

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ,
ИСПОЛЬЗУЕМОЕ В ХИМИКО-ФАРМА-
ЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.
Обозначения условные графиче-
ческие

ОСТ 64-043-87

Издание официальное

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Министра медицинской
и микробиологической
промышленности СССР

Сорокин А.Г. Сорокин
10 XII 87

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬ-
ЗУЕМОЕ В ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ. Обозначения
условные графические

ОСТ 64-043-87

Главный инженер Ждановского
филиала СПКБ-медбиопром
ленинградского научно-про-
изводственного объединения
"Прогресс"

Руководитель службы
стандартизации

Руководитель разработки

Исполнитель

Кондрус
А.И. Кондрус

Шилкова
Р.А. Шилкова

Бреусов
Ю.М. Бреусов

Воробьева
Л.В. Воробьева

см. на следующей странице

Сорокин
10 XII 87

Соисполнители:

Заместитель директора ВНИХФИ
по научной работе

Т. С. Сафонова

Руководитель разработки
и исполнитель

Заведующий отделом исследо-
вания качества лекарственных
средств и методов контроля

И. М. Засосова

Заместитель директора
ВНИИХТЛС
по научной работе

В. А. Жуков

Руководители разработки

В. П. Георгиевский

В. М. Мишев

Исполнитель

Н. И. Дегтярёва

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
ленинградского научно-
производственного объе-
динения "Прогресс"

В. П. Субботин

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ В ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

ОСТ 64-043-87

Обозначения условные графические

ОКСТУ 0002Дата введения с 1 июля 1988 г.

Настоящий стандарт распространяется на технологическое оборудование химико-фармацевтической промышленности и устанавливает условные графические обозначения.

Стандарт обязателен для организаций и предприятий Министерства медицинской и микробиологической промышленности СССР.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий стандарт является дополнением к государственным стандартам на условные графические обозначения и распространяется только на те виды машин, устройств и оборудования, обозначения которых не приведены в следующих государственных стандартах:

Обозначения общего применения - ГОСТ 2.721-74;

машины электрические - ГОСТ 2.722-68;

приборы электроизмерительные - ГОСТ 2.729-68;

электронагреватели, устройства и установки электротермические - ГОСТ 2.745-68;

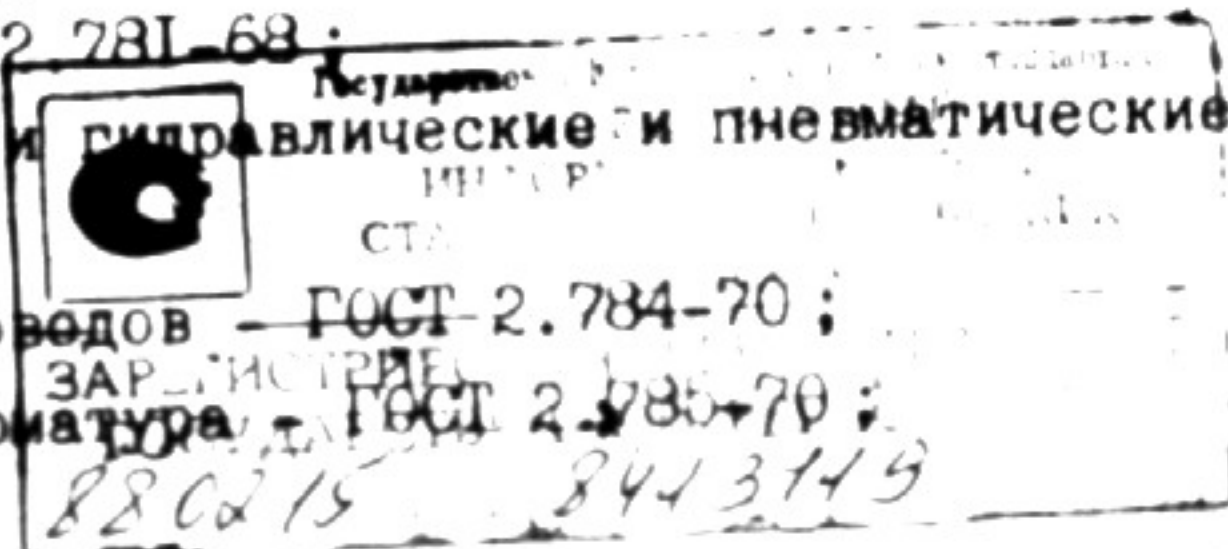
элементы гидравлических и пневматических сетей - ГОСТ 2.780-68;

аппаратура распределительная и регулирующая гидравлическая и пневматическая - ГОСТ 2.781-68;

насосы и двигатели гидравлические и пневматические - ГОСТ 2.782-68;

элементы трубопроводов - ГОСТ 2.784-70;

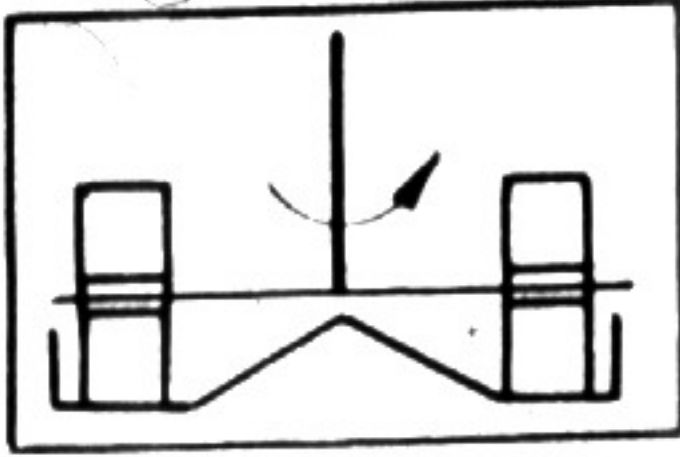
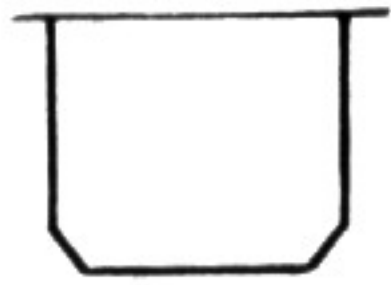
трубопроводная арматура - ГОСТ 2.785-70;

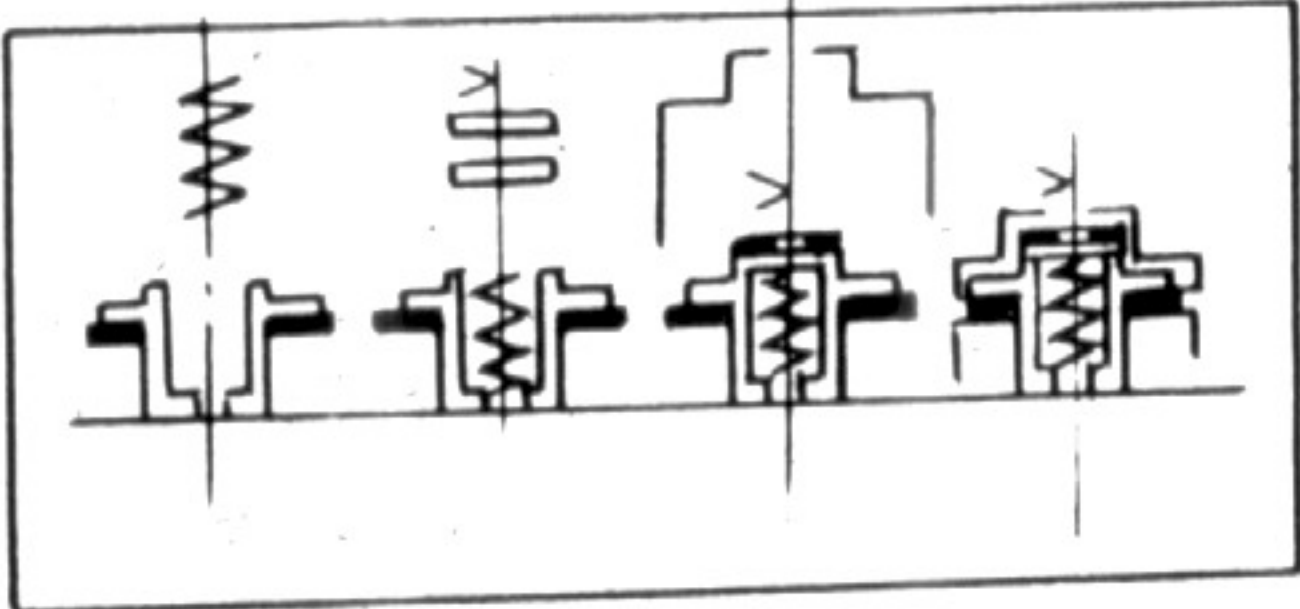
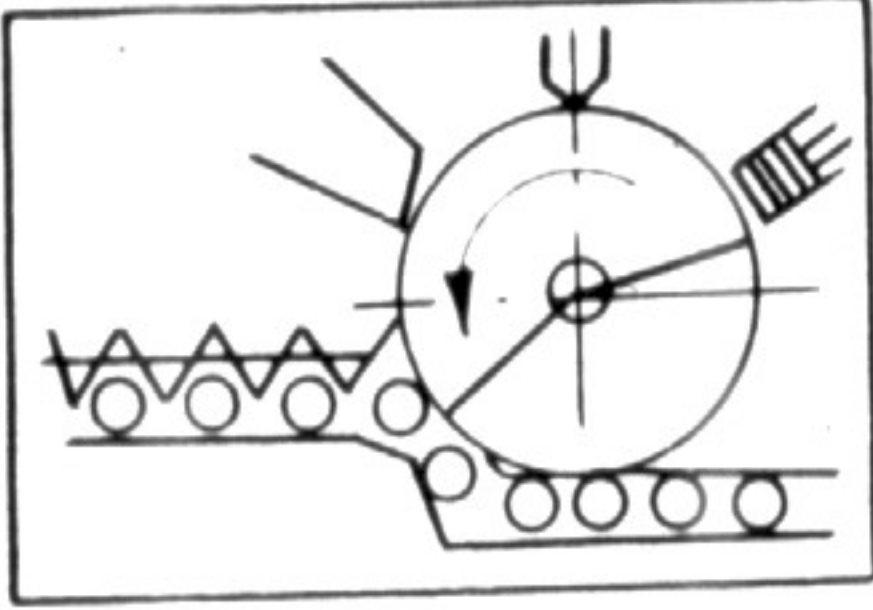
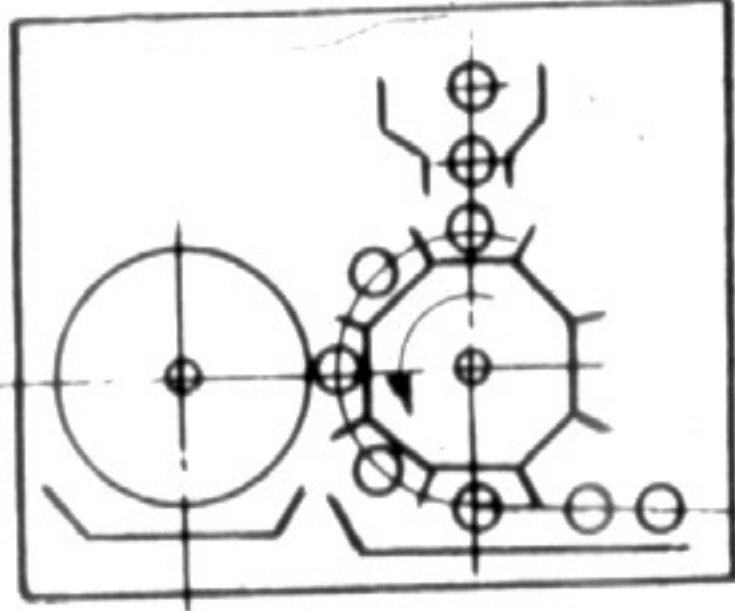
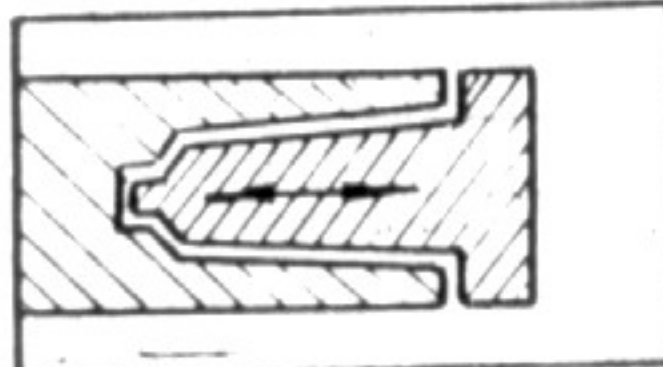
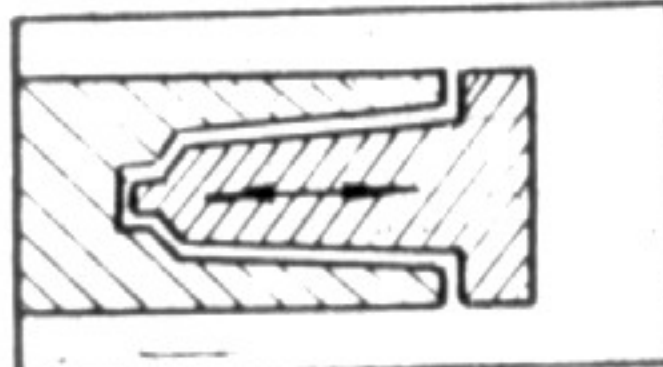


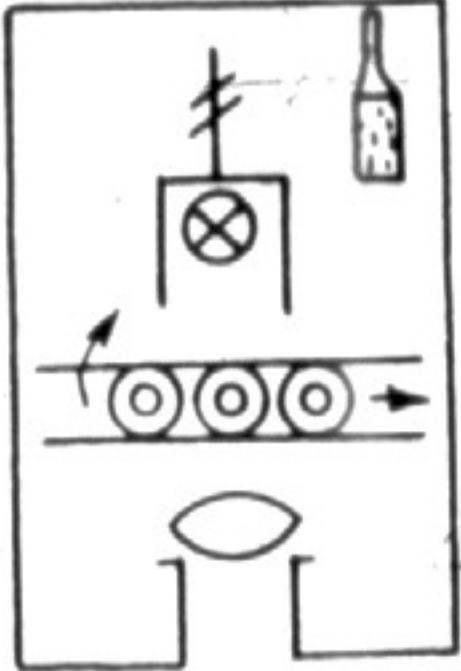
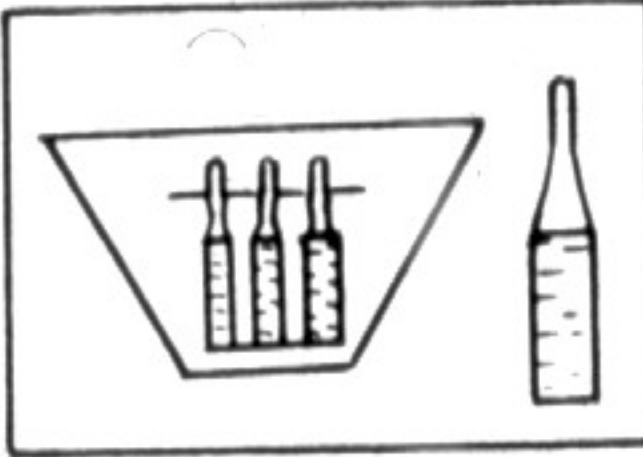
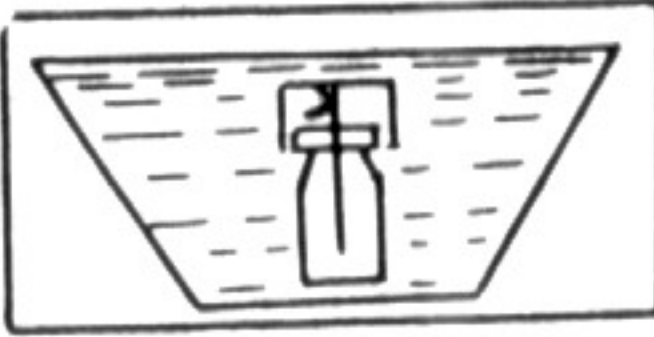
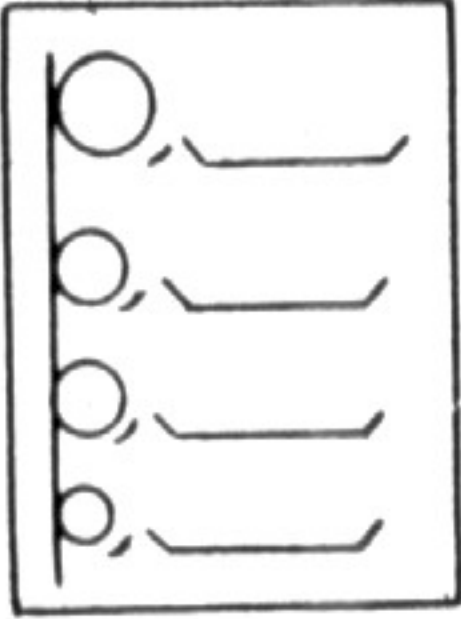
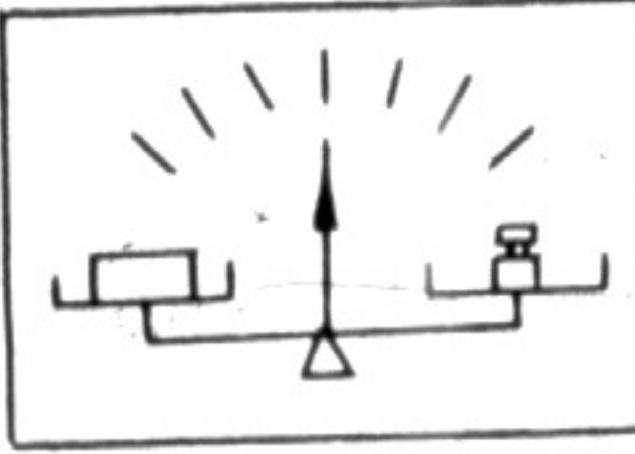
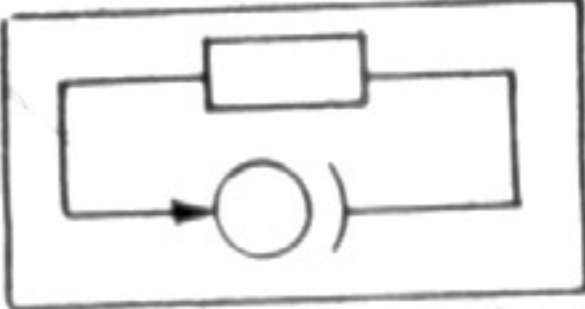
- элементы санитарно-технических устройств - ГОСТ 2.786-70 ;
 аппараты выпарные - ГОСТ 2.788-74 ;
 аппараты теплообменные - ГОСТ 2.789-74 ;
 аппараты колонные - ГОСТ 2.790-74 ;
 отстойники и фильтры - ГОСТ 2.791-74 ;
 аппараты сушильные - ГОСТ 2.792-74 ;
 элементы и устройства машин и аппаратов химических произ-
 водств - ГОСТ 2.793-79 ;
 устройства питающие и дозирующие - ГОСТ 2.794-79 ;
 центрифуги - ГОСТ 2.795-80 ;
 элементы вакуумных систем - ГОСТ 2.796-81 ;
 правила выполнения вакуумных схем - ГОСТ 2.797-81

2. УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

2.1. Условные графические изображения машин, устройств и оборудования приведены в таблице

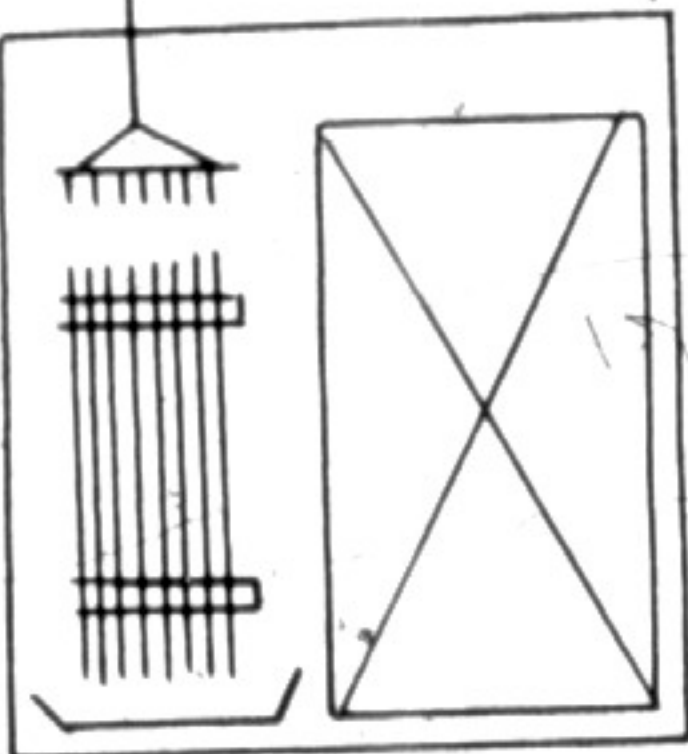
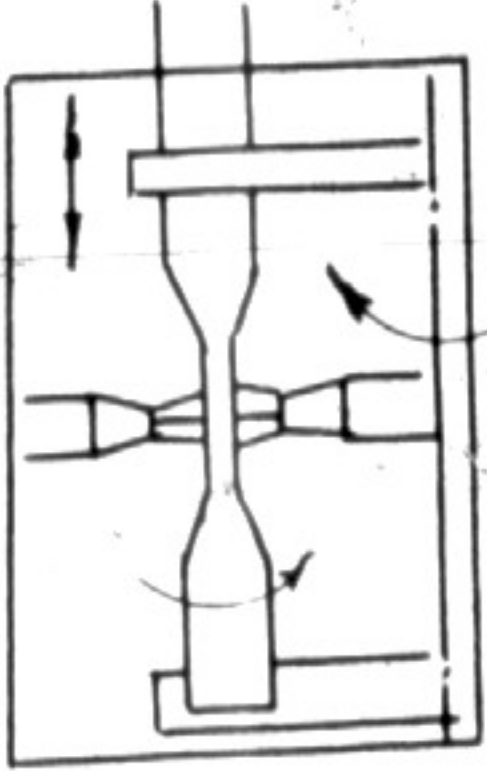
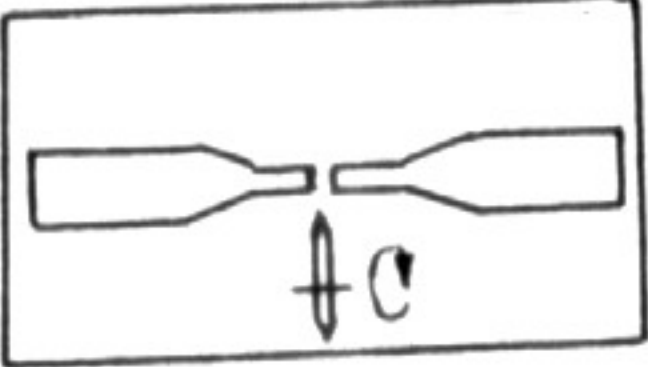
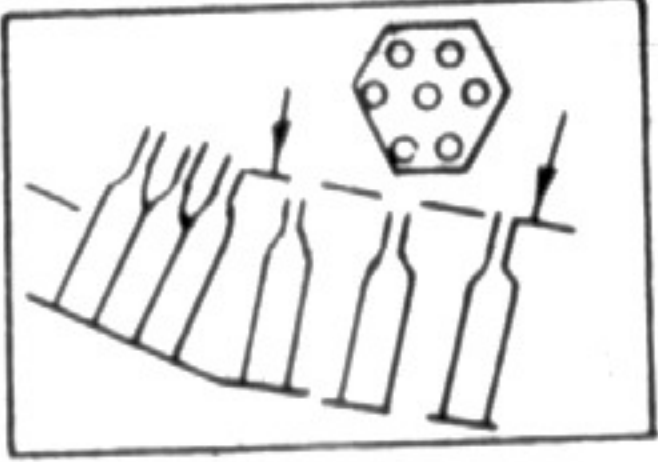
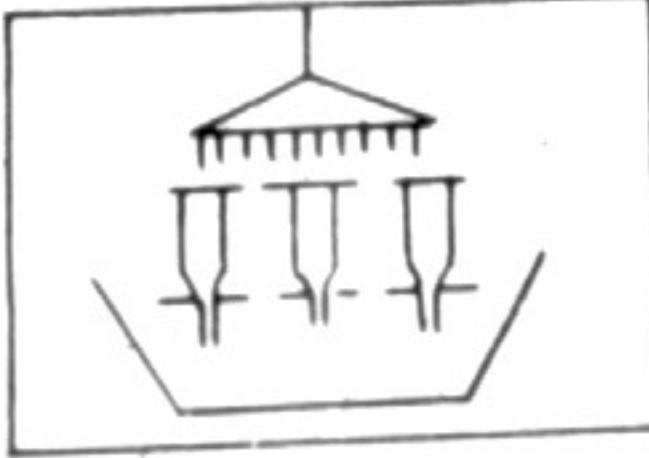
Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
I. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ И ПОЛУФАБРИКАТОВ, ОП	
I.1. Краско-терочная машина, ОП-1	
I.2. Котел (емкость), ОП-2	

Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА УКУПОРЧНЫХ СРЕДСТВ, МАРКИРОВКИ И НАНЕСЕНИЯ НАДПИСЕЙ, УС	
2.1. Машина для сборки клапана, УС-1	
2.2. Машина для наклейки этикеток на тубы, флаконы и другую тару, УС-2	
2.3. Машина для нанесения надписей на ампулы, тубы, флаконы и другую тару из стекла, УС-3	
2.4. Установка для изготовления туб, УС-4	

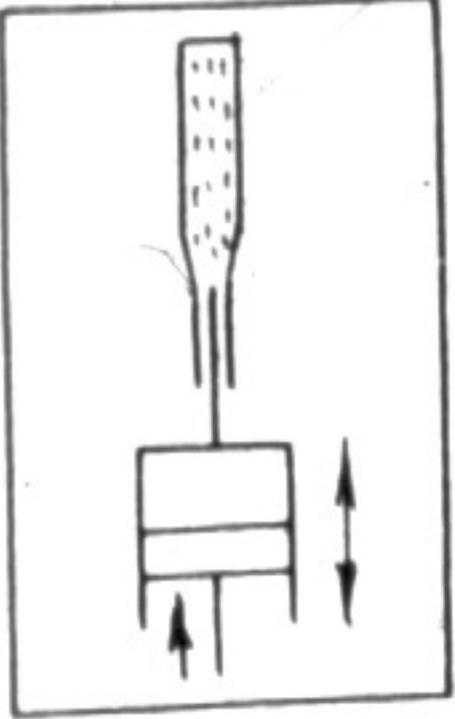
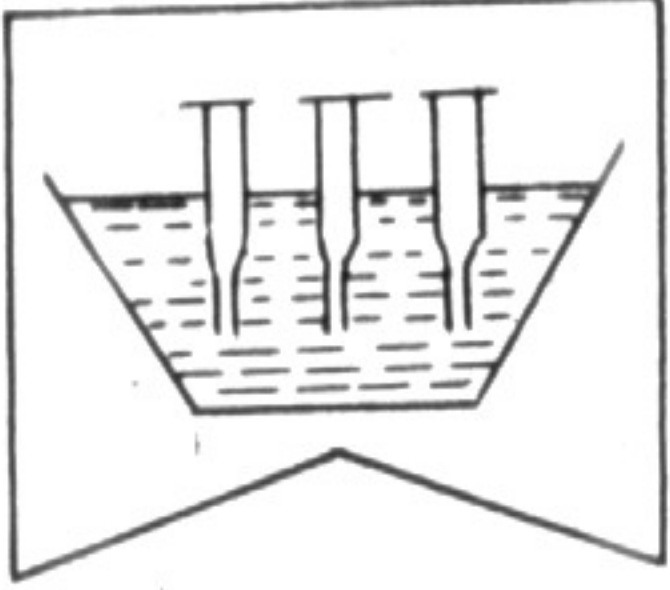
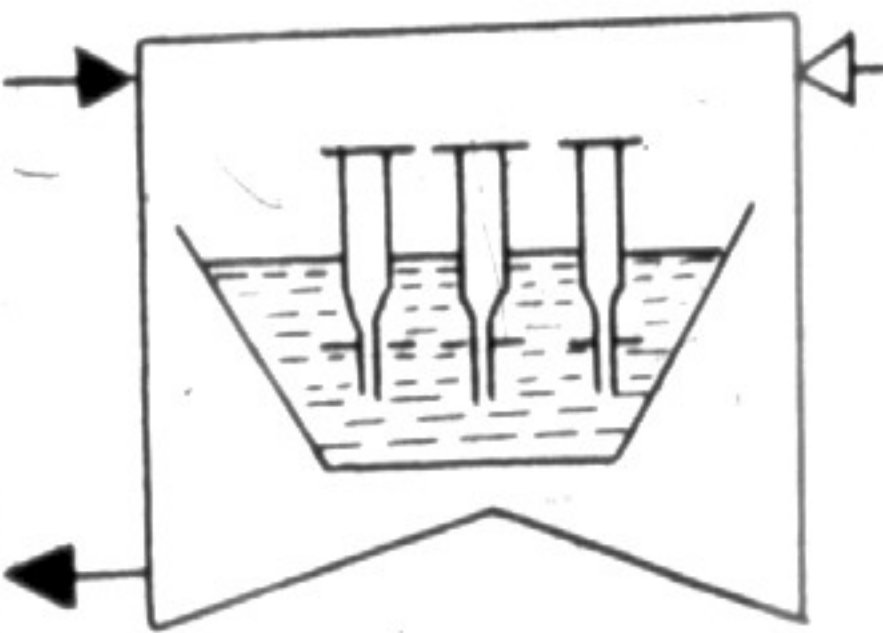
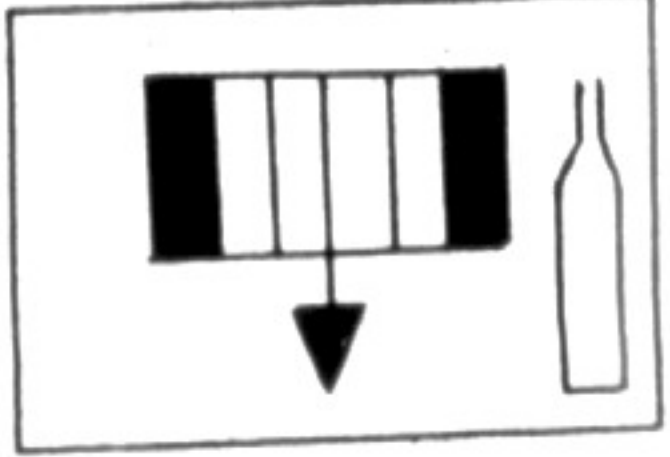

Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И СОРТИРОВКИ, КС	
3.1. Оборудование для визуального контроля ампул, КС-1	
3.2. Установка для проверки ампул на герметичность, КС-2	
3.3. Устройство для проверки аэрозольных баллонов на герметичность, КС-3	
3.4. Калибровочная машина для стеклодрота, КС-4	
3.5. Устройство для контроля массы таблеток, КС-5	
3.6. Счетно-таблеточная машина, КС-6	

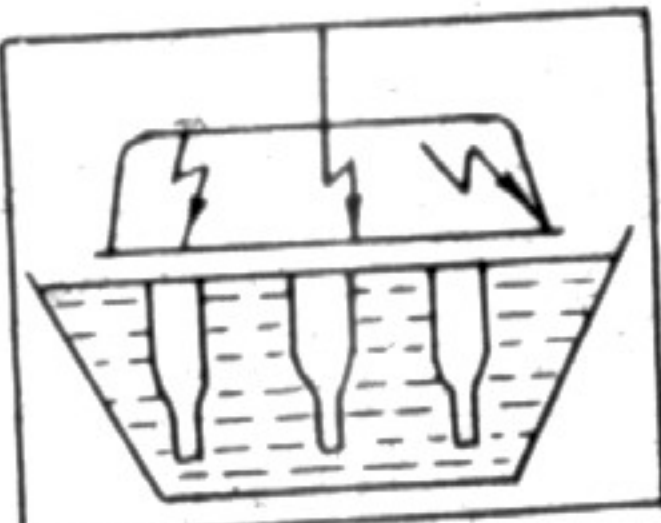
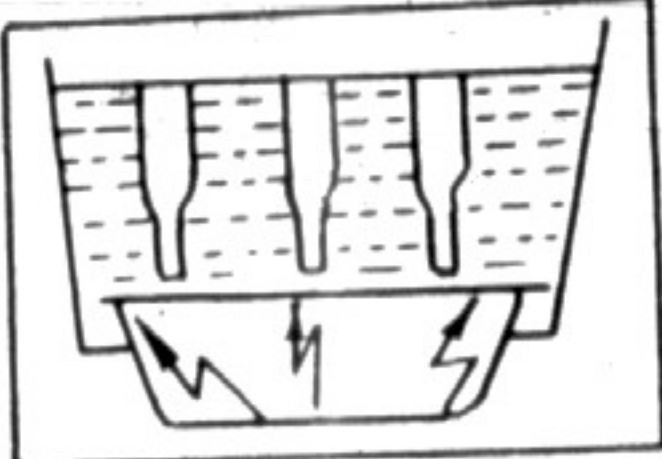
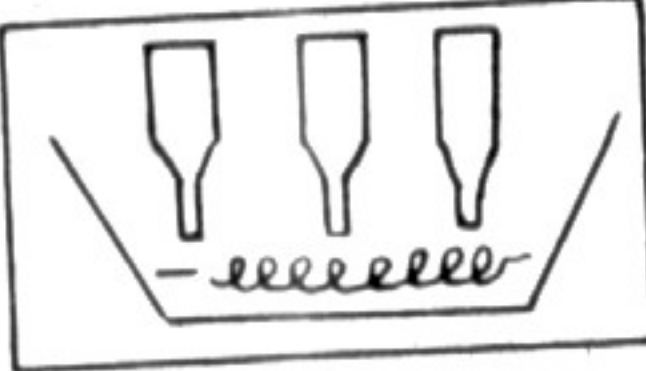
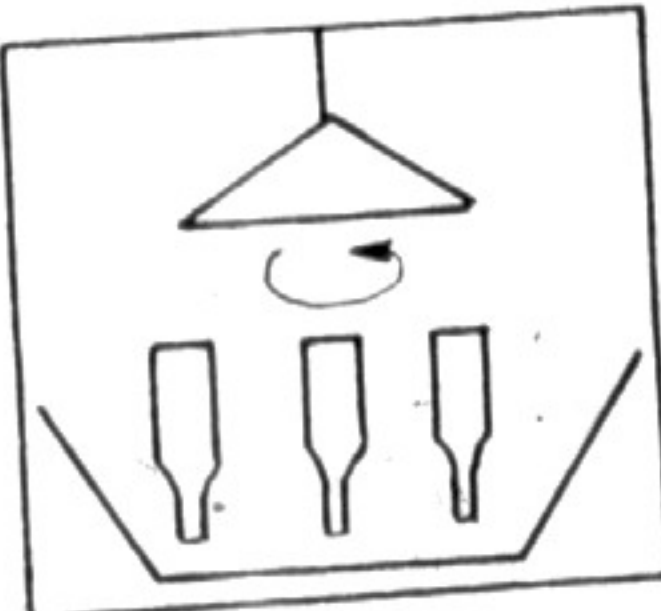
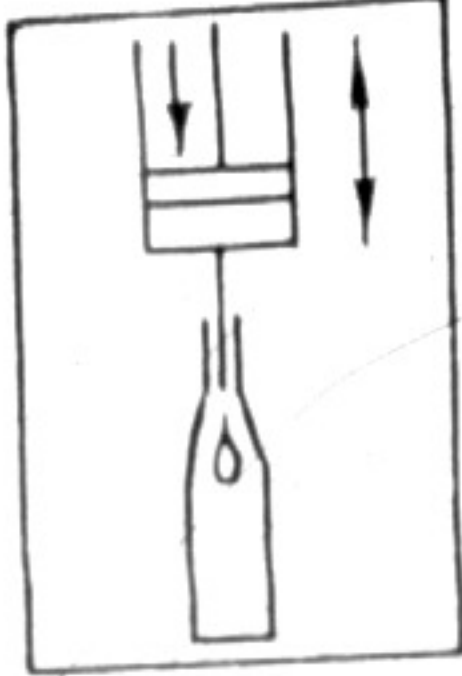
Продолжение

Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
4. ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ОСНАСТКА ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПО	
4.1. Установка для загрузки гранулятом таблеточных прессов, ПО-1	
4.2. Установка для сбора потерь массы для таблетирования, ПО-2	
4.3. Установка для нанесения насечки, правки стальной пружинной проволоки и прокола пробки, ПО-3	
4.4. Установка для загибания конца стержня в петлю, ПО-4	
4.5. Установка для нанесения гофрировки на стержень, ПО-5	
4.6. Машина швейная, ПО-6	

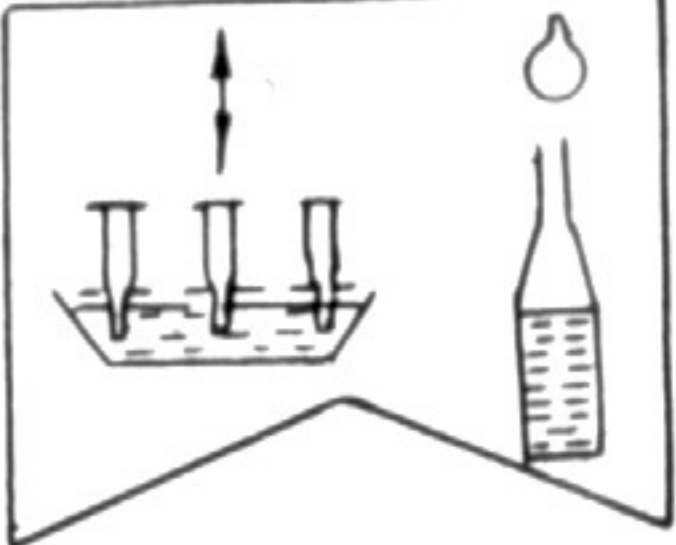
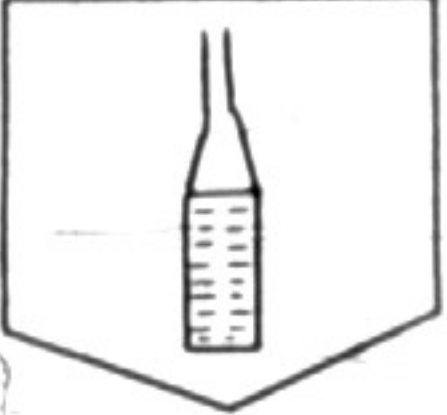
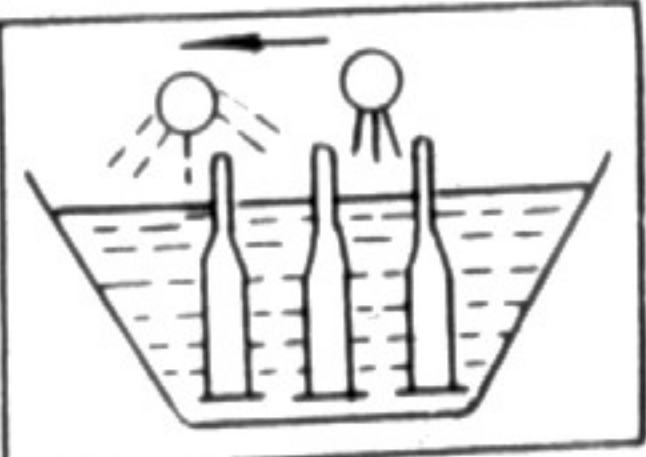

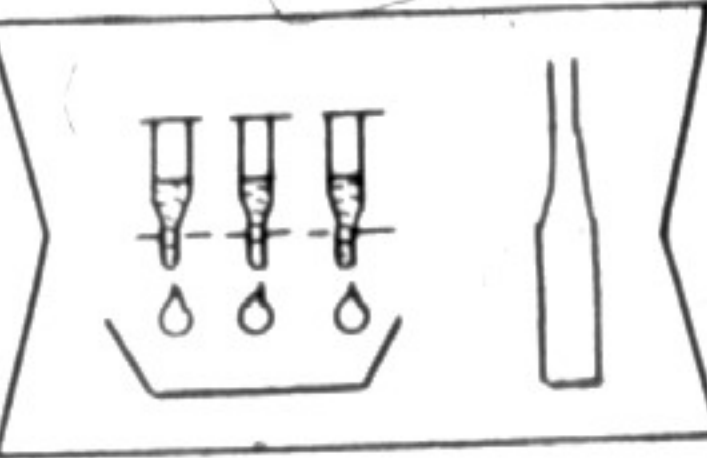
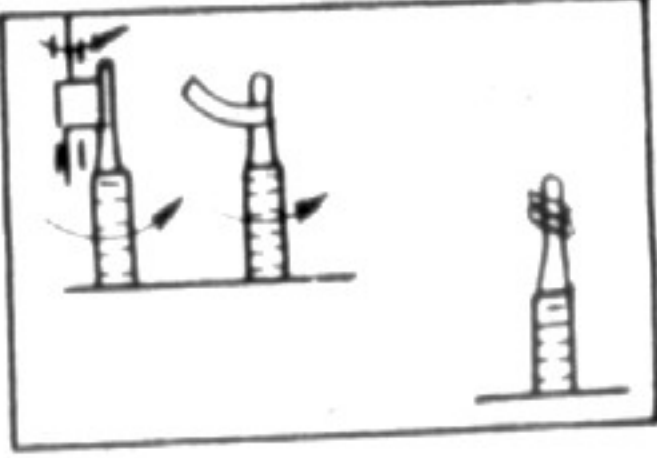
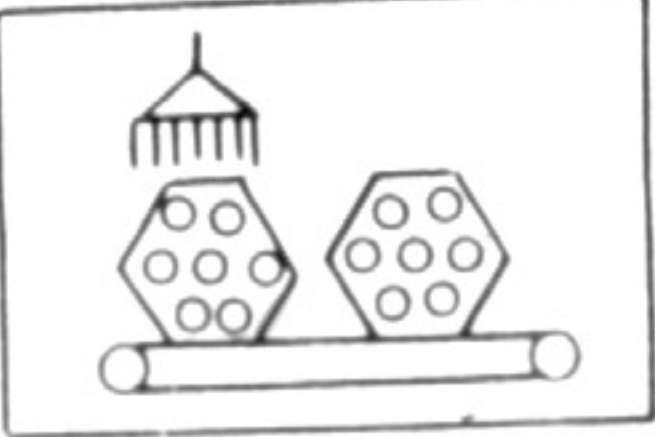
Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АМПУЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА, АП	
5.1. Оборудование для мойки и сушки стеклодрота, АП-1	
5.2. Оборудование для изготовления ампул, АП-2	
5.3. Установка для резки спаренных ампул, АП-3	
5.4. Оборудование для укладки ампул в кассеты, АП-4	
5.5. Оборудование для мойки ампул, АП-5: а) наружной поверхности методом душирования, АП-5.1	

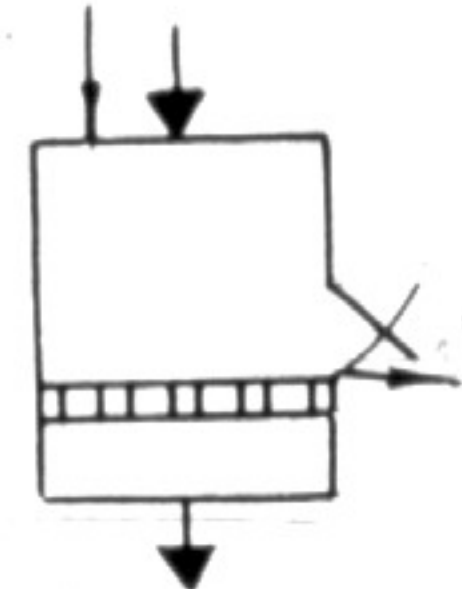
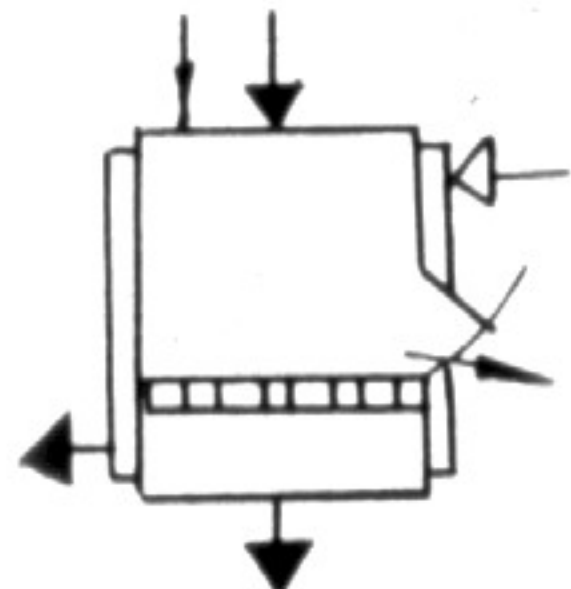
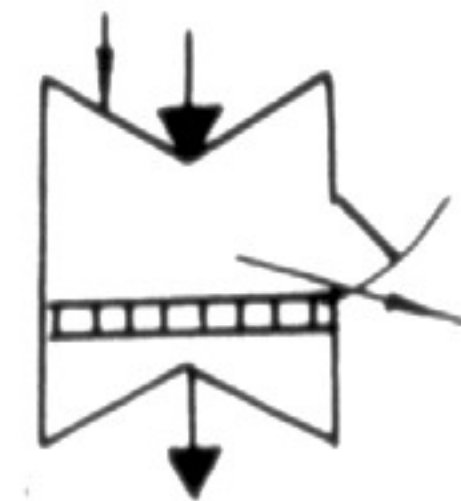
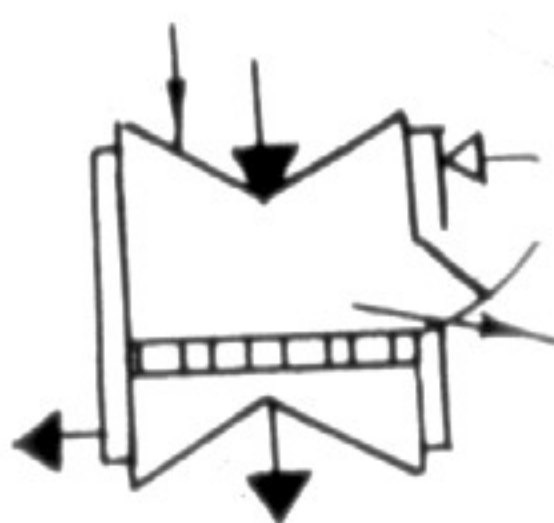
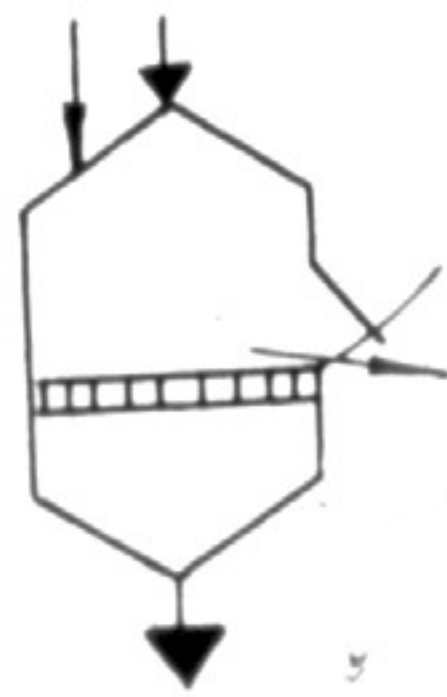
Продолжение

Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
б) внутренней поверхности шприцевым методом, АП-5.2	
в) внутренней поверхности вакуумным методом, АП-5.3	
г) внутренней поверхности паро-конденсационным методом, АП-5.4	
5.6. Центрифуга для мойки ампул, АП-6	
5.7. Стерилизатор, АП-7	

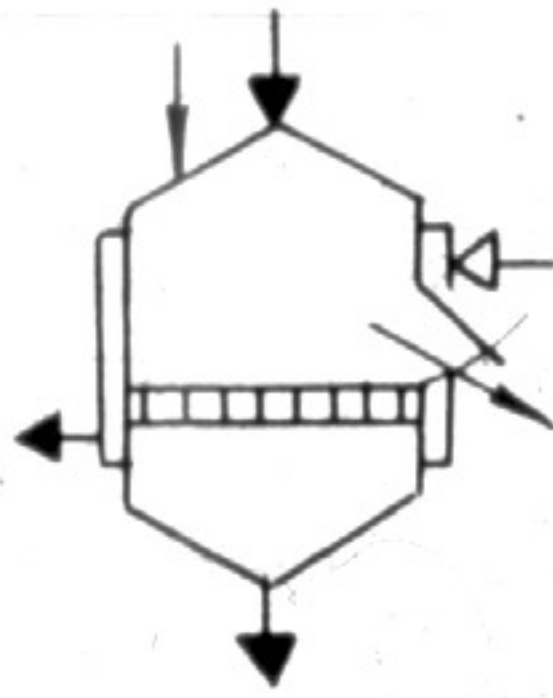
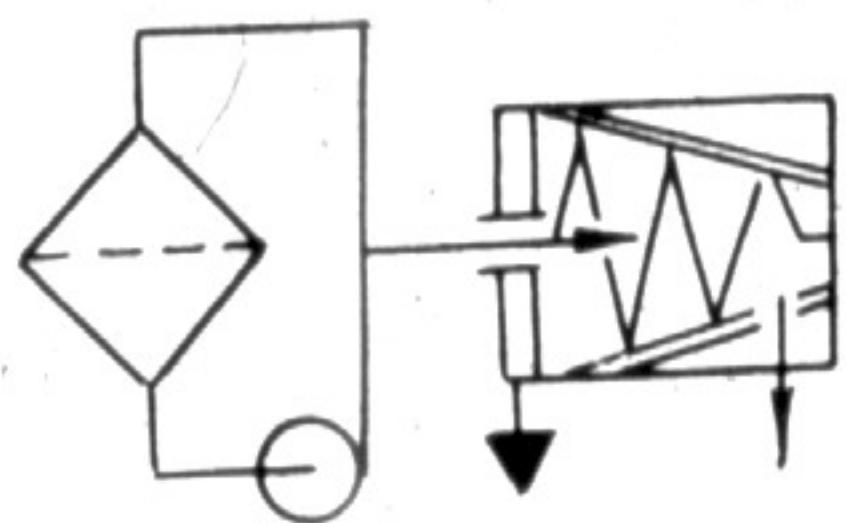
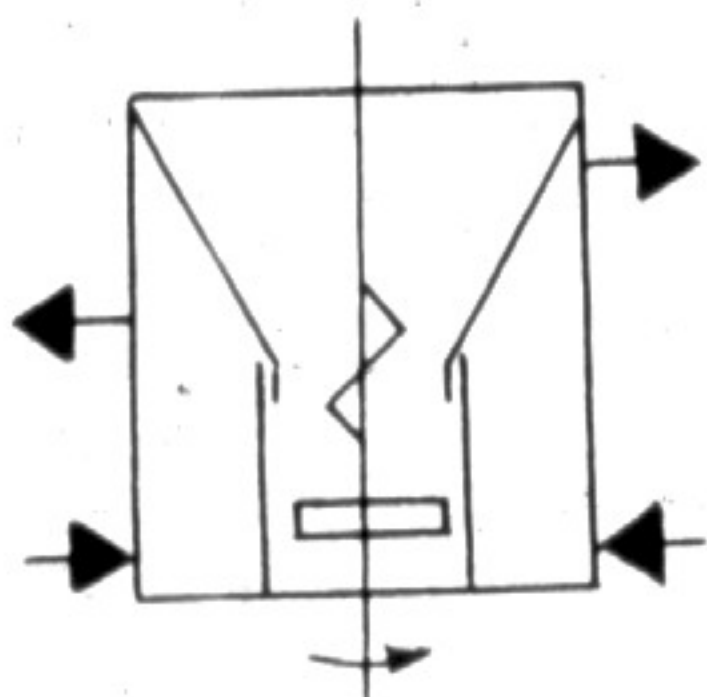
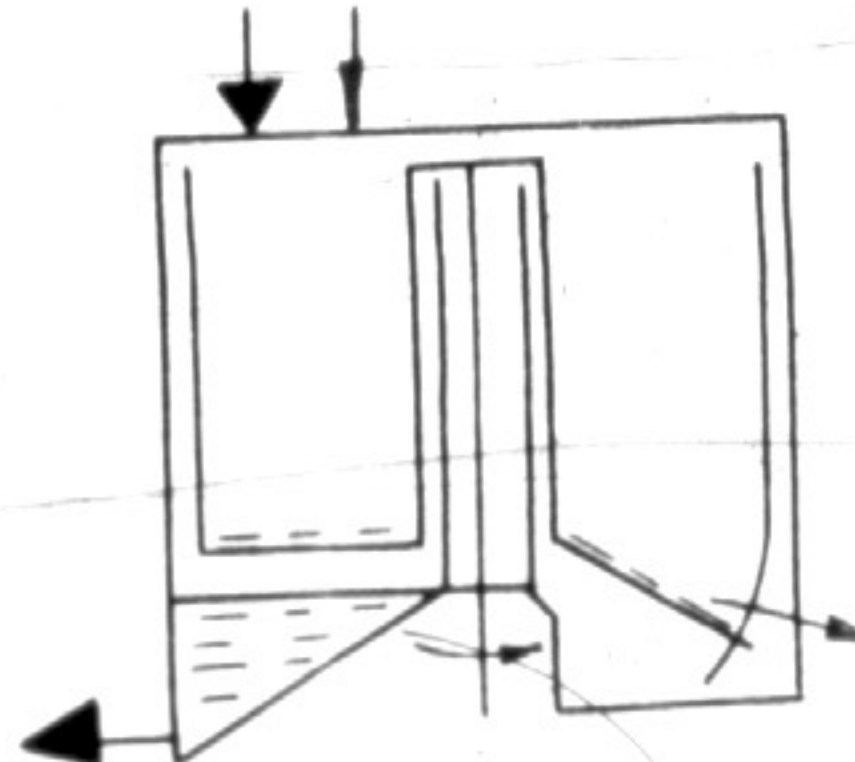
Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
5.8. Устройство для обработки ампул ультразвуком, АП-8: а) верхней обработки, АП-8.1	
б) нижней обработки, АП-8.2	
5.9. Устройство для сушки ампул, АП-9	
5.10. Устройство для охлаждения ампул, АП-10	
5.11. Оборудование для наполнения ампул, АП-11: а) шприцевым методом, АП-11.1	

Продолжение

Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
б) вакуумным методом, АП-11.2	
5.12. Оборудование для вдавливания раствора из капилляра внутрь ампул, АП-12	
5.13. Оборудование для душирования и групповой запайки ампул, АП-18	
5.14. Оборудование для запайки ампул, АП-14	
5.15. Установка для регенерации ампул (вскрытия запаянных ампул и извлечения из них раствора), АП-15	
5.16. Оборудование для оплетки капилляров ампул, АП-16	
5.17. Устройство для промывки и возврата кассет, АП-17	

Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
6. ОБОРУДОВАНИЕ ФИТОХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА, ФП	
6.1. Перколяторы, ФП-1:	
а) без рубашки, работающий под атмосферным давлением, ФП-1.1	
б) с рубашкой, работающий под атмосферным давлением, ФП-1.2	
в) без рубашки, с внутренним давлением ниже атмосферного, ФП-1.3	
г) с рубашкой, с внутренним давлением ниже атмосферного, ФП-1.4	
д) без рубашки, с внутренним давлением выше атмосферного, ФП-1.5	

Продолжение

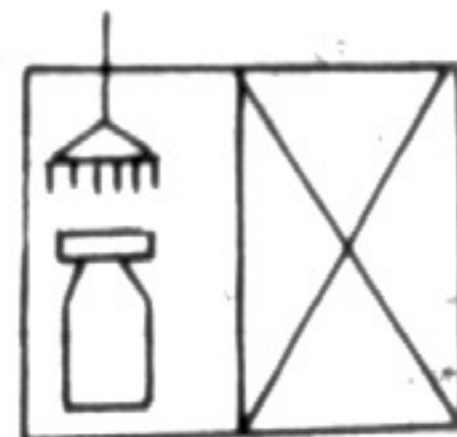
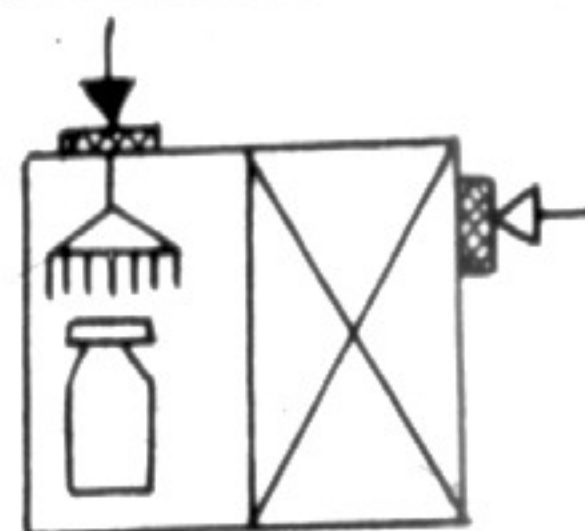
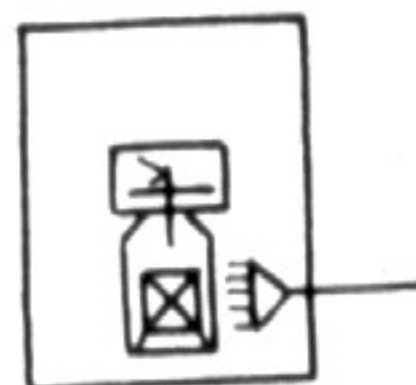
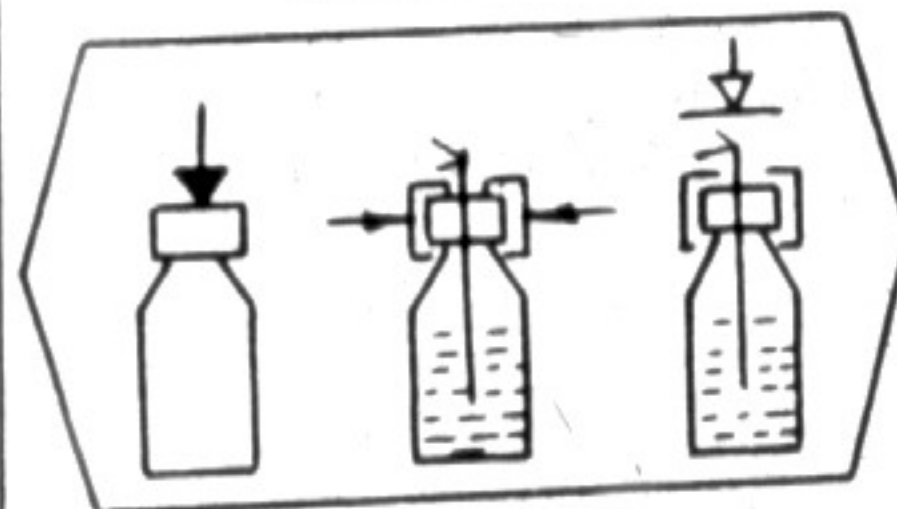
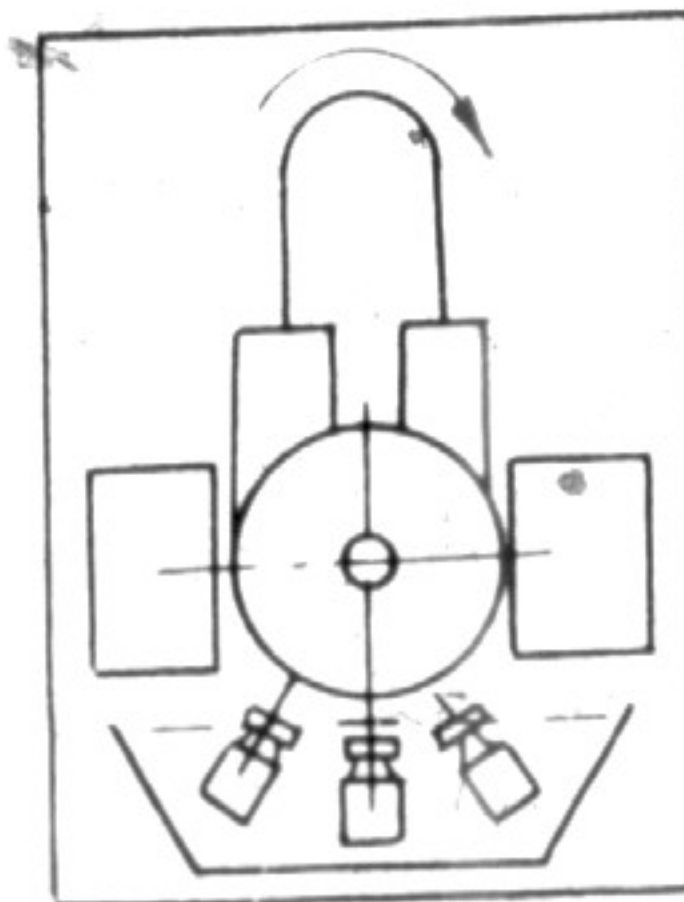
Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
<p>е) с рубашкой, с внутренним давлением выше атмосферного, ФП-1.6</p>	
<p>6.2. Экстракторы, ФП-2:</p>	
<p>а) суспензионный, ФП-2.1</p>	
<p>б) жидкостный, ФП-2.2</p>	
<p>в) карусельный, ФП-2.3</p>	

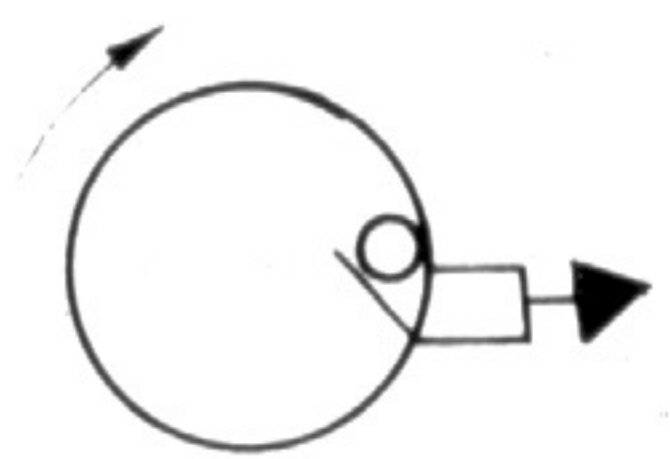
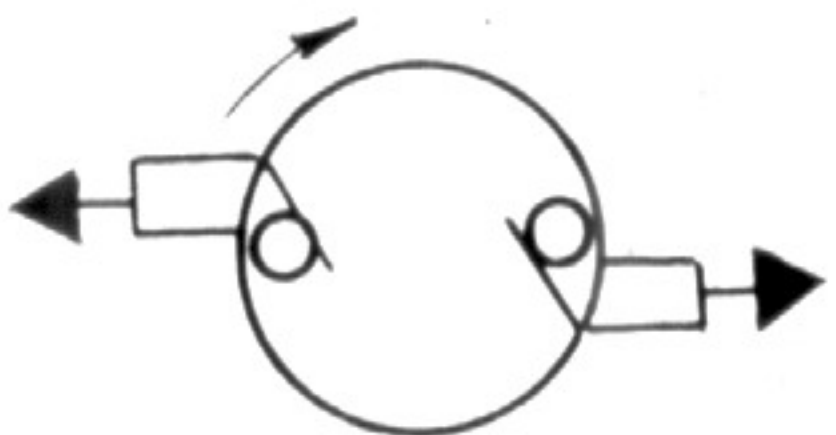
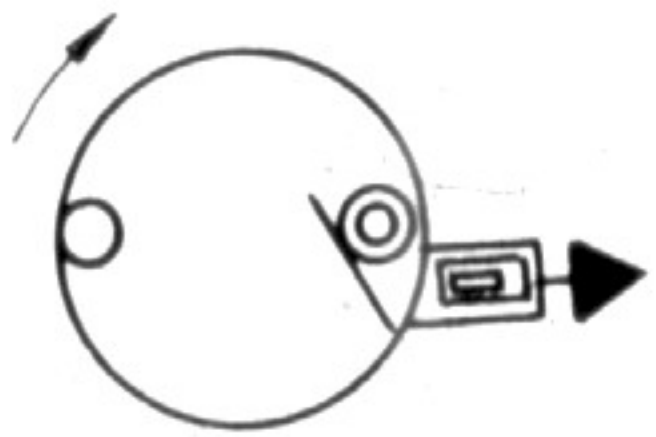

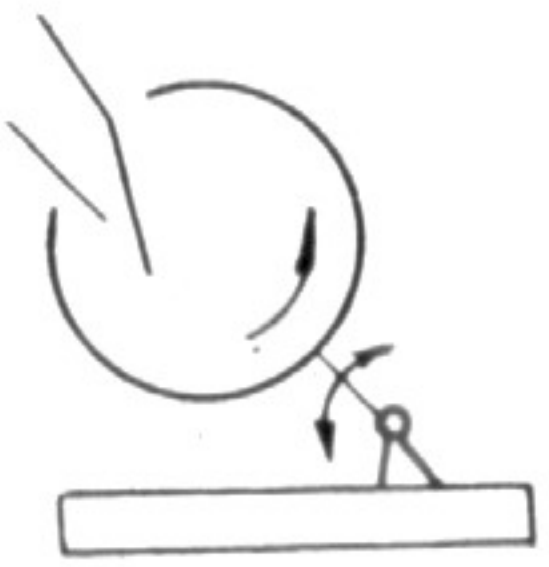
Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
6.2.1. Реакторы фильтрационные, ФП-3:	
а) без рубашки, с внутренним давлением ниже атмосферного, ФП-3.1	
б) с рубашкой, с внутренним давлением ниже атмосферного, ФП-3.2	
в) без рубашки, с внутренним давлением выше атмосферного, ФП-3.3	
г) с рубашкой, с внутренним давлением выше атмосферного, ФП-3.4	
6.3. Роторно-пульсационный аппарат, ФП-4	

