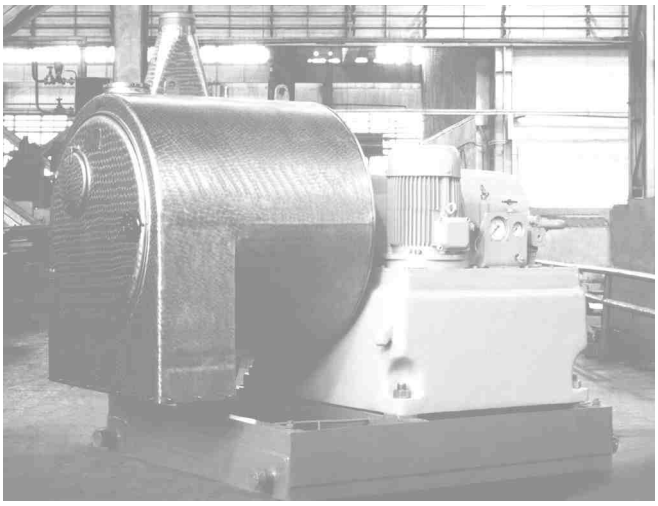
Центрифуги фильтрующие с пульсирующей выгрузкой осадка типа ФГП



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.

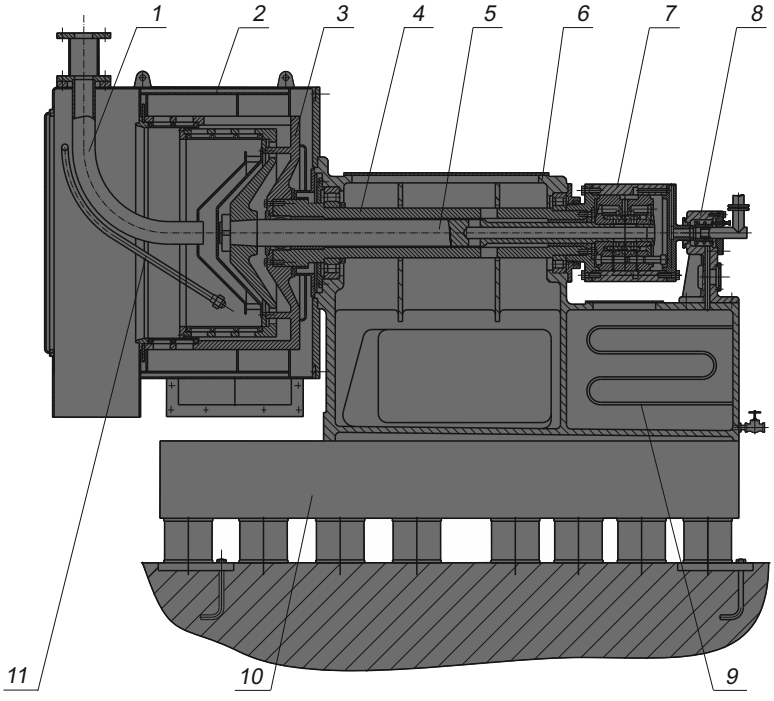
Второй каскад ротора закреплен на полом валу, внутри которого на бронзовых втулках перемещается шток. На одном конце штока закреплен первый каскад ротора, на другом гидроцилиндр. Привод ротора - от электродвигателя через клиноременную передачу.

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.

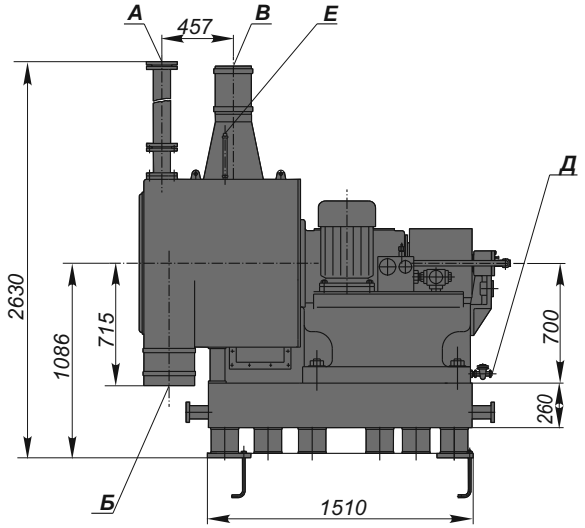
Центрифуги негерметизированные, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении.

