотов центрифуг, поверхность и давление фильтрации, площадь для отстойников. | |
| Количественные и качественные показатели работы: производительность, длительность цикла по операциям, конечная влажность осадка, степень осветления фугата, расход энергии на единицу веса продукта, скорость отстаивания в поле силы тяжести и т. д. | |
| Характеристика применяемых подкладных и рабочих сит, тканей: размер ячеек сит, материал, сорт тканей | |

**Руководитель предприятия заказчика (должность, подпись, дата, печать).**

# Сертификаты и разрешения

**Сертификаты соответствия:**

- Сертификат соответствия системы менеджмента качества стандарту ISO 9001:2015;
- Сертификат соответствия системы менеджмента охраны труда и промышленной безопасности стандарту OHSAS 18001:2007;
- Сертификат соответствия системы менеджмента охраны окружающей среды стандарту ISO 14001:2015.
- Сертификаты соответствия требованиям технических регламентов РФ на продукцию, выпускаемую по ТУ:
    - центрифуги типов ФПН, ФПИ, 1/2ФГП, ОГШ, ФГШ, ОТР, РГШ, РТР, ФГН, ОГН.

**Разрешения на применение:**

- разрешение на право изготовления и применения в Республике Беларусь технических устройств на объектах, поднадзорных Госпромнадзору.