Продолжение

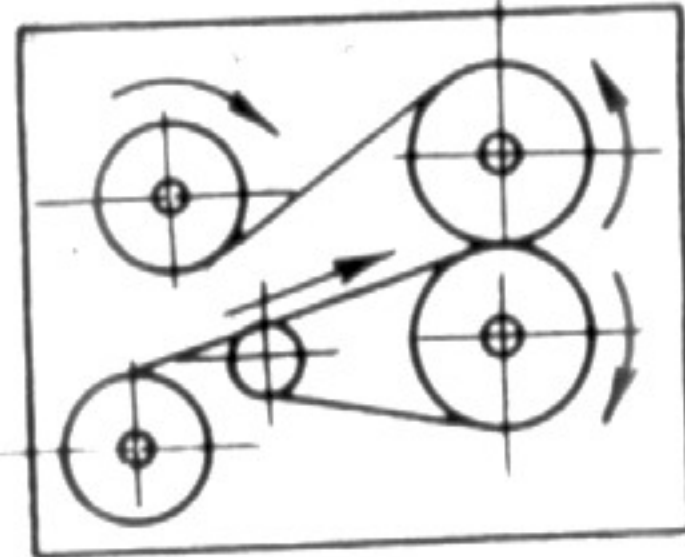
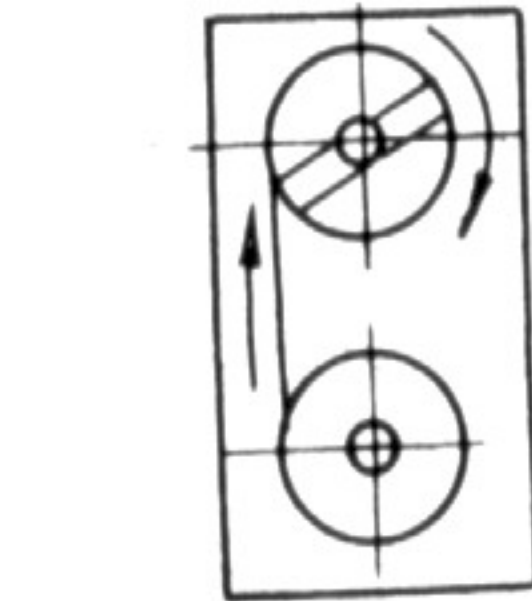
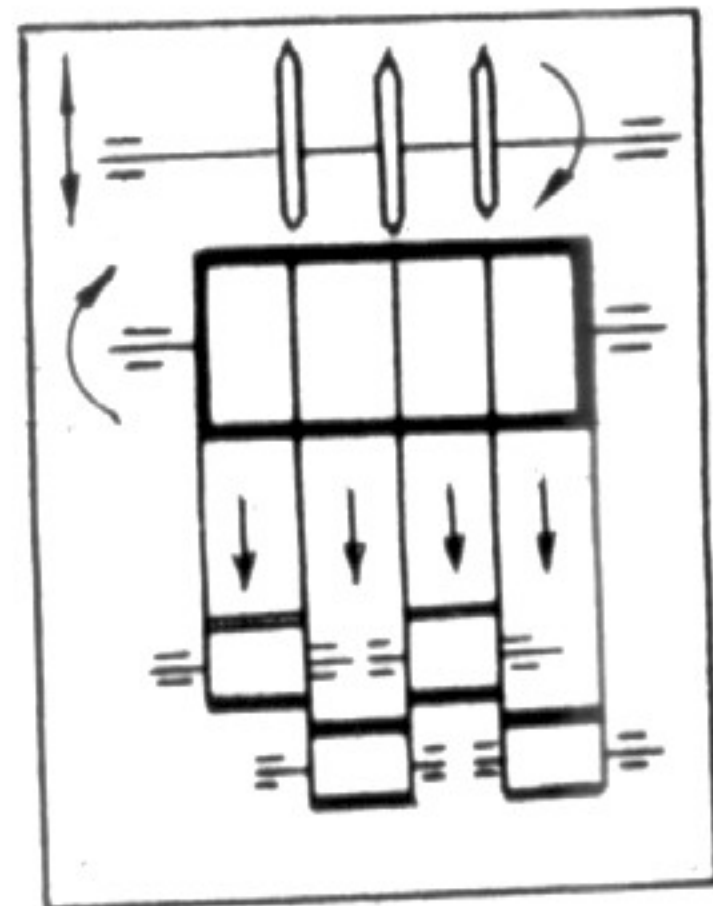
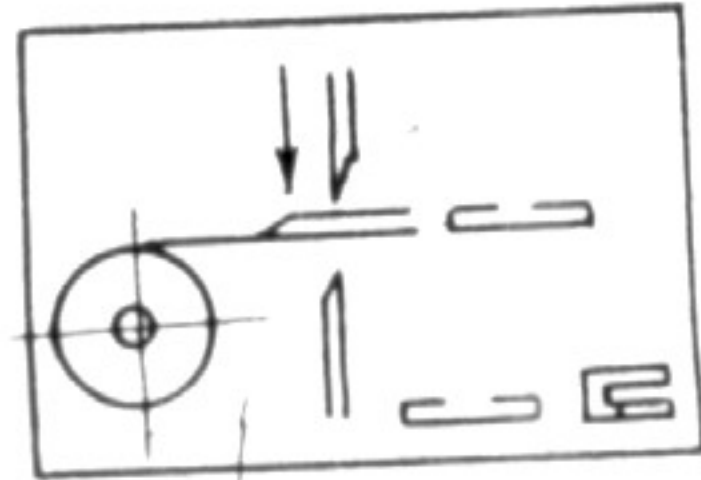
Наименование, условное обозначение

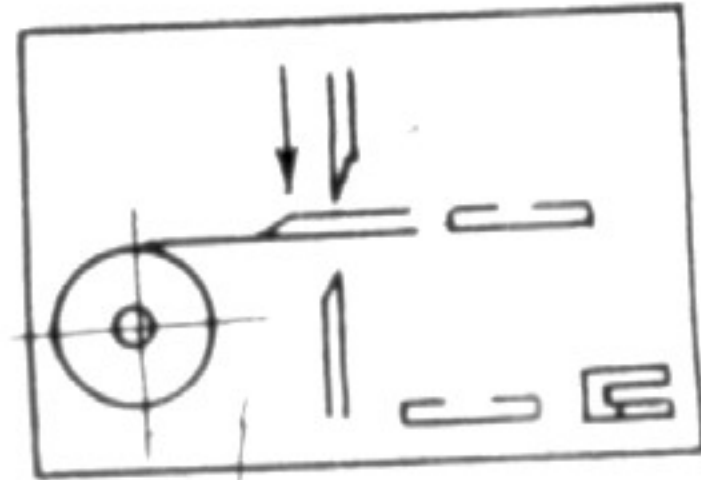
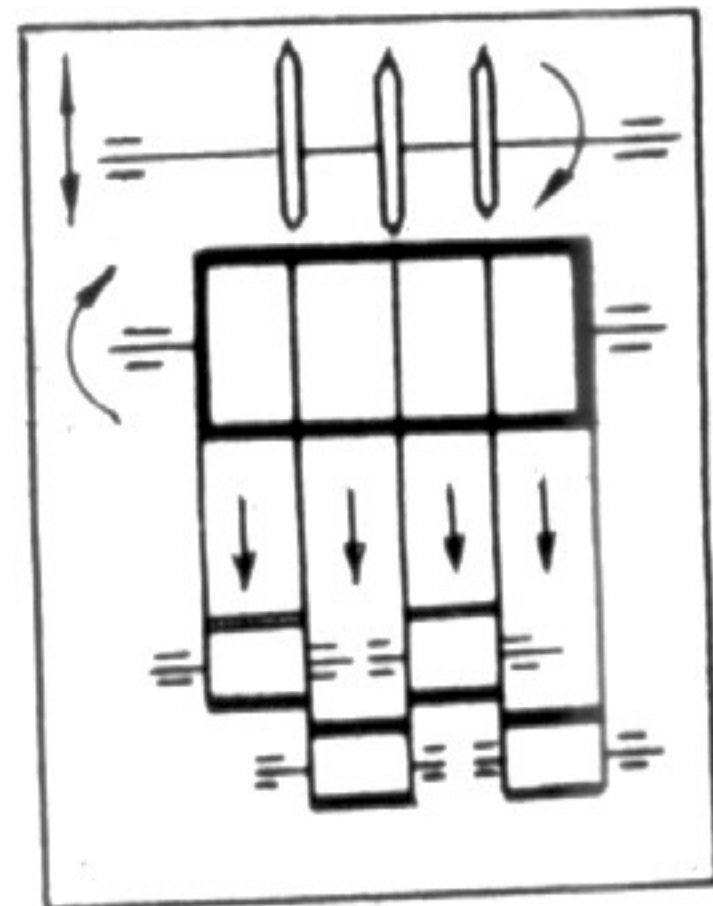
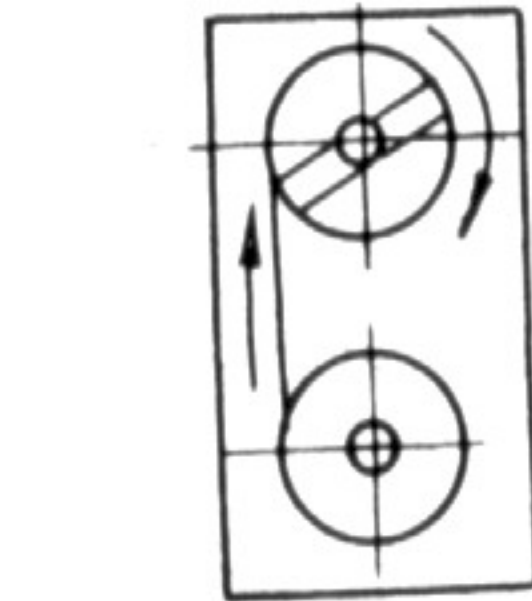
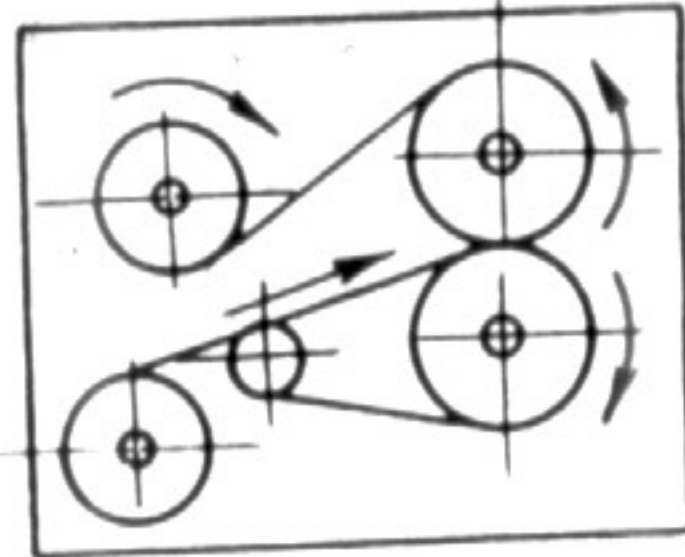
Графическое обозначение

7. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
МЕДИЦИНСКИХ АЭРОЗОЛЕЙ, МА7.1. Машина для мойки и сушки аэро-
зольных баллонов, МА-17.2. Машина для мойки и сушки аэро-
зольных баллонов с фильтрами
для воды и сжатого воздуха, МА-27.3. Устройство для обезжиривания,
удаления некачественной печати
и масляных пятен с поверхности
аэрозольных баллонов, МА-37.4. Машина для фасовки, наполнения
препаратом и газом, укупорке
аэрозольных баллонов (линия
Помазол), МА-47.5. Оборудование для закатки клапа-
нов и дозировки фреона, МА-57.6. Машина для нанесения защитной
полимерной пленки, МА-6

Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
8. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТАБЛЕТИРОВАННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ТС	
8.1. Оборудование для прессования таблеток, ТС-1:	
а) с одинарной загрузкой, ТС-1.1	
б) с двойной загрузкой, ТС-1.2	
в) для изготовления таблеток (драже) с ядром, ТС-1.3	
г) для изготовления двухслойных таблеток, ТС-1.4	
8.2. Котел дражировочный, ТС-2	

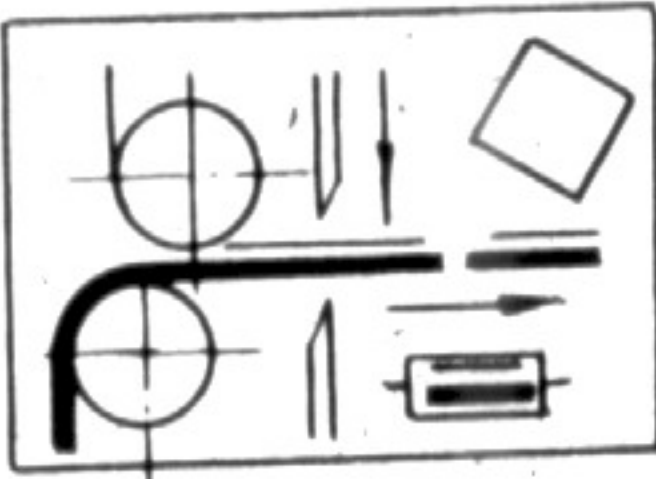
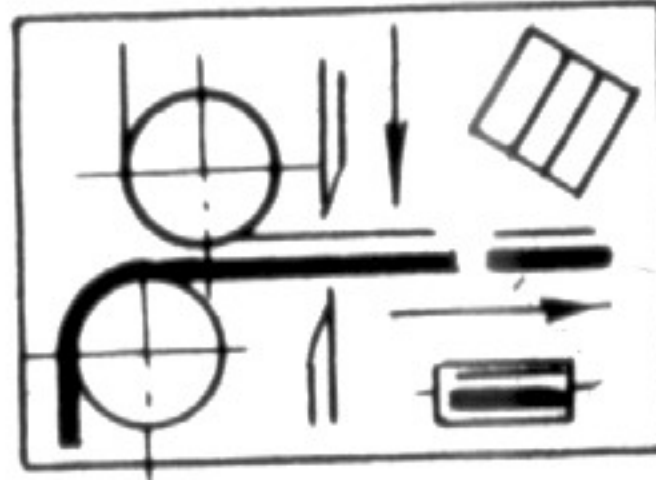
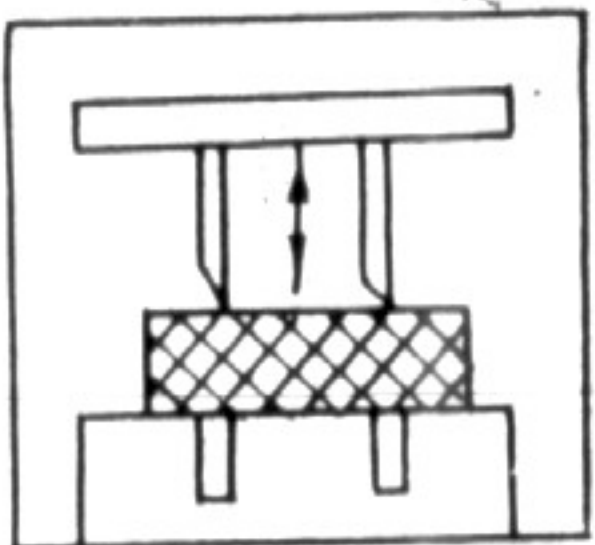
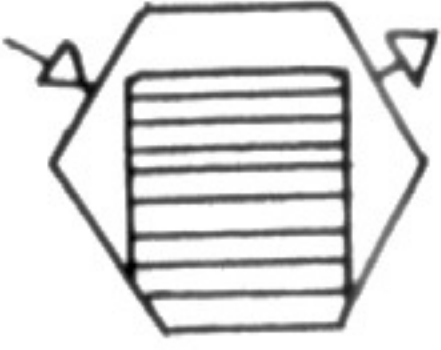
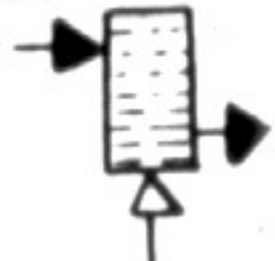
Продолжение




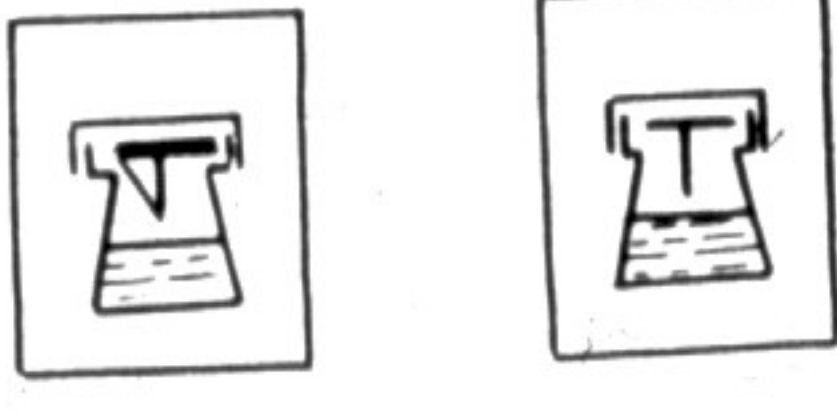

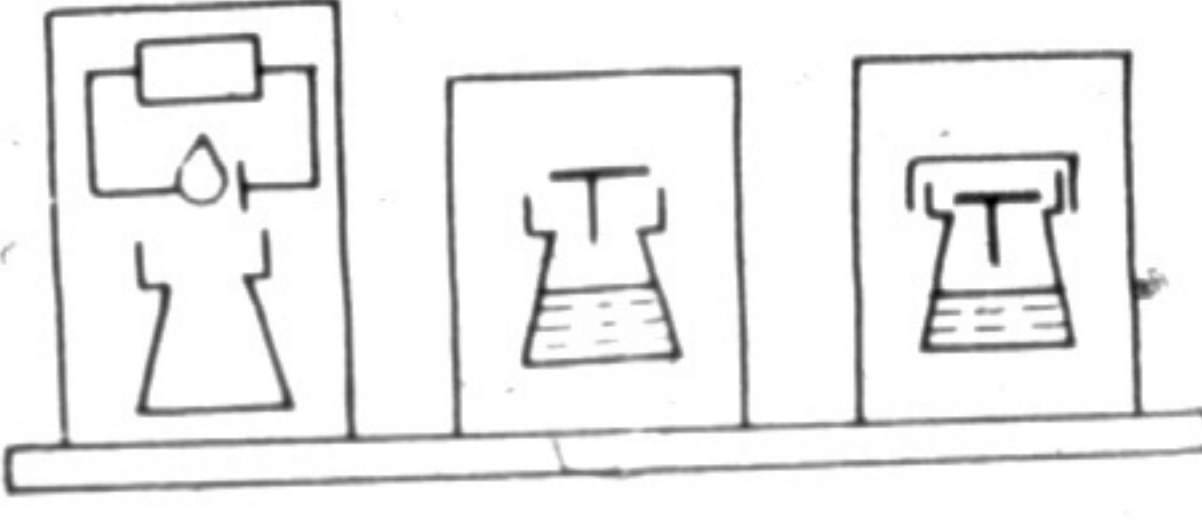
Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
9. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ СРЕДСТВ, ПС	
9.1. Сушильно-гладильная машина, ПС-1	
9.2. Вертикально-намоточный станок, ПС-2	
9.3. Оборудование для резки и накатки рулонов марли на бинты, ПС-3	
9.4. Оборудование для резки и складывания марлевых салфеток, ПС-4	



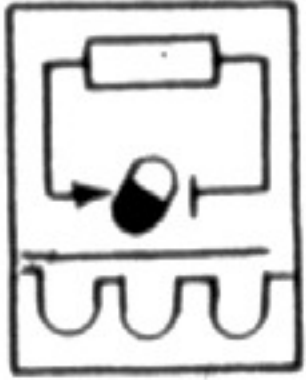

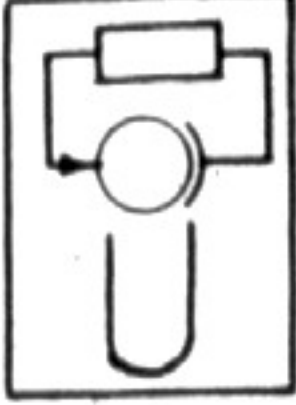
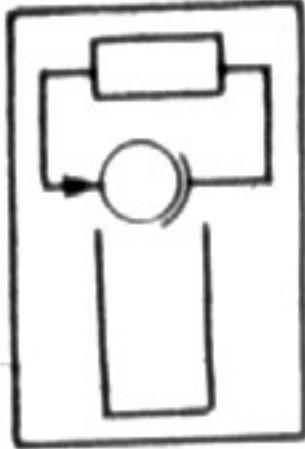
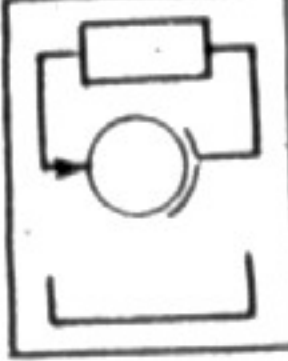
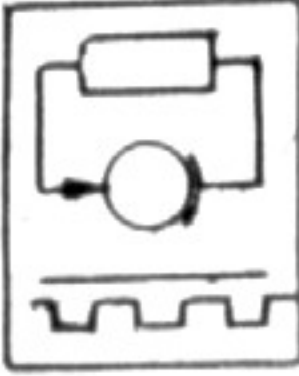
Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
9.5. Оборудование для растяжки и подпрессовки марлевых рулончиков, ПС-5	
9.6. Оборудование для резки и упаковки эластичных трубчатых бинтов в термоклеивающую пленку, ПС-6	
9.7. Устройство для настила, вальцовки ватномарлевых лент, ПС-7	
9.8. Устройство для подпрессовки и поперечного разреза ватно-марлевых лент на подушечки, ПС-8	
9.9. Оборудование для резки рулонов лейкопластыря, ПС-9	

Продолжение

Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
9.10. Оборудование для резки, сборки и упаковки липких квадратиков (лейкопластырей) в термосклеивающуюся пленку или ламинированную бумагу, ПС-10	
9.11. Оборудование для резки, сборки и упаковки бактерицидных пластырей в термосклеивающуюся пленку или ламинированную бумагу, ПС-11	
9.12. Машина для резки каучука, ПС-12	
9.13. Реактор-окислитель, ПС-13	
9.14. Щелочная ловушка, ПС-14	

Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
10. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ФАСОВКИ И УПАКОВКИ ГОТОВЫХ ЛЕКАР- СТВЕННЫХ СРЕДСТВ И ПЕРЕ- ВЯЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ФУ	
10.1. Устройство для розлива жидкостей во флаконы, ФУ-1	
10.2. Устройство для укупорки флаконов пробкой, ФУ-2	
10.3. Устройство для укупорки флаконов пробкой-капель- ницей, ФУ-3	
10.4. Устройство для завинчи- вания флаконов крышкой, ФУ-4	
10.5. Устройство для закатки металлических крышек, ФУ-5	
10.6. Оборудование для разлива препарата во флаконы, укупорки пробкой и завин- чивания флаконов крышкой, ФУ-6	

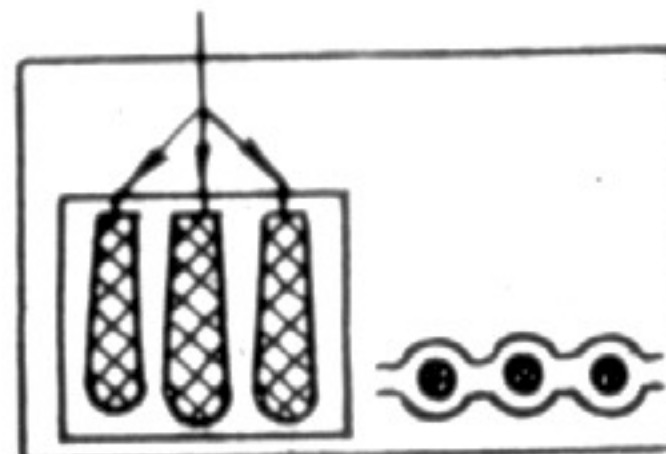
Продолжение

Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
10.7. Оборудование для отсчета и упаковки капсул в термосклеивающуюся пленку, ФУ-7	
10.8. Оборудование для отсчета и упаковки таблеток, ФУ-8:	
а) во флаконы, ФУ-8.1	
б) в пробирки, ФУ-8.2	
в) в тубы, ФУ-8.3	
г) в пеналы, ФУ-8.4	
д) в термосклеивающуюся пленку, ФУ-8.5	

Наименование, условное обозначение

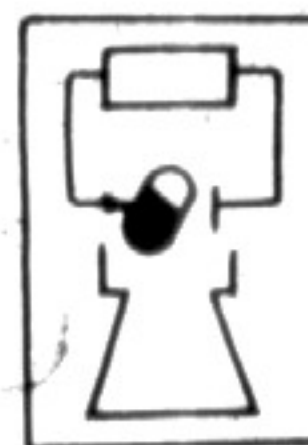
Графическое обозначение

10.9. Оборудование для изготовления свечей, шариков, палочек и упаковки их в термо-склеивающую пленку, ФУ-9

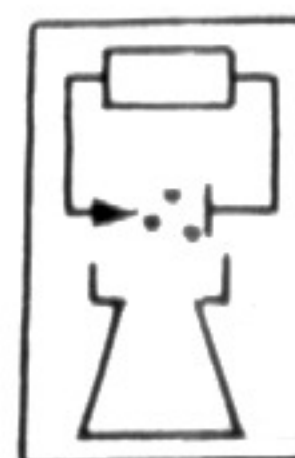


10.10. Оборудование для отсчета и упаковки во флаконы, ФУ-10:

а) капсул, ФУ-10.1

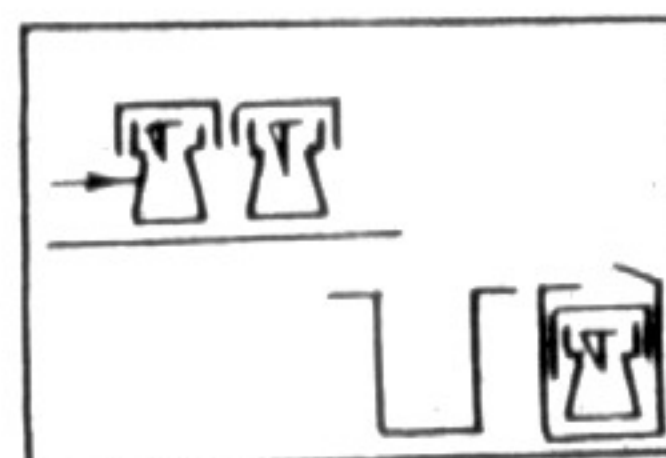


б) сыпучих материалов, ФУ-10.2

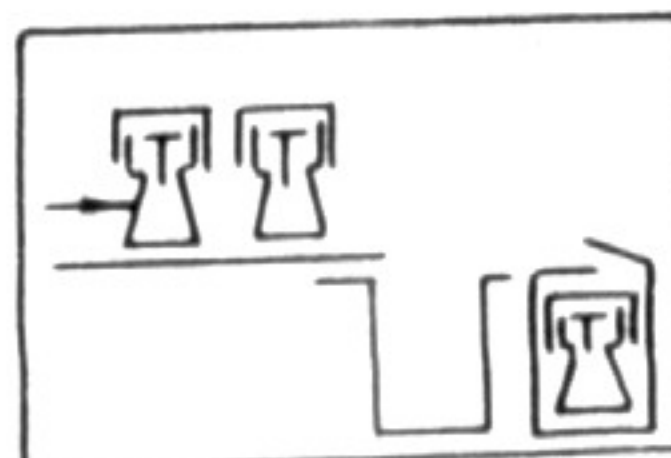


10.11. Оборудование для упаковки в коробки (пачки), ФУ-11:

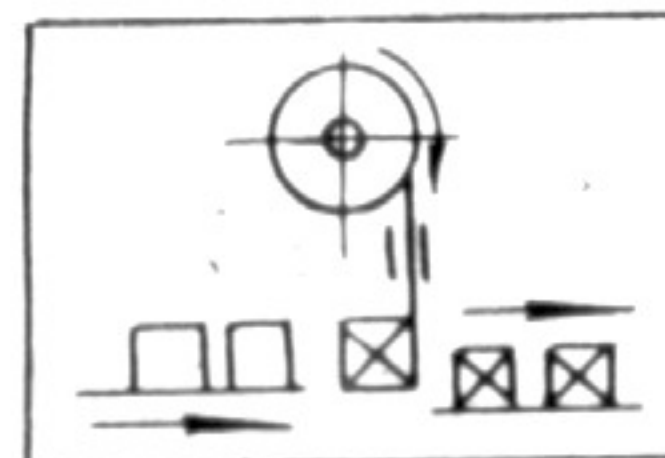
а) флаконов с пробкой-капельницей, ФУ-11.1



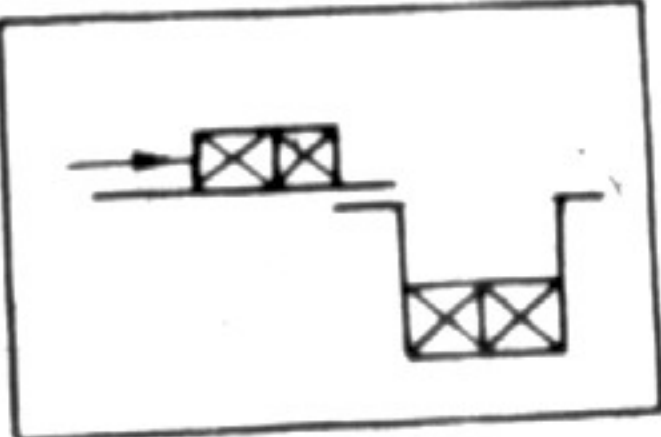
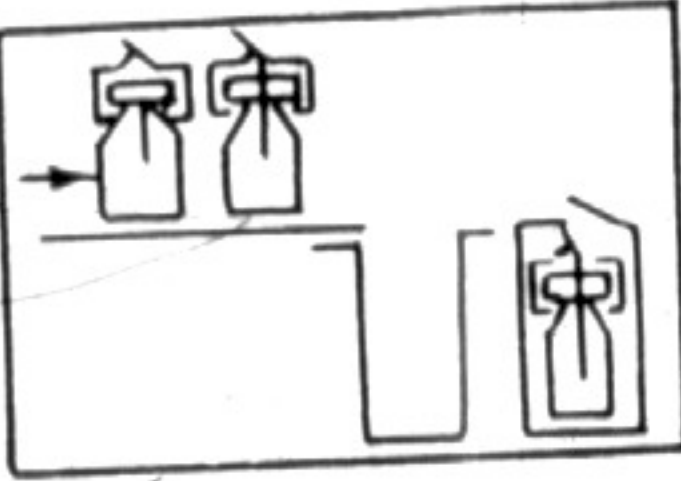
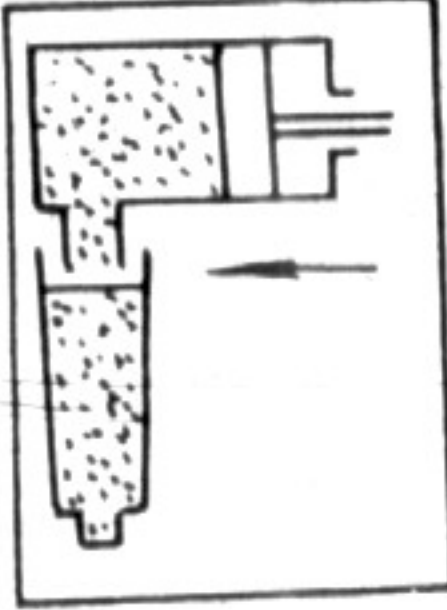
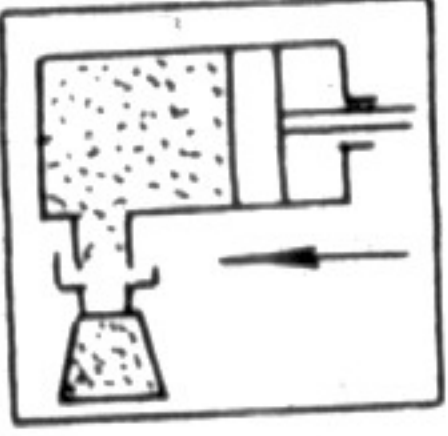


б) флаконов с пробкой, ФУ-11.2



10.12. Оборудование для оклеивания пеналов (коробок) лентой, ФУ-12

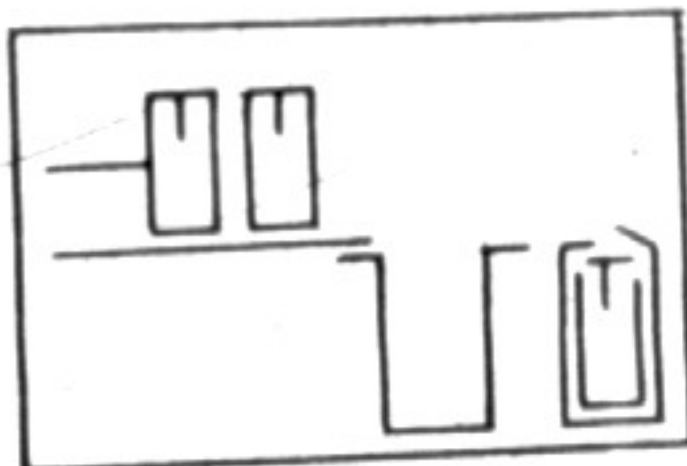


Продолжение

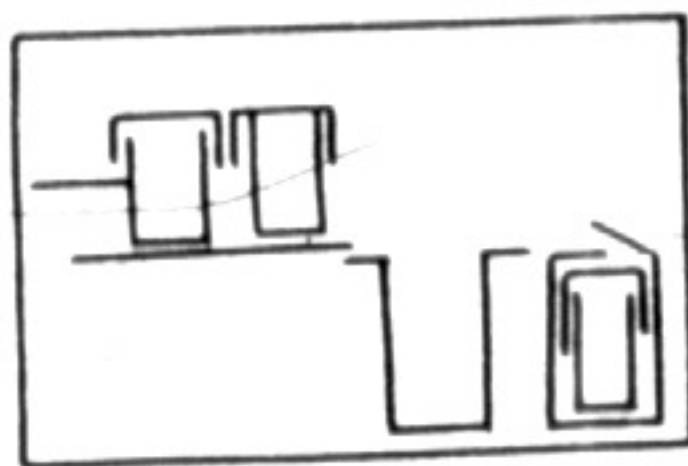
Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
10.13. Оборудование для укладки и упаковки изделий в коробки (пачки), ФУ-13	
10.14. Оборудование для упаковки аэрозольных баллонов в коробки (пачки), ФУ-14	
10.15. Универсальная фасовочная машина, ФУ-15:	
а) расфасовка в тубы, ФУ-15.1	
б) расфасовка во флаконы, ФУ-15.2	
10.16. Оборудование для укупорки туб пробкой, ФУ-16	
10.17. Оборудование для завинчивания туб крышкой, ФУ-17	

Наименование, условное обозначение

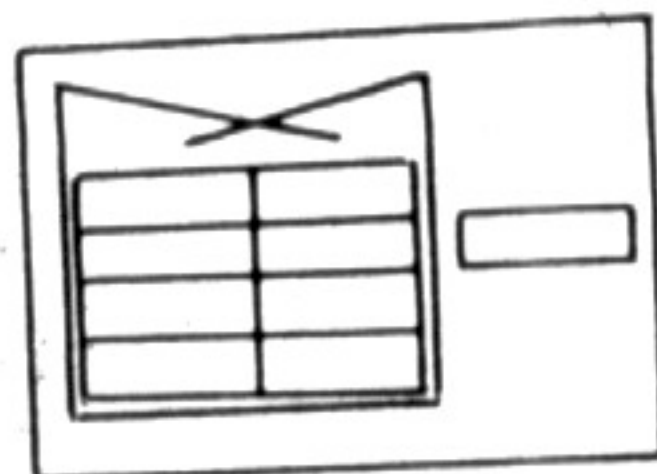
10.18. Оборудование для упаковки туб в коробки (пачки), (тубы укупорены пробкой), ФУ-18



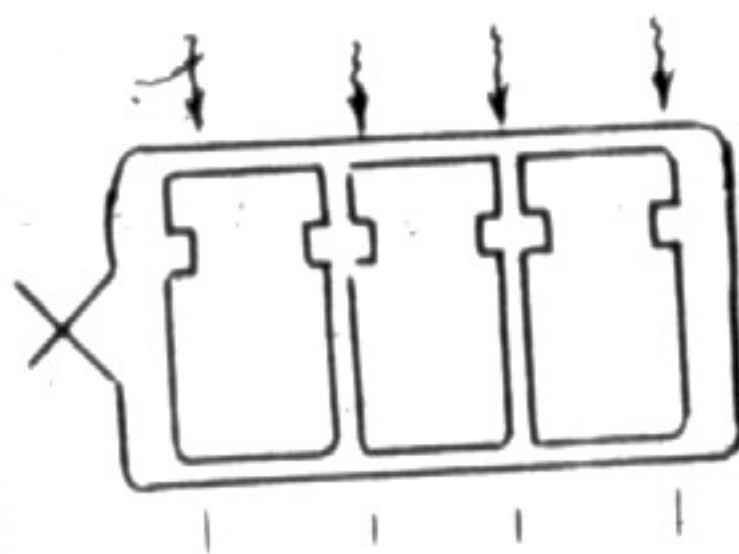
10.19. Оборудование для упаковки туб в коробки (пачки), (тубы с крышкой), ФУ-19



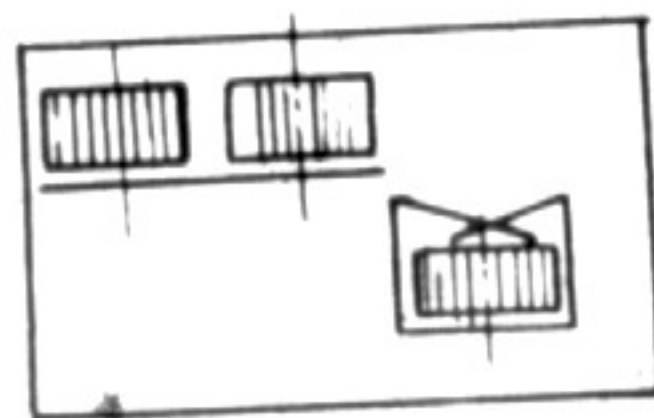
10.20. Оборудование для обандероливания пеналов, ФУ-20



10.21. Оборудование для упаковки стеклотары в термоусадочную пленку, ФУ-21



10.22. Оборудование для упаковки катушек лейкопластыря в картонные пачки, ФУ-22

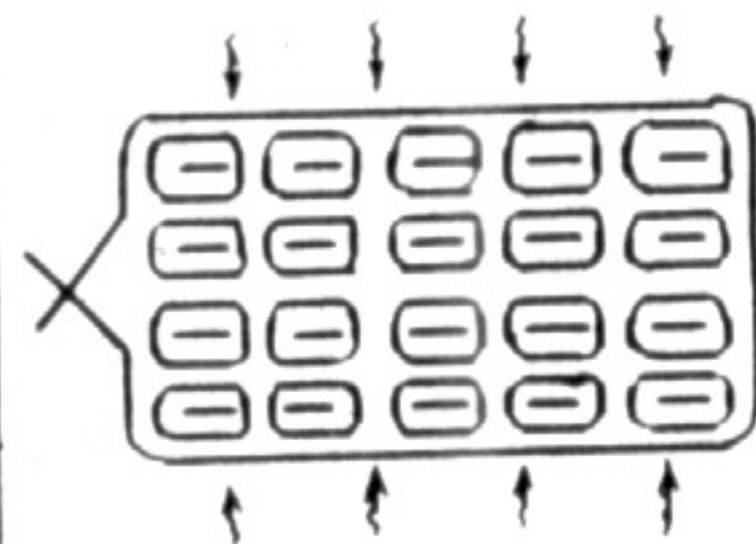


Продолжение

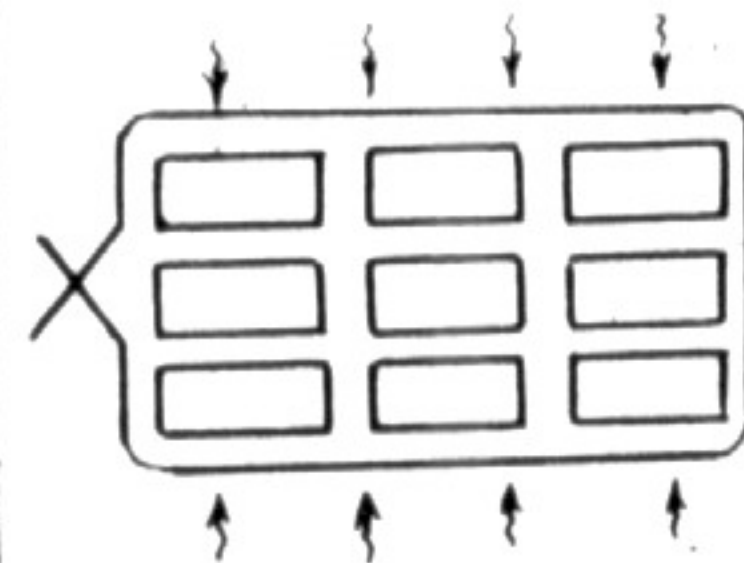
Графическое
обозначение

Наименование, условное обозначение

10.23. Оборудование для групповой упаковки в термоусадочную пленку, ФУ-23

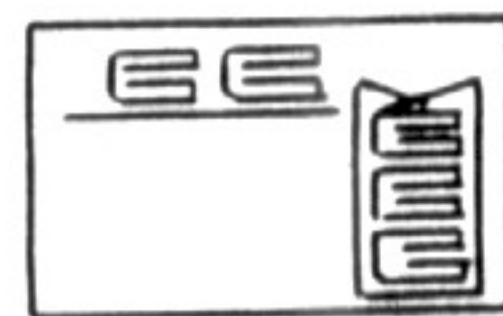


10.24. Оборудование для групповой упаковки коробок в термоусадочную пленку, ФУ-24

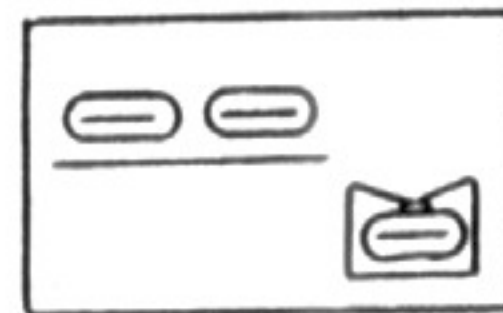


10.25. Оборудование для заворачивания в пергаментную бумагу, ФУ-25:

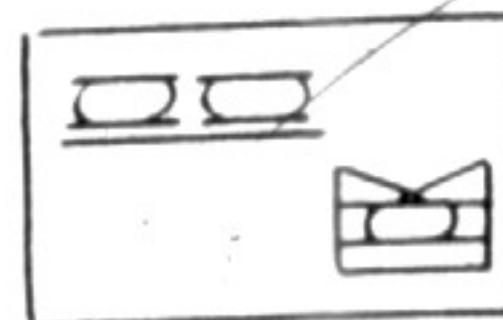
а) салфеток, ФУ-25.1



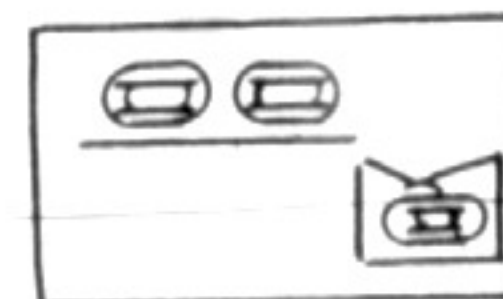
б) бинтов, ФУ-25.2

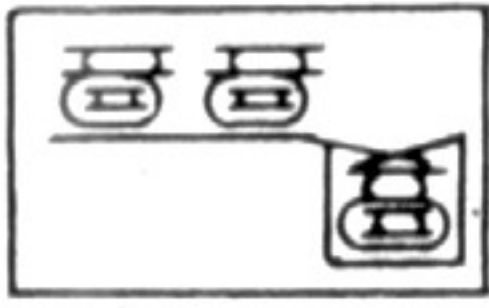
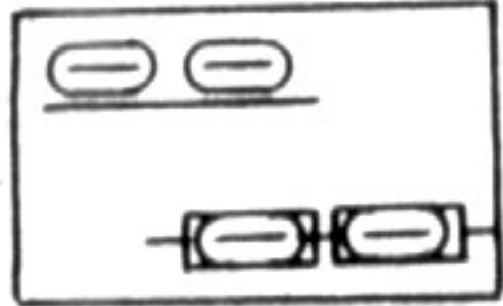
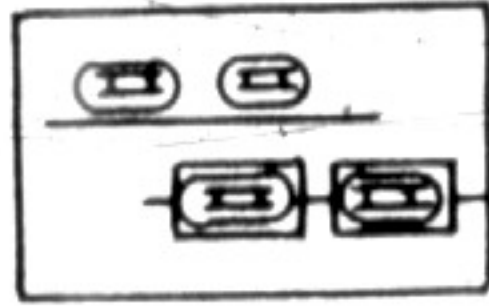
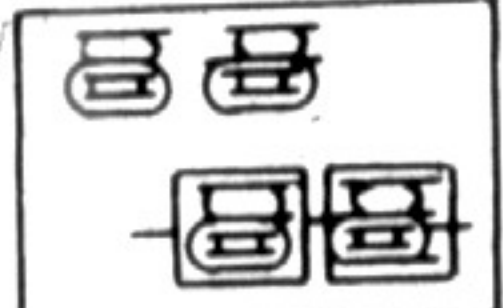
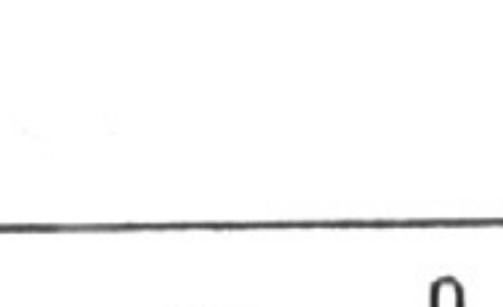
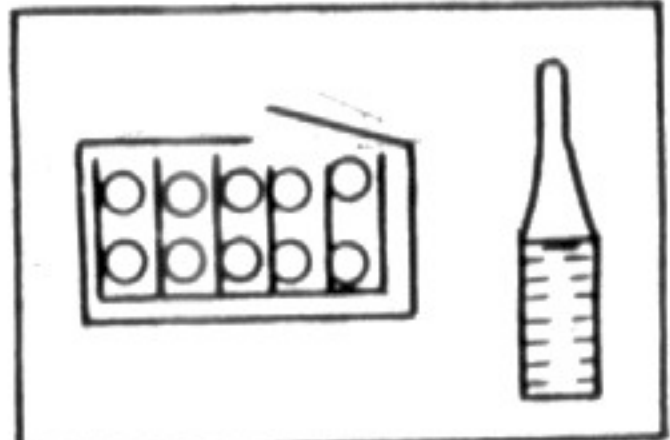
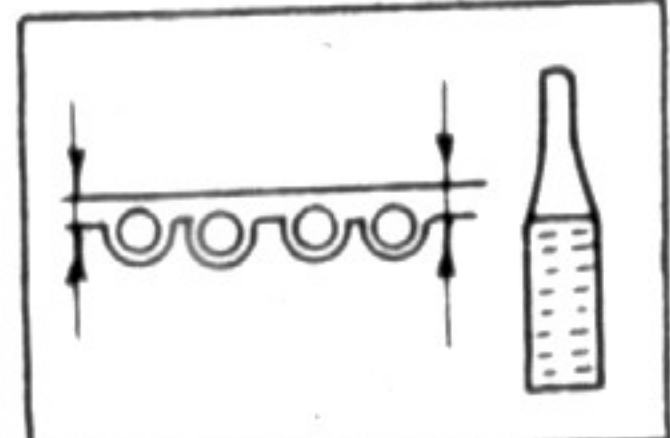
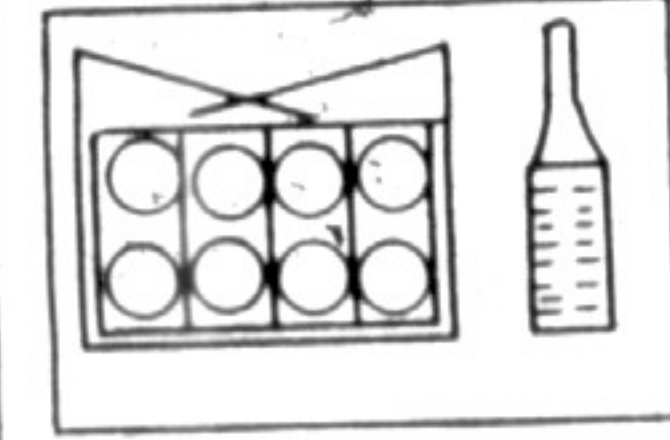
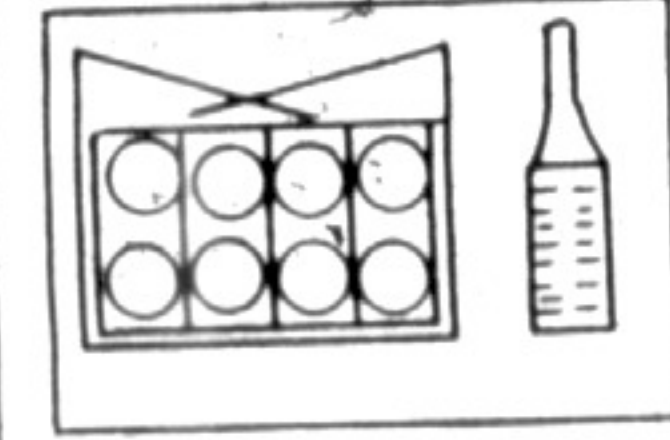