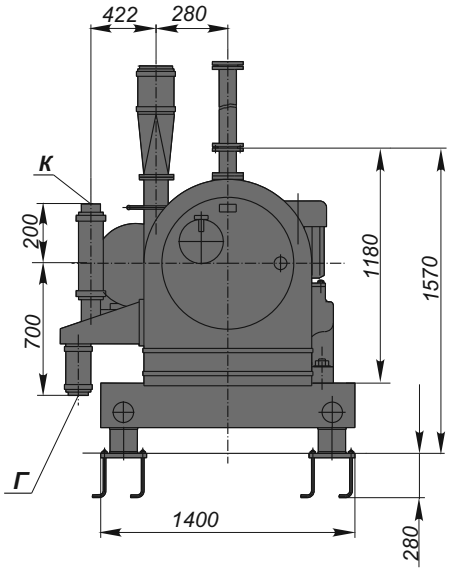
Детали центрифуг, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т (½ ФГП-401-04) и 10Х17Н13М3Т (½ ФГП-401К-05).

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





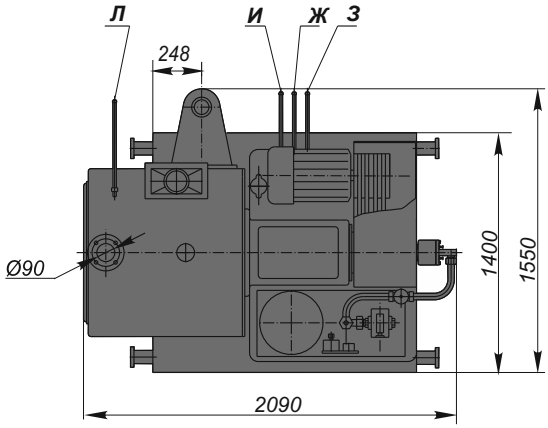


Схема расположения виброизолирующих опор

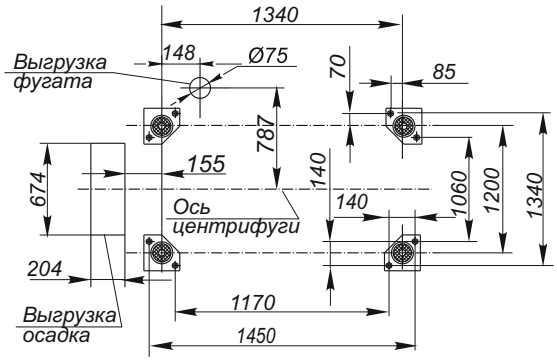


Таблица штуцеров

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.

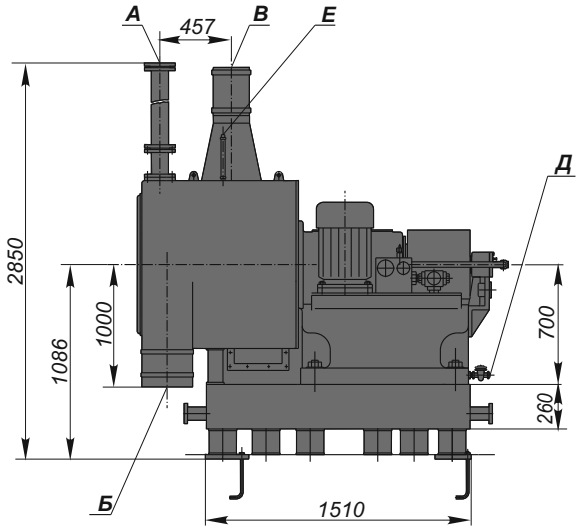
Центрифуги негерметизированные, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении.

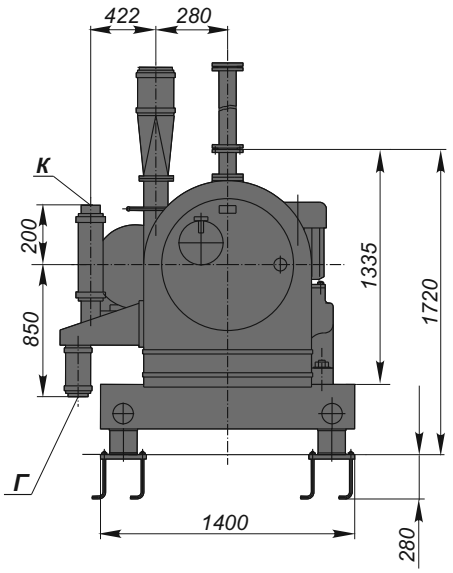
Детали центрифуг, соприкасающиеся с обрабатываемым продуктом, изготовлены из стали 12Х18Н10Т (½ФГП-631К-01) и 10Х17Н13М3Т (½ ФГП-631К-02).

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





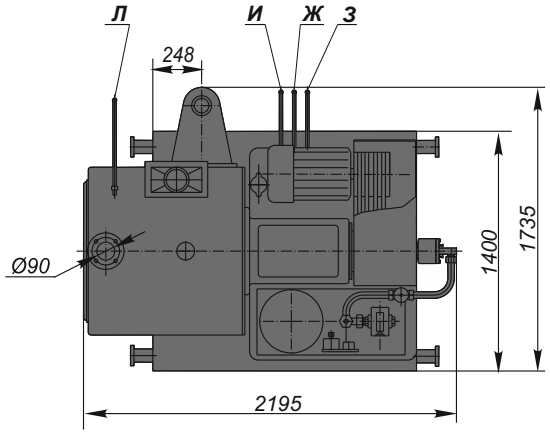


Схема расположения виброизолирующих опор

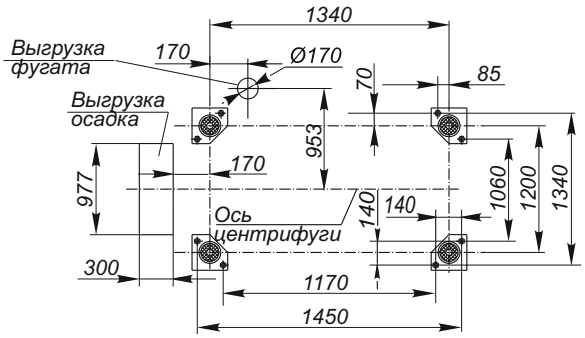


Таблица штуцеров

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

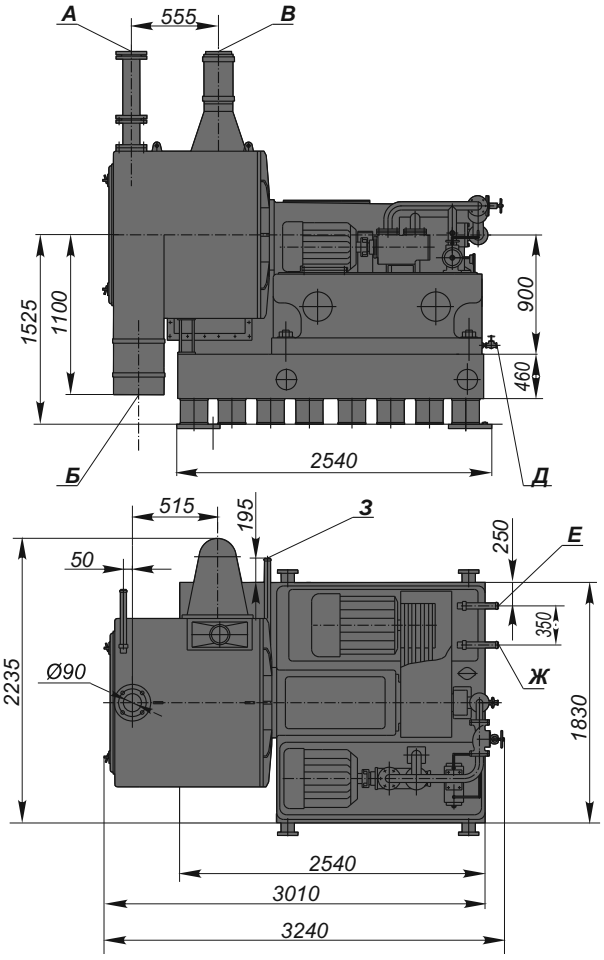
Предназначены для разделения суспензий с крупно- и среднезернистой твердой фазой.