в) ватно-марлевых подушечек, ФУ-25.3



г) перевязочного пакета с одной подушечкой, ФУ-25.4



Наименование, условное обозначение	Продолжение Графическое обозначение
д) перевязочного пакета с двумя подушечками, ФУ-25.5	
10.26. Оборудование для упаковки в полимерную пленку, ФУ-26:	
а) бинтов, ФУ-26.1	
б) перевязочного пакета с одной подушечкой, ФУ-26.2	
в) перевязочного пакета с двумя подушечками, ФУ-26.3	
10.27. Оборудование для упаковки ампул в, ФУ-27:	
а) коробки, ФУ-27.1	
б) термосклеивающуюся пленку, ФУ-27.2	
10.28. Оборудование для групповой упаковки коробок с ампулами в бумагу, ФУ-28	

Продолжение

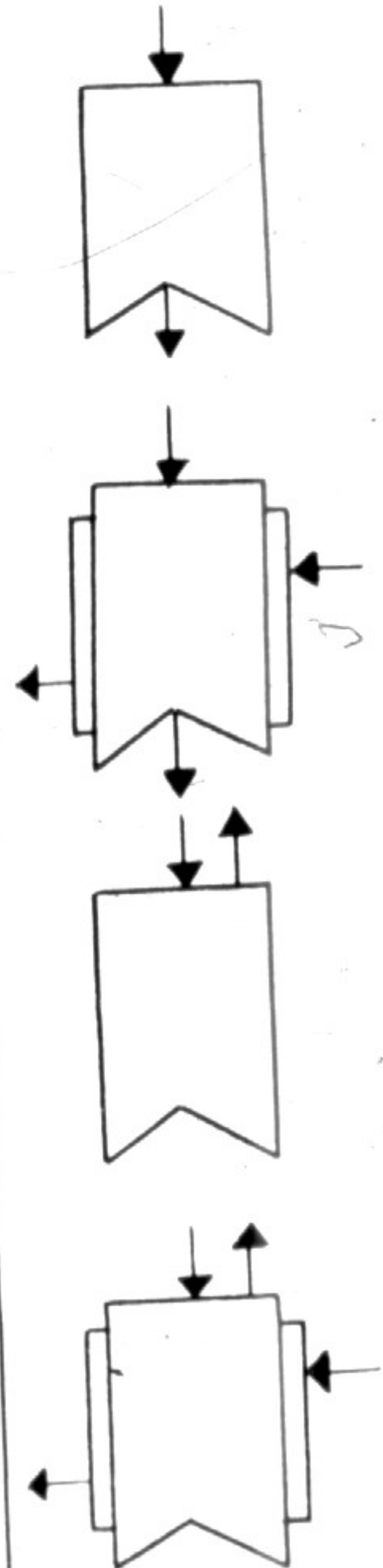
Наименование, условное обозначение

Графическое обозначение

II. СБОРНИКИ

II.I. Сборники вертикальные, СВ:

II.I.I. Сборники работающие под переменным давлением, СВ-I

а) атмосферное - вакуум
без рубашки, с нижним спуском про-
дукта, СВ-I.1б) атмосферное - вакуум, с рубашкой,
с нижним спуском продукта, СВ-I.2в) атмосферное - вакуум, без рубашки,
с трубой передавливания, СВ-I.3г) атмосферное - вакуум, с рубашкой,
с трубой передавливания, СВ-I.4

Продолжение

Наименование, условное обозначение

Графическое обозначение

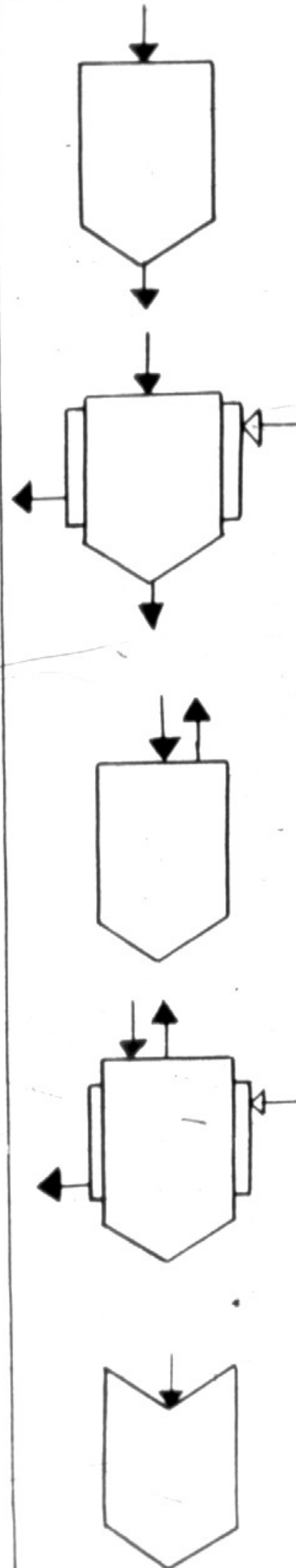
д) атмосферное давление и давление выше атмосферного, без рубашки, с нижним спуском продукта, СВ-1.5

е) атмосферное давление и давление выше атмосферного, с рубашкой, с нижним спуском продукта, СВ-1.6

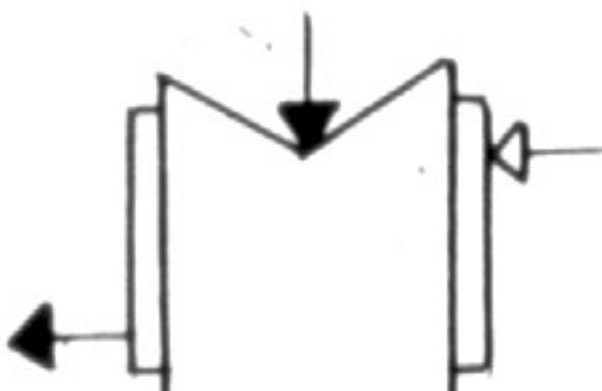
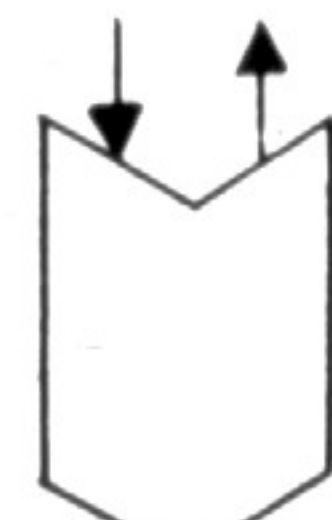
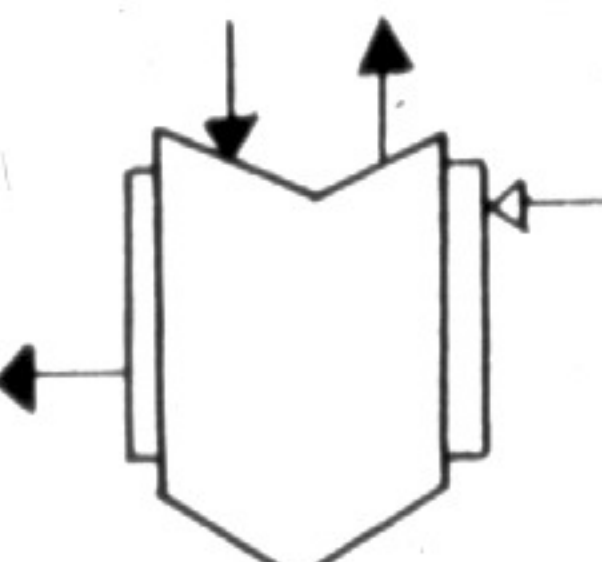
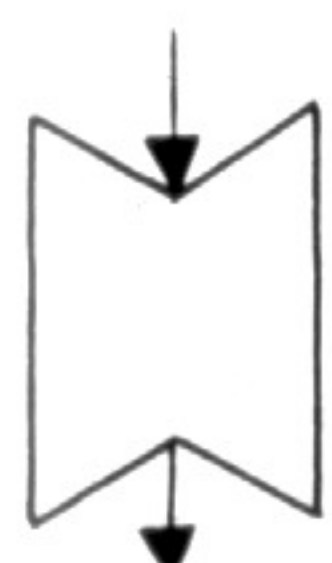

ж) атмосферное давление и давление выше атмосферного, без рубашки, с трубой передавливания, СВ-1.7

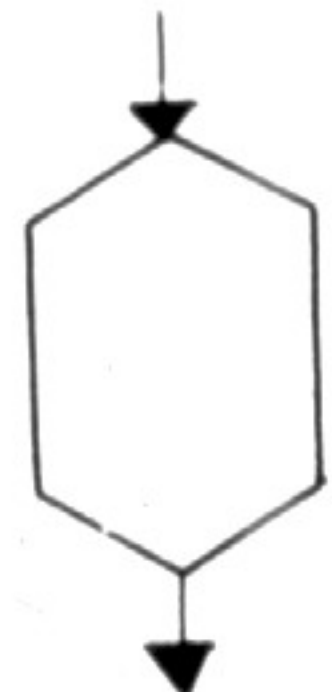


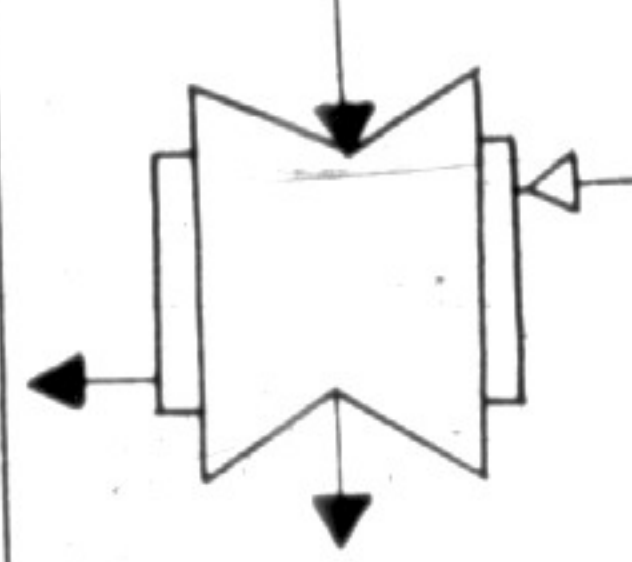
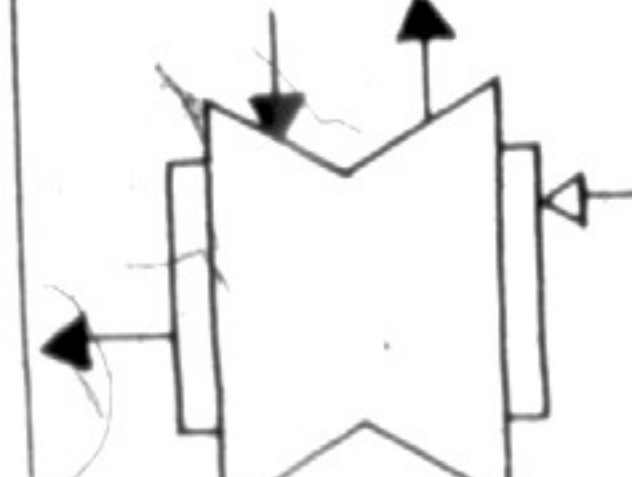
з) атмосферное давление и давление выше атмосферного, с рубашкой, с трубой передавливания, СВ-1.8

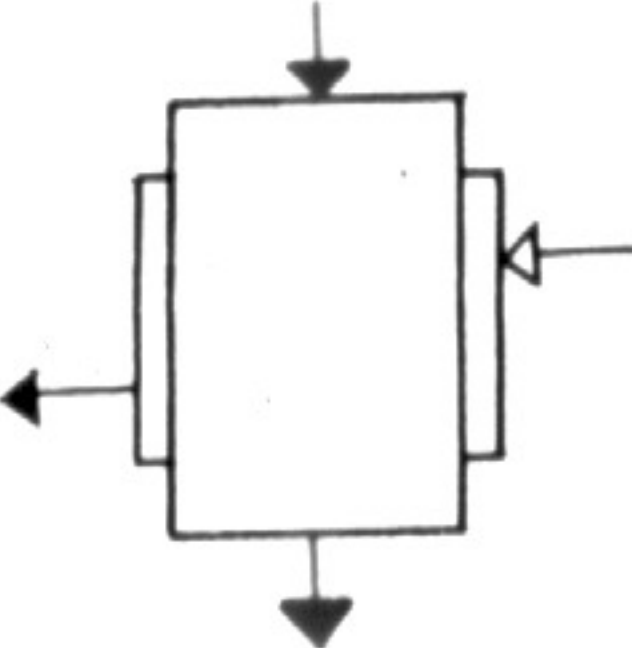
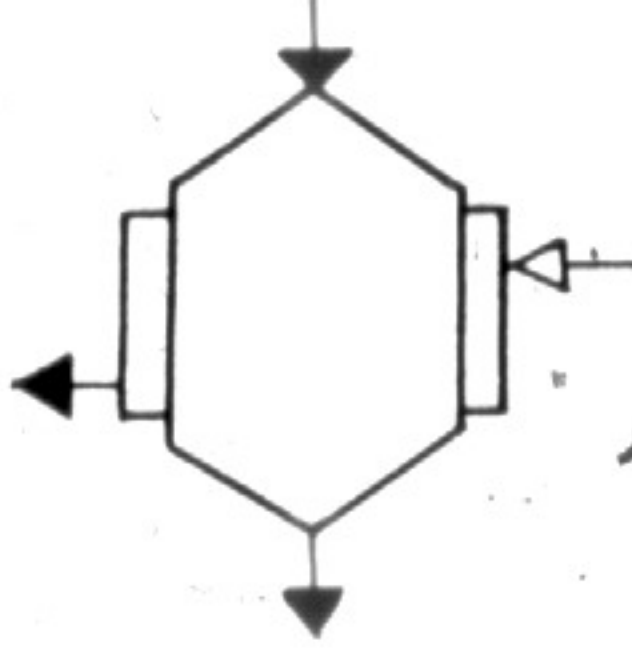
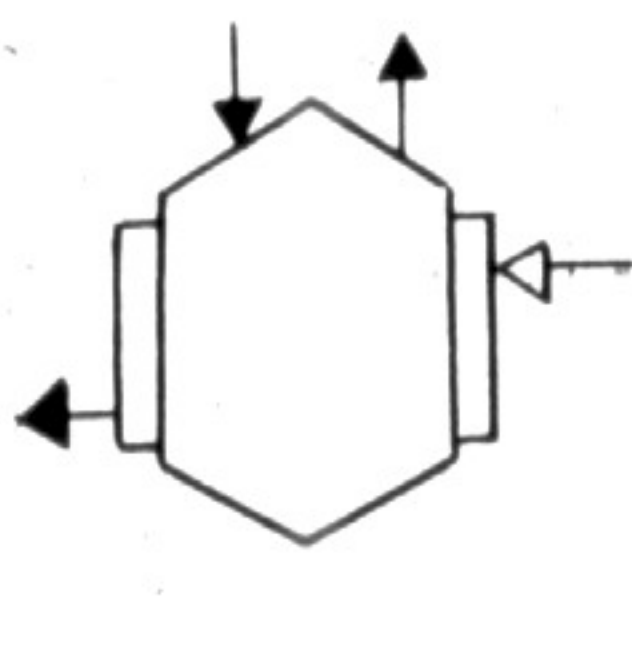
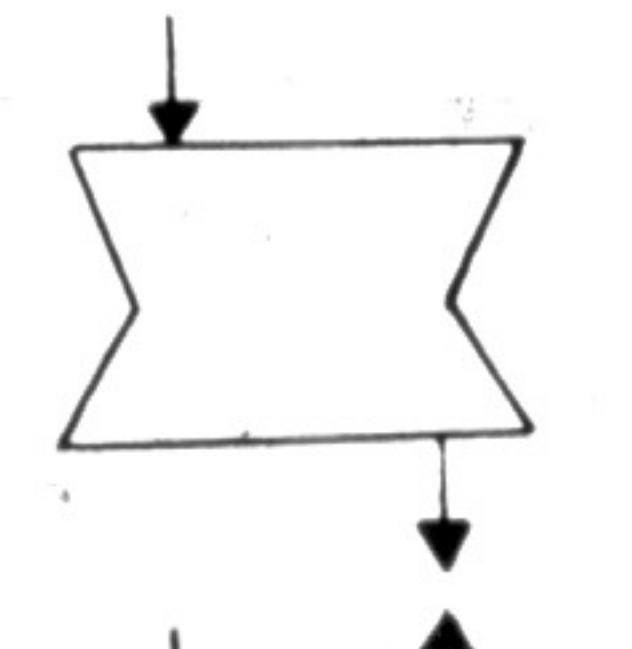
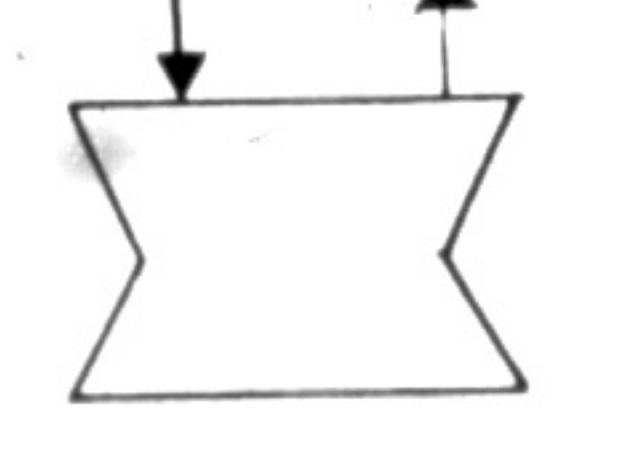
и) давление выше и ниже атмосферного, без рубашки, с нижним спуском продукта, СВ-1.9

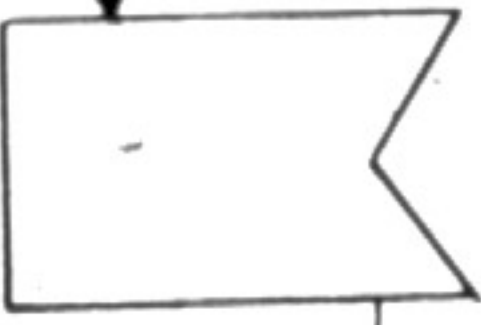
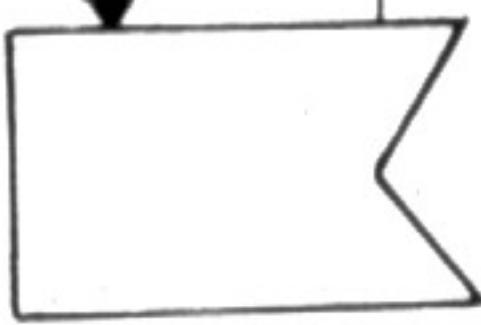
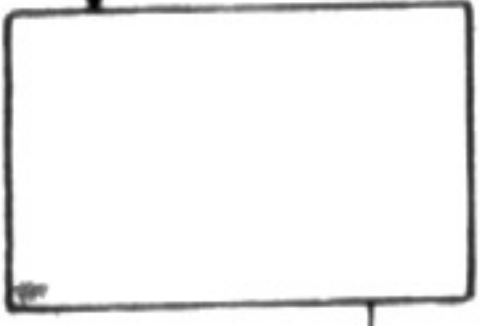


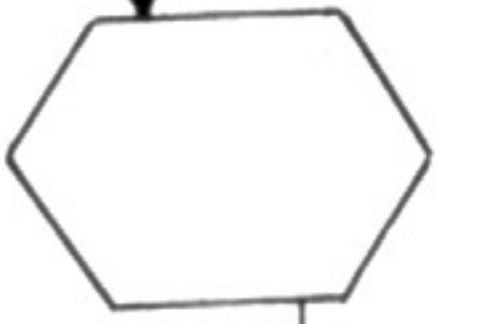
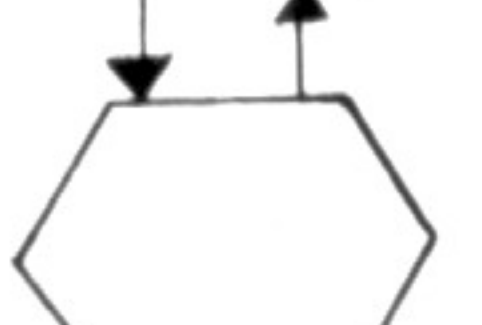