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/см^2, 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



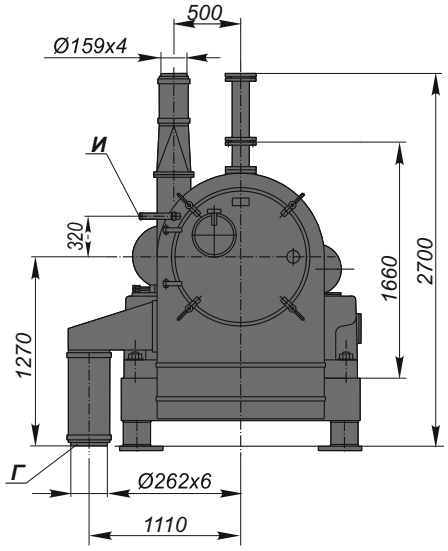


Схема расположения виброизолирующих опор

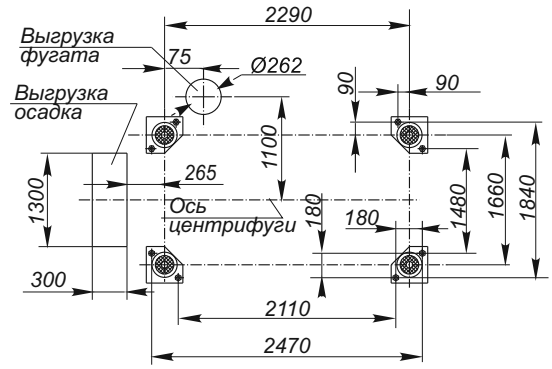


Таблица штуцеров

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

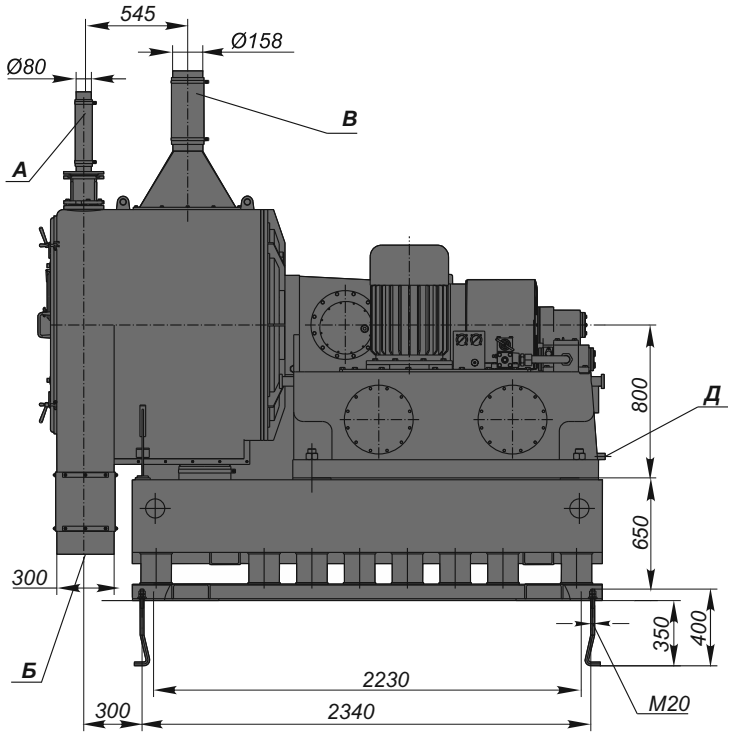
Предназначена для разделения суспензий с крупно- и среднезернистой твердой фазой.

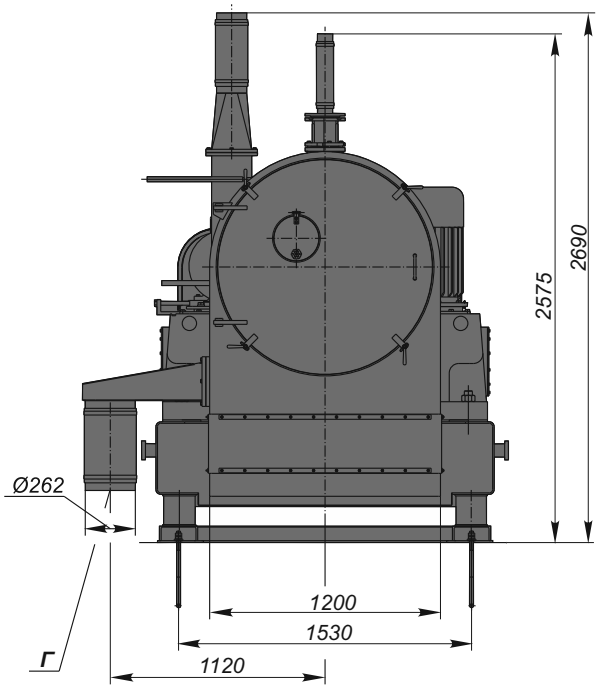
Центрифуги негерметизированные, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении.

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 2960х2250х2690
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





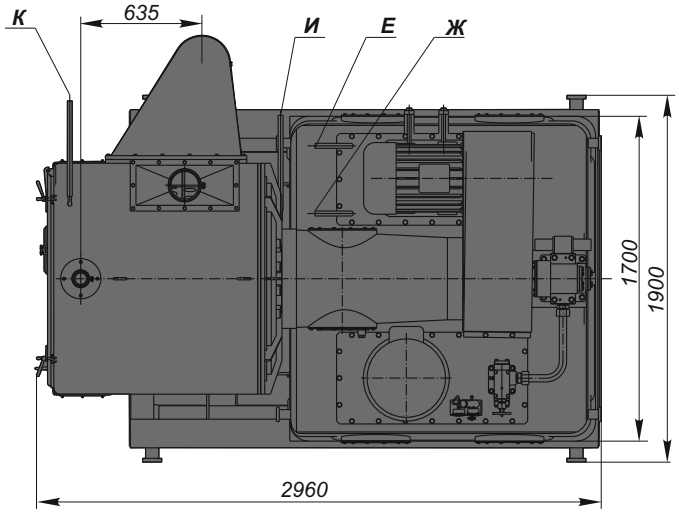


Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение штуцеров	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа
А	Подача суспензии	1	80	0,15
Б	Выход сухого продукта	1	1200х300	-
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

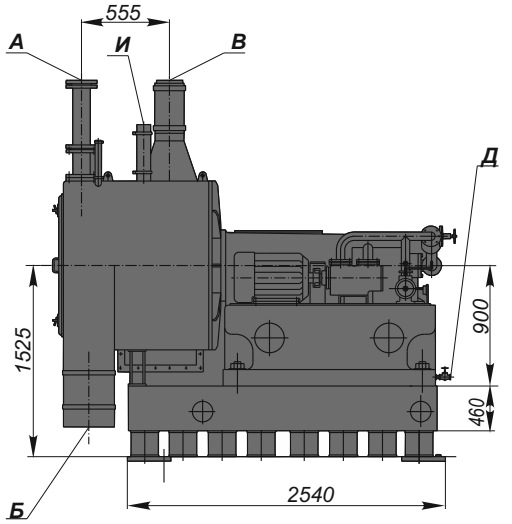
Предназначена для отжима волокнистых легковоспламеняющихся материалов.

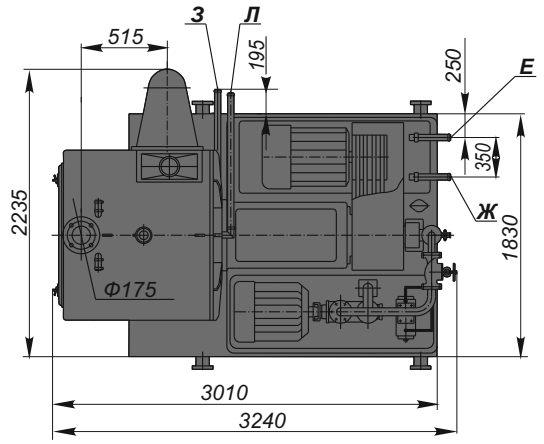
Центрифуга негерметизированная, со взрывозащищенным электрооборудованием; ее конструкция исключает искрообразование; предусмотрена дополнительная обмывка полостей ротора.