Продолжение

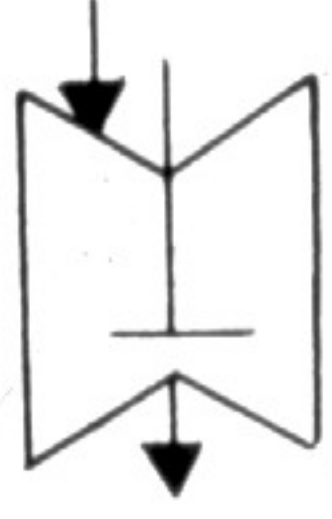
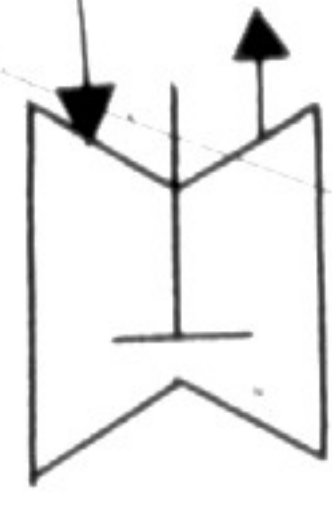
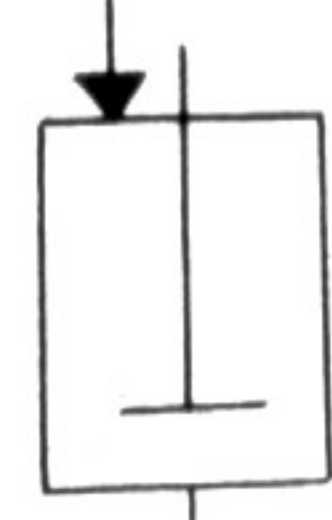
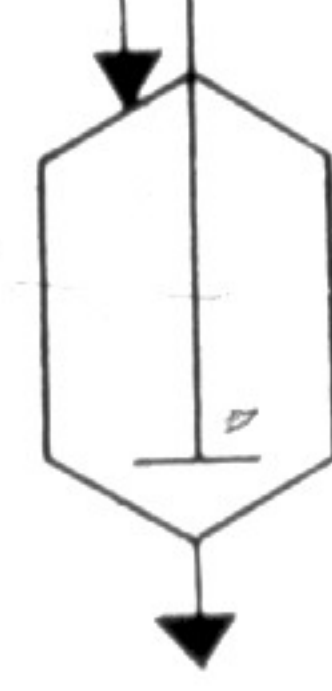
Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
к) давление выше и ниже атмосферного, с рубашкой, с нижним спуском продукта, СВ-1.10	
л) давление выше и ниже атмосферного, без рубашки, с трубой передавливания, СВ-1.11	
м) давление выше и ниже атмосферного, с рубашкой, с трубой передавливания, СВ-1.12	
II.1.2. С внутренним давлением ниже атмосферного, без рубашки, с нижним спуском продукта, СВ-2	
II.1.3. Без рубашки, работают под атмосферным давлением, с нижним спуском продукта, СВ-3	

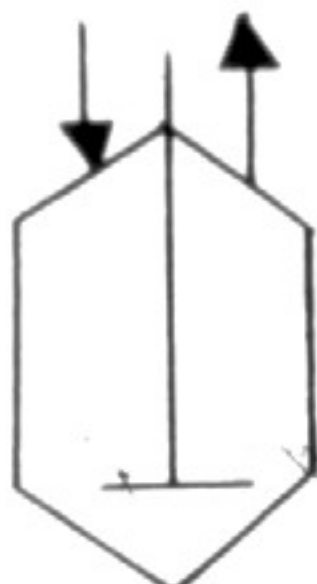
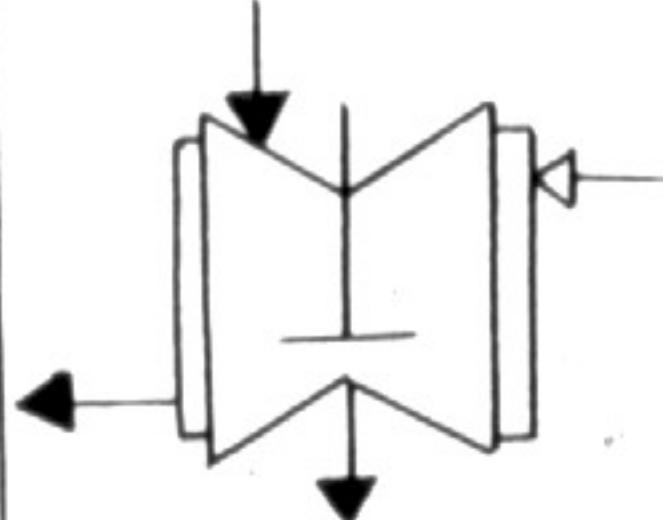
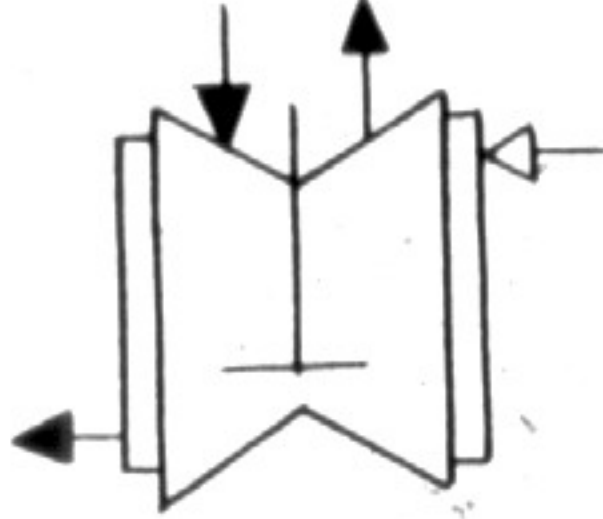
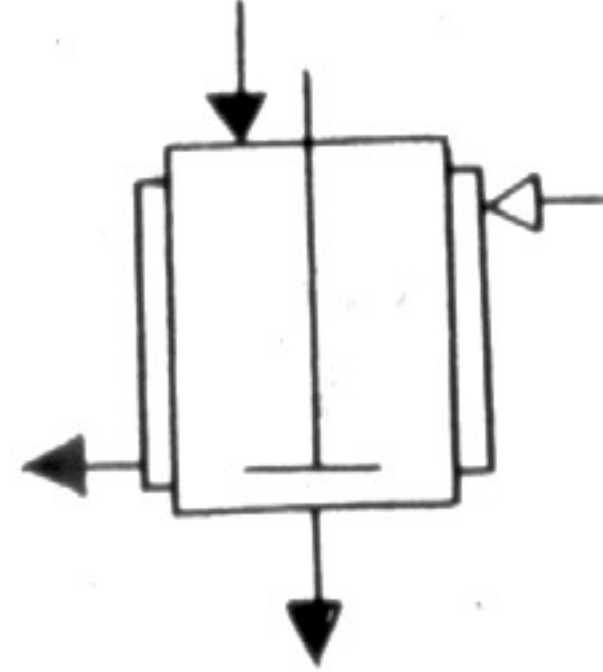
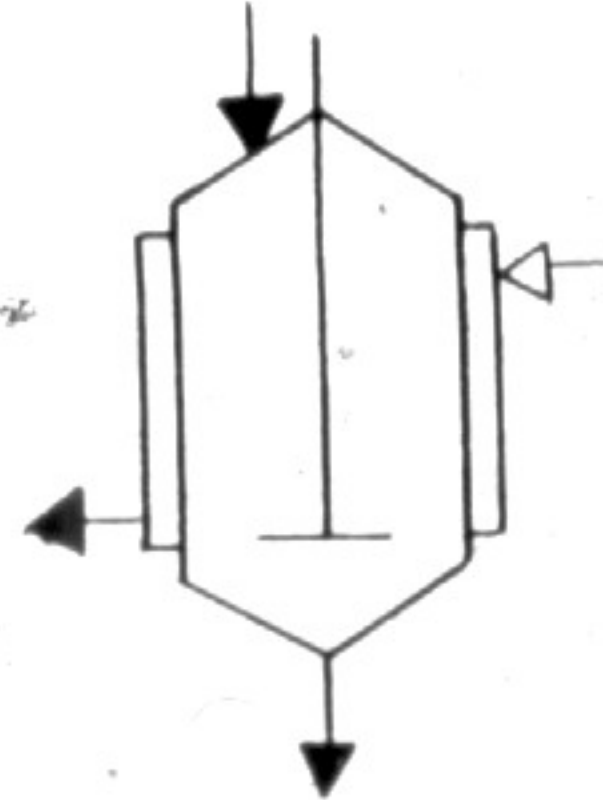
Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
II.1.4. Без рубашки, с внутренним давлением выше атмосферного, с нижним спуском продукта, СВ-4	
II.1.5. Без рубашки, с внутренним давлением выше атмосферного, с трубой передавливания, СВ-5	
II.1.6. Без рубашки, с внутренним давлением ниже атмосферного, с трубой передавливания, СВ-6	
II.1.7. С рубашкой, с внутренним давлением ниже атмосферного, с нижним спуском продукта, СВ-7	
II.1.8. С рубашкой, с внутренним давлением ниже атмосферного, с трубой передавливания, СВ-8	

Наименование, условное обозначение	Продолжение Графическое обозначение
II.1.9. С рубашкой, работающий под атмосферным давлением, с нижним спуском продукта, СВ-9	 <p>The diagram shows a vertical rectangular vessel with a jacket. An inlet arrow is at the top. A jacket inlet arrow is on the right side. A jacket outlet arrow is on the left side. A product outlet arrow is at the bottom center.</p>
II.1.10. С рубашкой, с внутренним давлением выше атмосферного, с нижним спуском продукта, СВ-10	 <p>The diagram shows a vertical octagonal vessel with a jacket. An inlet arrow is at the top. A jacket inlet arrow is on the right side. A jacket outlet arrow is on the left side. A product outlet arrow is at the bottom center.</p>
II.1.11. С рубашкой, с внутренним давлением выше атмосферного, с трубой пере- давливания, СВ-11	 <p>The diagram shows a vertical octagonal vessel with a jacket. An inlet arrow is at the top. A jacket inlet arrow is on the right side. A jacket outlet arrow is on the left side. A product outlet arrow is at the top center. A transfer pipe arrow is on the right side.</p>
II.2. Сборники горизонтальные, СГ	
II.2.1. Давление ниже атмосферного, СГ-1	
а) с нижним спуском продукта, СГ-1.1	 <p>The diagram shows a horizontal vessel with a jacket. An inlet arrow is at the top center. A jacket inlet arrow is on the left side. A jacket outlet arrow is on the right side. A product outlet arrow is at the bottom center.</p>
б) с трубой пере- давливания, СГ-1.2	 <p>The diagram shows a horizontal vessel with a jacket. An inlet arrow is at the top center. A jacket inlet arrow is on the left side. A jacket outlet arrow is on the right side. A product outlet arrow is at the top center. A transfer pipe arrow is on the right side.</p>

Наименование, условное обозначение	Продолжение Графическое обозначение
II.2.2. Давление атмосферное и вакуум, СГ-2 а) с нижним спуском продукта, СГ-2.1	
б) с трубой перекачивания, СГ-2.2	
II.2.3. Давление атмосферное, с нижним спуском продукта, СГ-3	
II.2.4. Давление атмосферное и выше атмосферного, СГ-4 а) с нижним спуском продукта, СГ-4.1	
б) с трубой перекачивания, СГ-4.2	
II.2.5. Давление выше атмосферного, СГ-5 а) с нижним спуском продукта, СГ-5.1	
б) с трубой перекачивания, СГ-5.2	

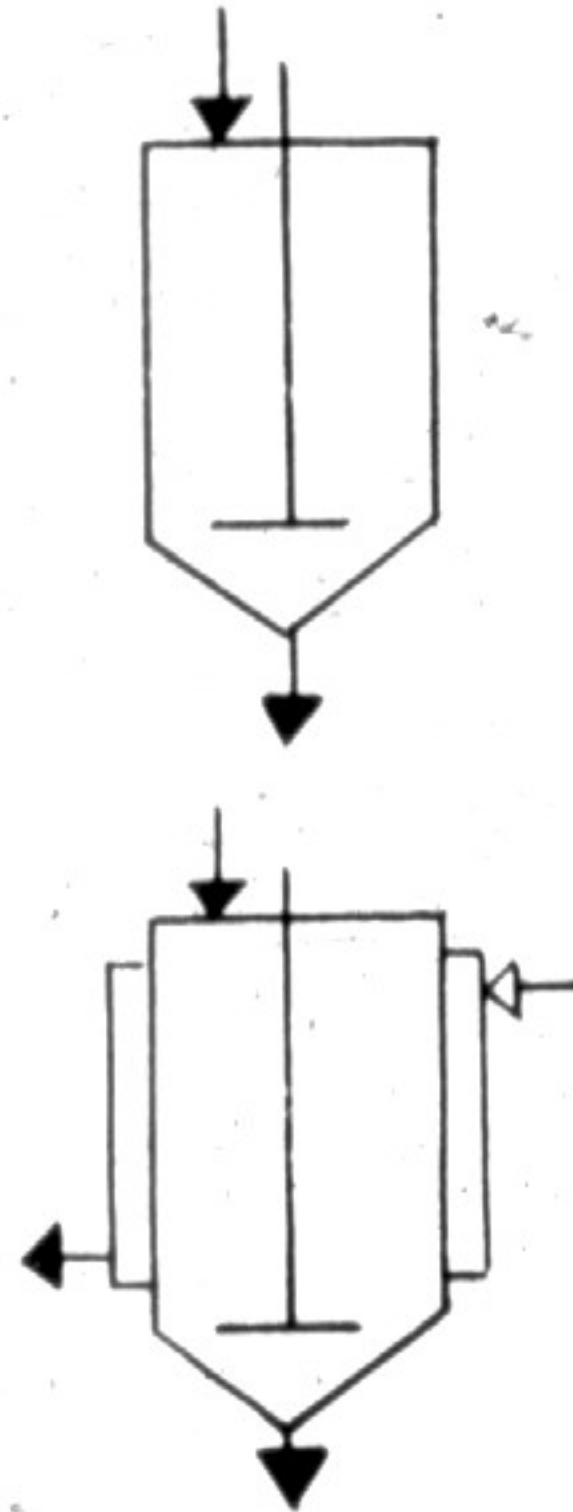
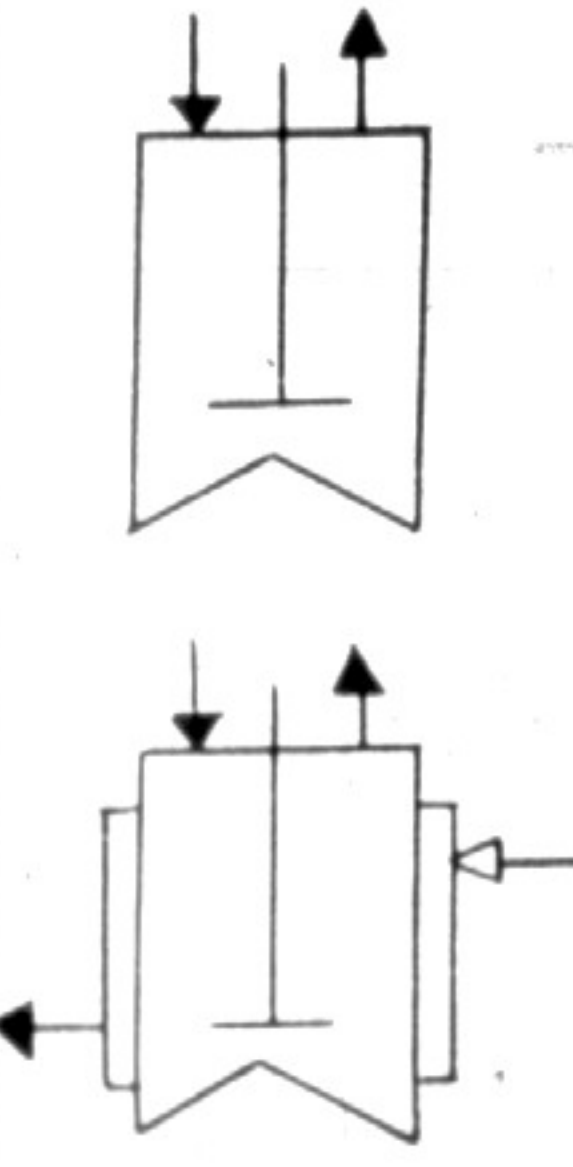
Продолжение

Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
12. Реакторы, Р	
а) без рубашки, с внутренним давлением ниже атмосферного, с нижним спуском продукта, Р-1	
б) без рубашки, с внутренним давлением ниже атмосферного, с трубой передавливания, Р-2	
в) без рубашки, работающие при атмосферном давлении, с нижним спуском продукта, Р-3	
г) без рубашки, с внутренним давлением выше атмосферного, с нижним спуском продукта, Р-4	

Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
д) без рубашки, с внутренним давлением выше атмосферного, с трубой передавливания, Р-5	
е) с рубашкой, с внутренним давлением ниже атмосферного, с нижним спуском продукта, Р-6	
ж) с рубашкой, с внутренним давлением ниже атмосферного, с трубой передавливания, Р-7	
з) с рубашкой, работающий под атмосферным давлением, с нижним спуском продукта, Р-8	
и) с рубашкой, с внутренним давлением выше атмосферного, с нижним спуском продукта, Р-9	

Продолжение

Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
к) с рубашкой, с внутренним давлением выше атмосферного, с трубой перекачивания, Р-10	
12.1. Реакторы, работающие под переменным давлением с нижним спуском продукта, РС	
12.1.1. Вакуум-атмосферное давление, РС-1:	
а) без рубашки, РС-1.1	
б) с рубашкой, РС-1.2	
12.1.2. Давление выше и ниже атмосферного, РС-2:	
а) без рубашки, РС-2.1	
б) с рубашкой, РС-2.2	

Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
<p>12.1.3. Давление атмосферное и выше атмосферного, РС-3:</p> <p>а) без рубашки, РС-3.1</p> <p>б) с рубашкой, РС-3.2</p>	
<p>12.2. Реакторы, работающие под переменным давлением, с трубой перекачивания, РТ</p> <p>12.2.1. Вакуум-атмосферное давление, РТ-1:</p> <p>а) без рубашки, РТ-1.1</p> <p>б) с рубашкой, РТ-1.2</p>	

Наименование, условное обозначение	Продолжение Графическое обозначение
12.2.2. Давление выше и ниже атмосферного, Р-2:	
а) без рубашки, РТ-2.1	
б) с рубашкой, РТ-2.2	
12.2.3. Давление атмосферное и выше атмосферного, РТ-3:	
а) без рубашки, РТ-3.1	
б) с рубашкой, РТ-3.2	

Наименование, условное обозначение

Графическое обозначение

13. МЕРНИКИ, М

13.1. Мерники, работающие под переменным давлением, М-1:

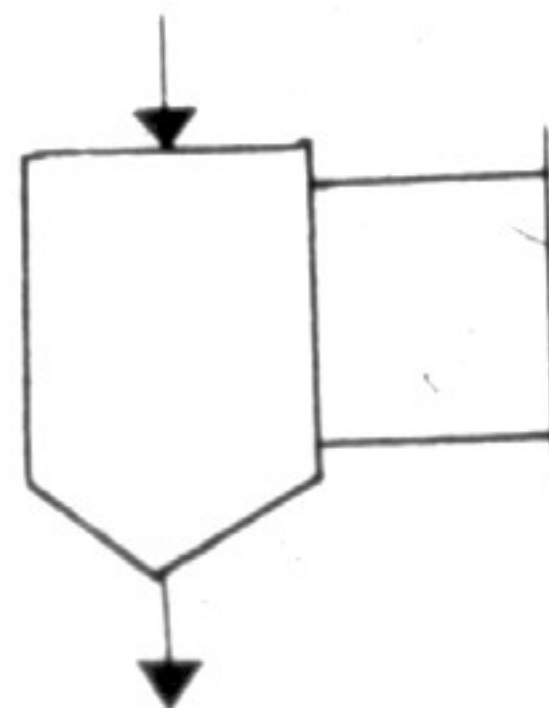
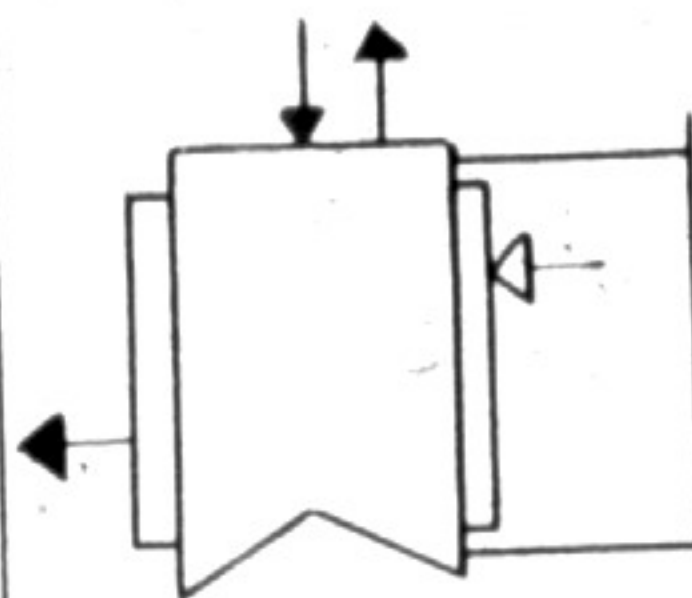
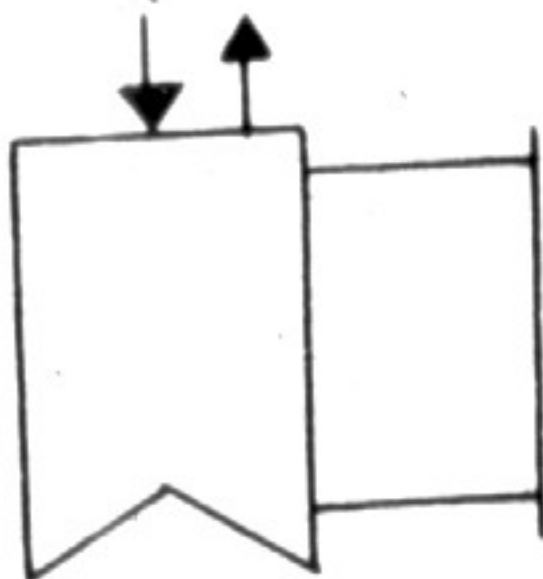
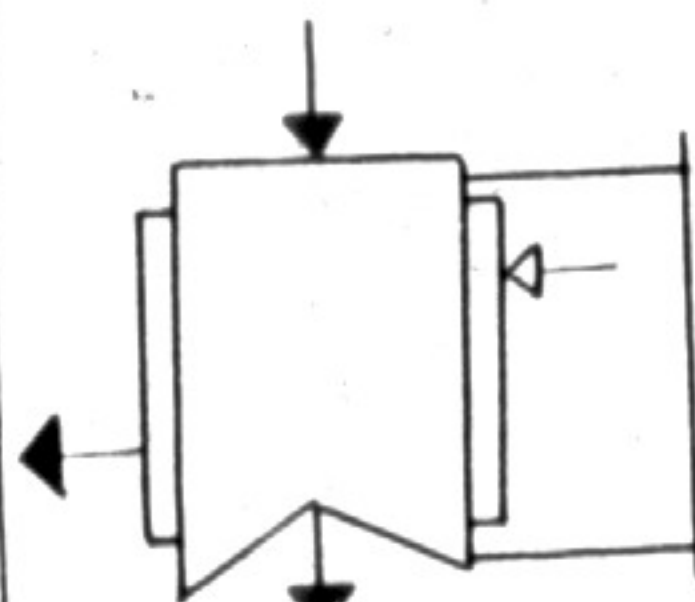
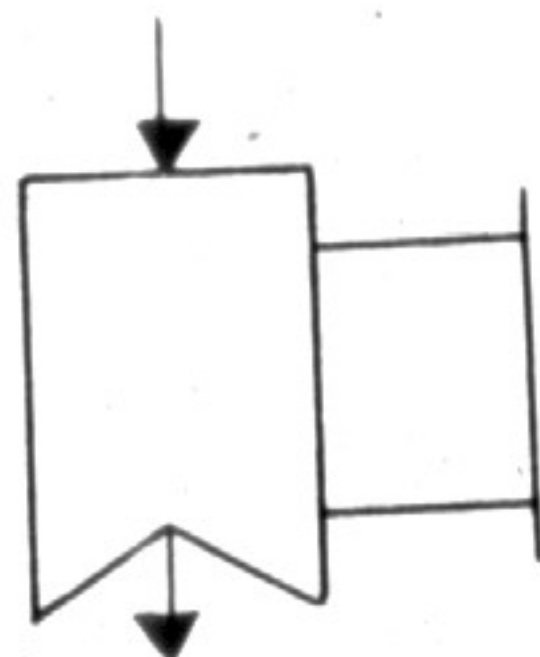
а) атмосферное - вакуум, без рубашки, с нижним спуском продукта, М-1.1

б) атмосферное - вакуум, с рубашкой, с нижним спуском продукта, М-1.2

в) атмосферное - вакуум, без рубашки, с трубой передавливания, М-1.3

г) атмосферное - вакуум, с рубашкой, с трубой передавливания, М-1.4

д) атмосферное - выше атмосферного, без рубашки, с нижним спуском продукта, М-1.5

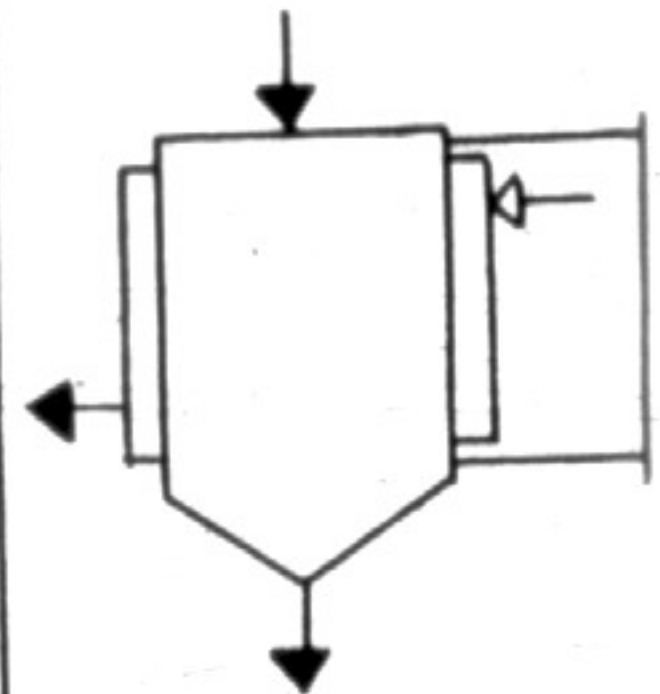


Продолжение

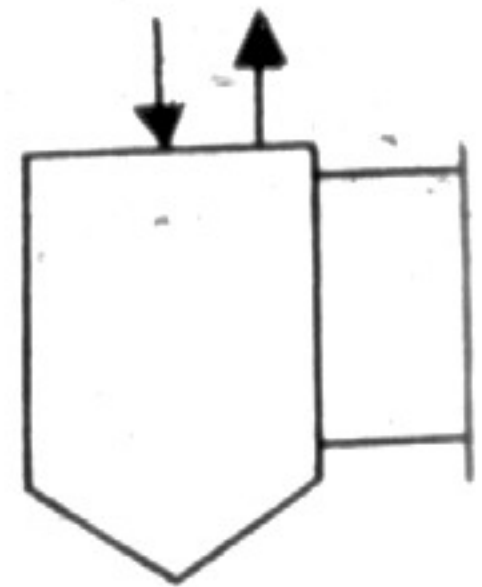
Наименование, условное обозначение

Графическое обозначение

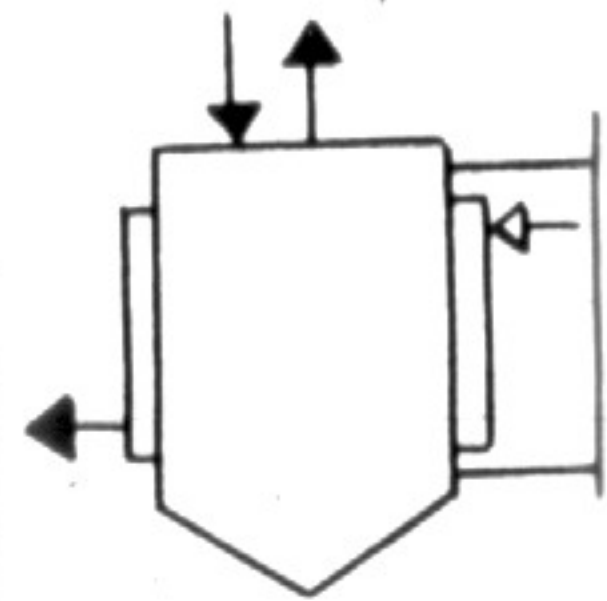
е) атмосферное - выше атмосферного, с рубашкой, с нижним спуском продукта, М-І.6



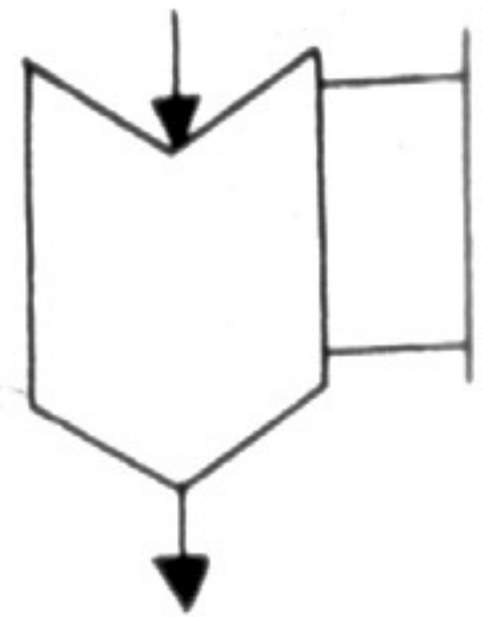
ж) атмосферное - выше атмосферного, без рубашки, с трубой передавливания, М-І.7



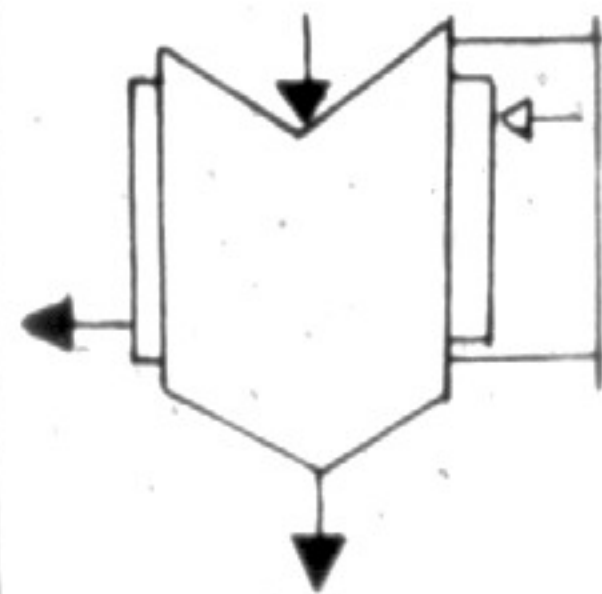
з) атмосферное - выше атмосферного с рубашкой, с трубой передавливания, М-І.8



и) выше и ниже атмосферного, без рубашки, с нижним спуском продукта, М-І.9



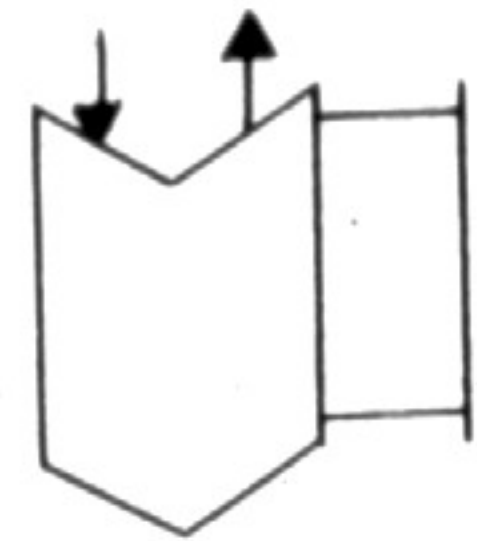
к) выше и ниже атмосферного, с рубашкой, с нижним спуском продукта, М-І.10



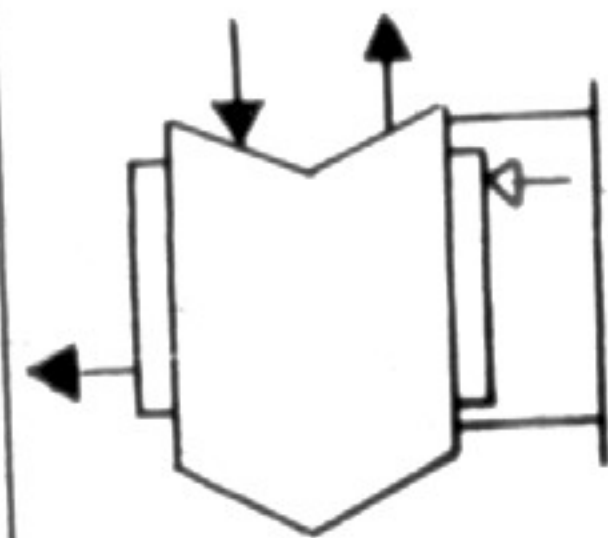
Наименование, условное обозначение

Графическое обозначение

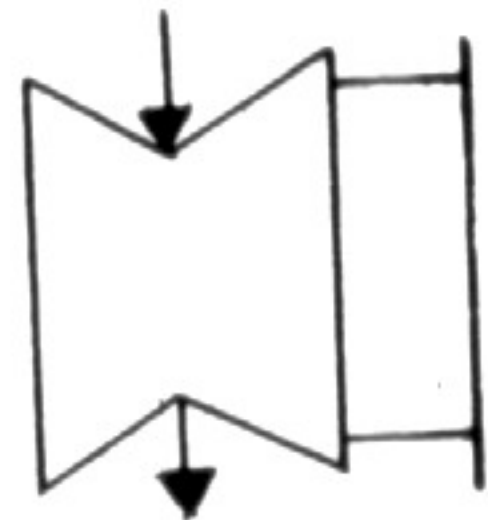
л) выше и ниже атмосферного, без рубашки, с трубой перекачивания, М-1.11



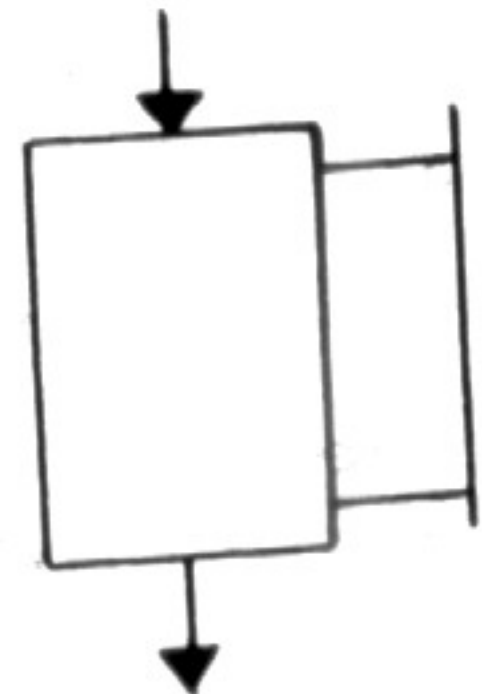
м) выше и ниже атмосферного, с рубашкой, с трубой перекачивания, М-1.12



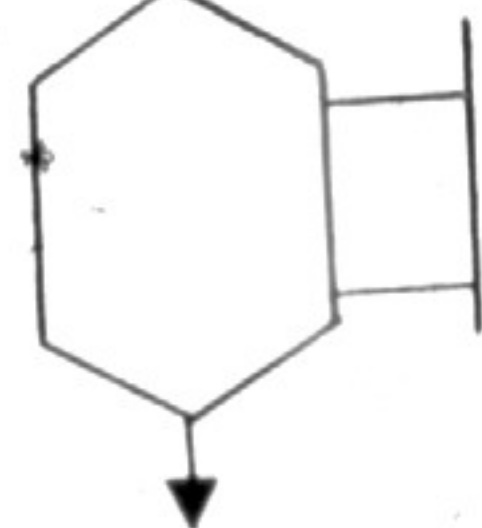
13.2. Без рубашки, с давлением ниже атмосферного, с нижним спуском продукта, М-2



13.3. Без рубашки, под атмосферным давлением, с нижним спуском продукта, М-3



13.4. Без рубашки, с давлением выше атмосферного, с нижним спуском продукта, М-4

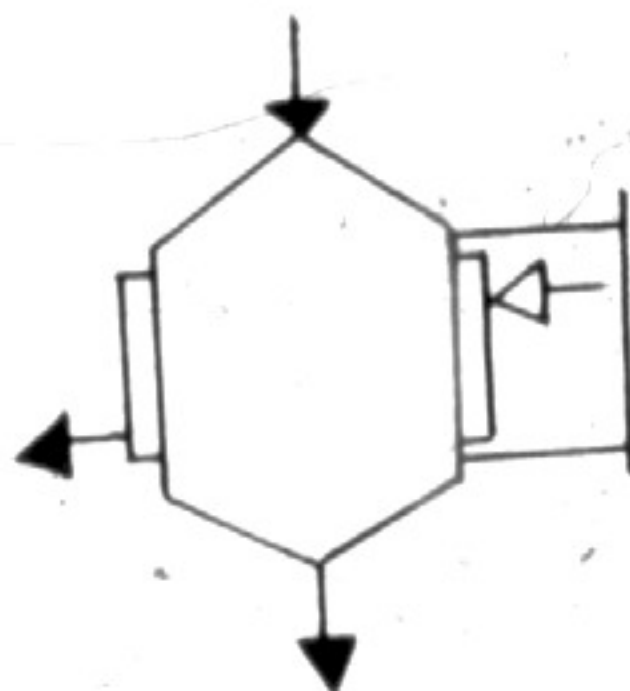


Продолжение

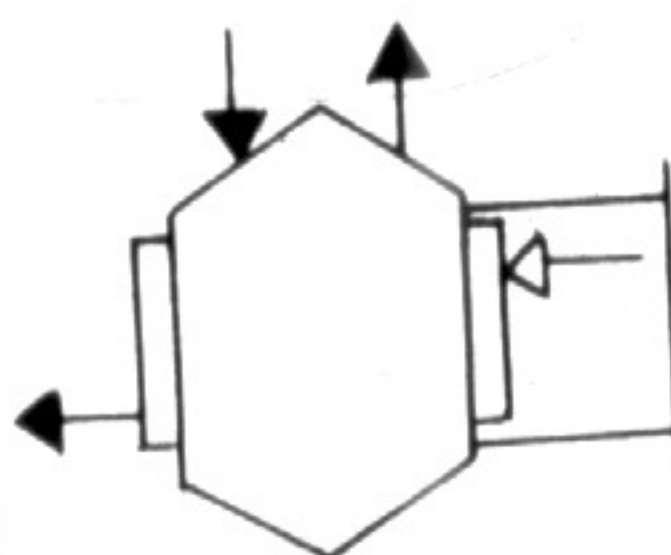
Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
13.5. Без рубашки, с давлением выше атмосферного, с трубой передавливания, М-5	
13.6. Без рубашки, с давлением ниже атмосферного, с трубой передавливания, М-6	
13.7. С рубашкой, с давлением ниже атмосферного, с нижним спуском продукта, М-7	
13.8. С рубашкой, с давлением ниже атмосферного, с трубой передавливания, М-8	
13.9. С рубашкой, под атмосферным давлением, с нижним спуском продукта, М-9	

Наименование, условное обозначение

13.10. С рубашкой, с давлением выше атмосферного, с нижним спуском продукта, М-10

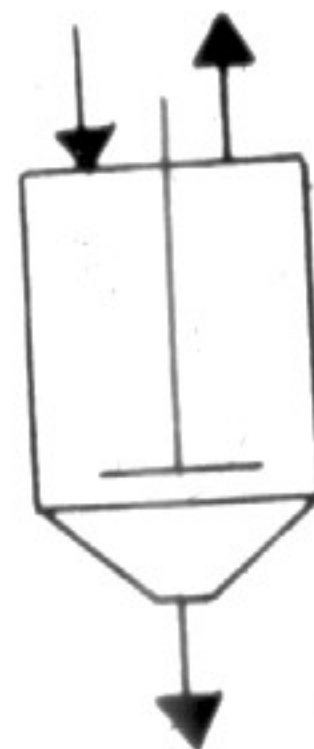


13.11. С рубашкой, давлением выше атмосферного, с трубой передавливания, М-11

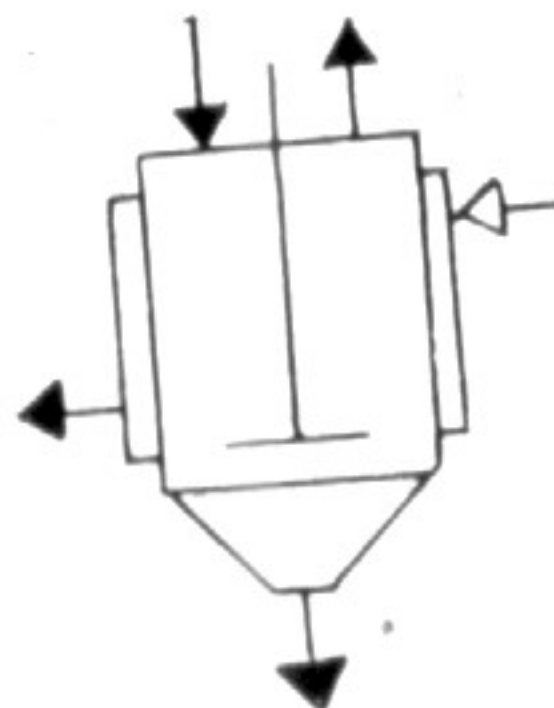


14. ДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ВОРОНКИ, ДВ:

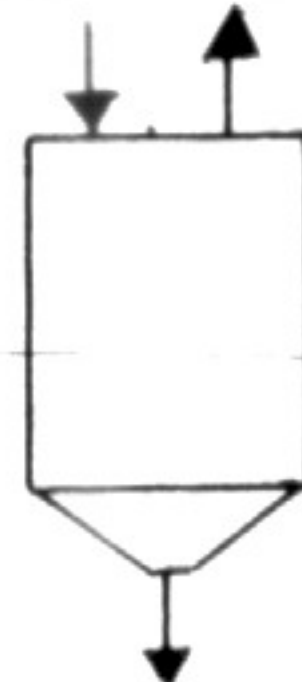
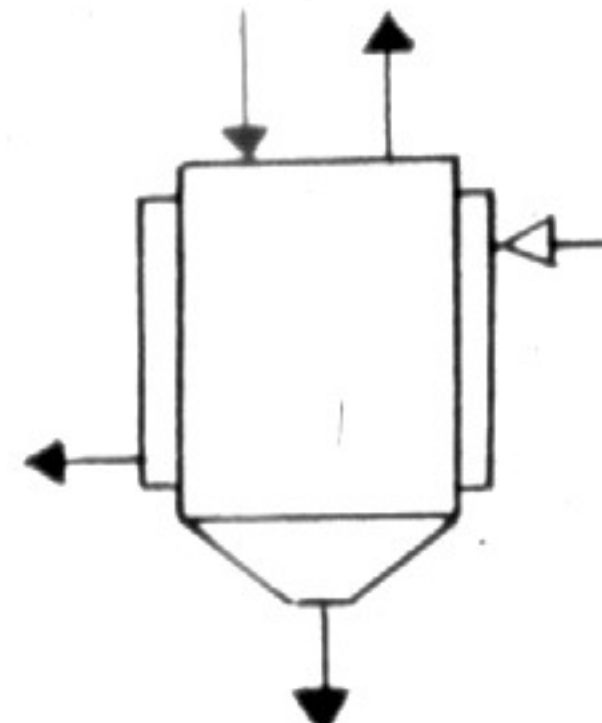
а) без рубашки, с двигателем, ДВ-1



б) с рубашкой и двигателем, ДВ-2



Продолжение

Наименование, условное обозначение	Графическое обозначение
в) без рубашки и двигателя, ДВ-3	
г) с рубашкой без двигателя, ДВ-4	

2.2. Размеры обозначений стандартом не установлены. Обозначения должны обеспечивать четкость схемы и быть вычерчены в соотношениях, в которых они выполнены в настоящем стандарте.

2.3. При необходимости обозначить оборудование, выполняющее несколько операций и графическое обозначение которого отсутствует в настоящем стандарте (например машина для дозировки жидкостей во флаконы с укупоркой флаконов пробкой) его обозначение получают путем соединения в общей рамке имеющихся графических изображений элементов, установленных для операций, выполняемых на данном оборудовании, как показано в п. 10.6 таблицы.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Наименование разделов	Стр.
Общие положения	I
Оборудование для подготовки сырья, материалов и полуфабрикатов, ОП	2
Оборудование для производства укупорочных, средств, маркировки и нанесения надписей, УС	3
Оборудование для контроля и сортировки, КС	4
Приспособления и оснастка для технологического оборудования, ПО	5
Оборудование для ампульного производства, АП	6
Оборудование фитохимического производства, ФП	10
Перколяторы	10
Экстракторы	11
Реакторы фильтрационные	12
Оборудование для производства медицинских аэрозолей, МА	13
Оборудование для производства таблетированных лекарственных средств, ТС	14
Оборудование для производства перевязочных средств, ПС	15
Оборудование для фасовки и упаковки готовых лекарственных средств и перевязочных материалов, ФУ	18
Сборники	25
Сборники вертикальные, СВ	25
Сборники горизонтальные, СГ	29
Реакторы, Р	31
Реакторы, работающие под переменным давлением с нижним спуском продукта, РС	33
Реакторы, работающие под переменным давлением, с трубой передавливания, РТ	34
Мерники, М	36
Мерники, работающие под переменным давлением, М-1	36
Делительные воронки, ДВ	40

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Утвержден министерством медицинской и микробиологической промышленности.

Указание от 19.II.87 г. № 02-31/273

2. Исполнители:

Л.В. Воробьева, Ю.М. Бреусов, Р.А. Шилкова, Н.И. Дегтярева,
В.М. Мишев, В.П. Георгиевский, В.А. Жуков, И.М. Засосова,
Т.С. Сафонова

3. Зарегистрирован во всесоюзном информационном фонде стандартов
за № _____ от _____ 1988 г.

4. Введен впервые

5. Ссылочные нормативно-технические документы

Обозначения НТД, на
который дана ссылка

Номер пункта, подпункта,
перечисления, приложения

ГОСТ 2.721-74
ГОСТ 2.722-68
ГОСТ 2.729-68
ГОСТ 2.745-68
ГОСТ 2.780-68
ГОСТ 2.781-68
ГОСТ 2.782-68
ГОСТ 2.784-70
ГОСТ 2.785-70
ГОСТ 2.786-70
ГОСТ 2.788-74
ГОСТ 2.789-74
ГОСТ 2.790-74
ГОСТ 2.791-74
ГОСТ 2.792-74
ГОСТ 2.793-79
ГОСТ 2.794-79
ГОСТ 2.795-80
ГОСТ 2.796-81
ГОСТ 2.797-81

вводная часть