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





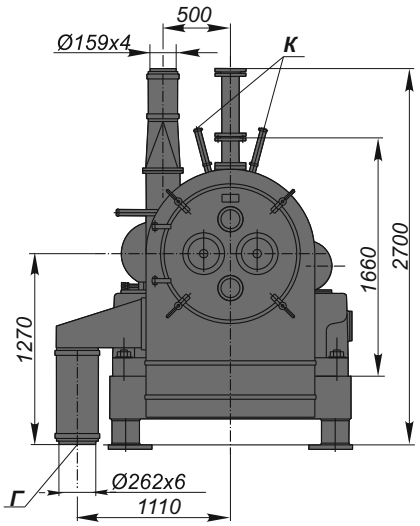


Схема расположения виброизолирующих опор

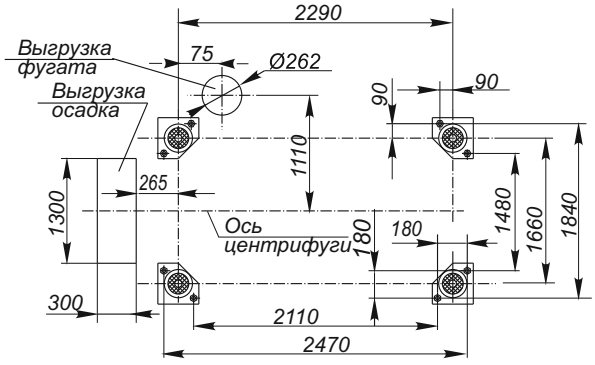


Таблица штуцеров

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

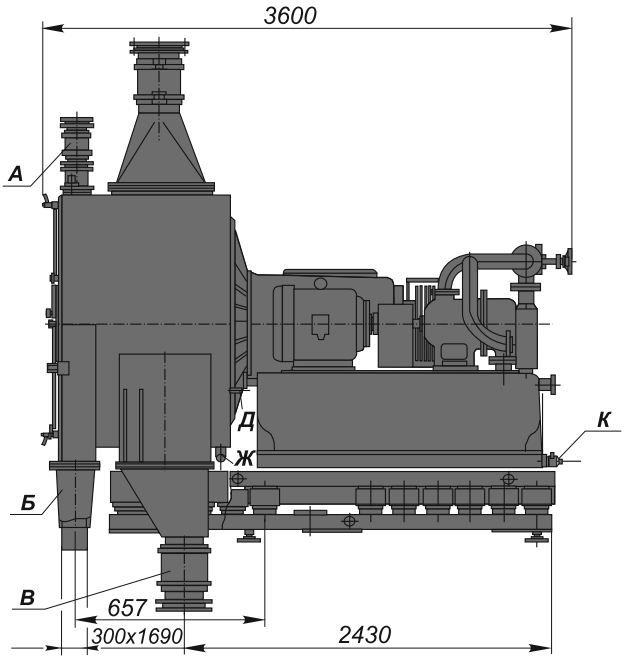
Предназначена для разделения суспензий с крупно- и среднезернистой твердой фазой.

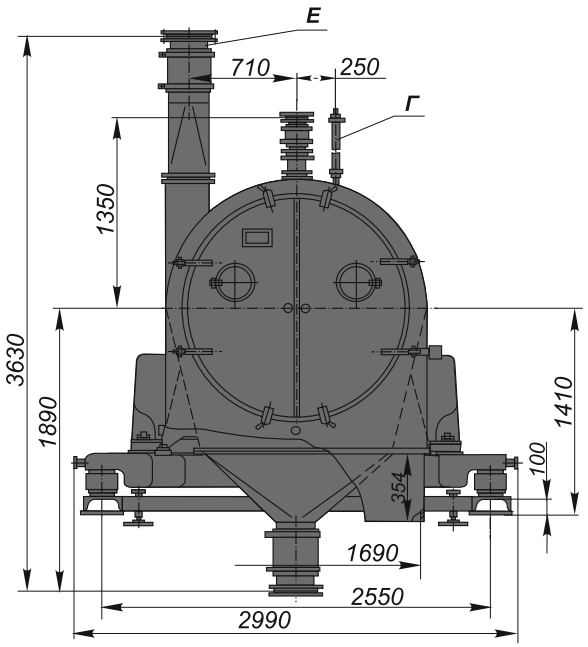
Центрифуга негерметизированная, с электрооборудованием в общепромышленном исполнении.

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





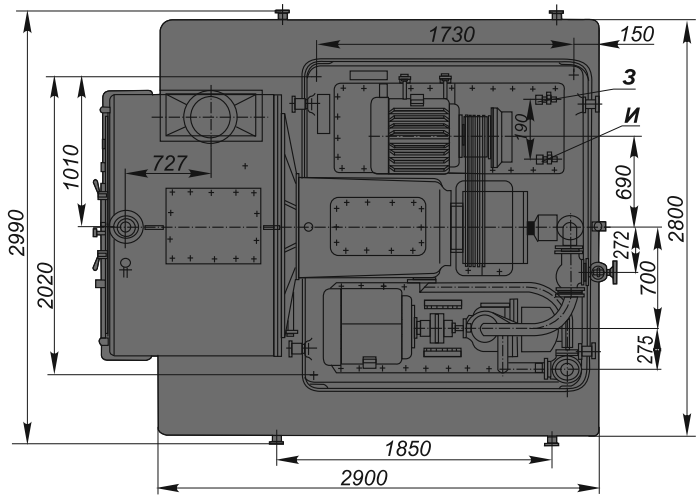


Таблица штуцеров

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

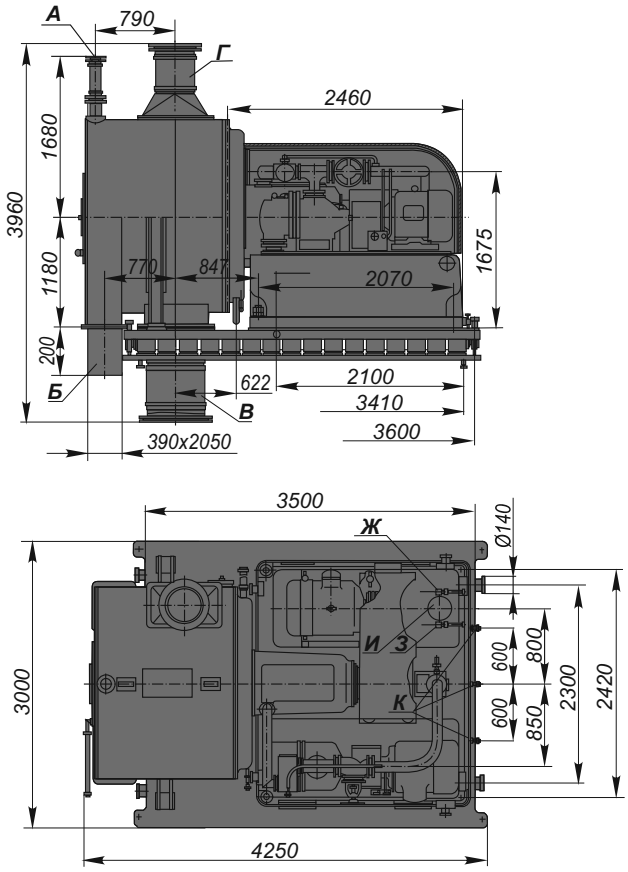
Предназначена для разделения суспензий хлористого калия.

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



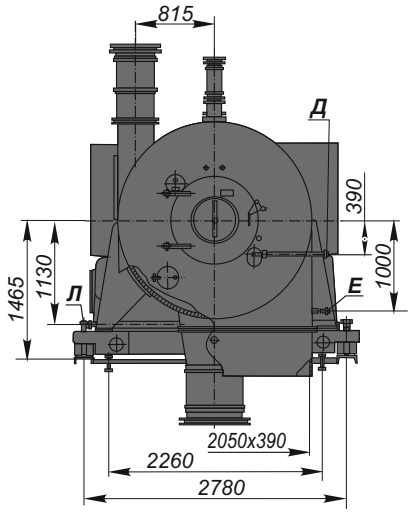


Таблица штуцеров

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	-