



- Смешение и измельчение
- Дозирование
- Полировка и покрытие
- Гранулирование
- Таблетпрессы и капсуляторы

**Оборудование для пилотного
производства и R&D фармпрепаратов**



Компания Pharma Test на протяжении 40 лет является одним из ведущих производителей высококачественных приборов для контроля качества лекарственных средств и упаковки, а также оборудования для мелкосерийных производств и разработок.

Pharma Test предлагает полную номенклатуру оборудования для смешения, измельчения, грануляции, дозирования, покрытия и полировки, капсулирования и прессования таблеток, гранул, минеральных удобрений, пеллет и др. А также для смешения и розлива жидких, вязких субстанций и суппозиториев.

Компания «Миллаб» является официальным авторизованным дистрибьютором компании Pharma Test, осуществляет запуск оборудования, услуги по квалификации (IQ/OQ), техническую поддержку, гарантийное и постгарантийное обслуживание. Имеет собственный авторизованный сервисный центр.

Компания «Миллаб» осуществляет комплексные поставки – оснащение лаборатории под «ключ», комплектуются всем необходимым оборудованием, а также лабораторной мебелью и расходными материалами.

Комплексные решения для R&D, отдела контроля качества, аналитических и микробиологических лабораторий фармацевтических производств.

Выполняемые работы:

- Планировочный консалтинг
- 2D и 3D планировки лабораторного и производственного пространства
- Подбор и расстановка парка приборов
- Поставка
- Монтаж и ПНР
- Сервисное сопровождение





Пилотное оборудование Pharmag применяется для мелкосерийного производства, R&D лабораторий, пробоподготовки и дальнейшего анализа порошков, минеральных удобрений, гранул, пеллет и т.д.

Основой устройства является двигательный привод UAM к которому могут быть подключены различные насадки для смешения (POM-5, LMZ-5, TRM-S, CM/CMP, RM-6, DCM-6, YM-4, PSM-8, PSM, AT, HMG), измельчения (BM-5, BM-0), грануляции (WG-30, DG, PLT), дозирования (PFM-L, FMO, LF-150), покрытия и полировки (CP-9, PD), капсулирования и прессования (MiniCap, Feton, MiniPress II, RIVA MiniPress) таблеток, гранул, минеральных удобрений, пеллет и др. А также для смешения и розлива жидких, вязких субстанций и суппозиторий. Оборудование применимо в химической, фармацевтической, косметической, пищевой и сельскохозяйственной промышленности.

Универсальный двигательный привод UAM

Продуманный дизайн универсального двигательного привода UAM позволяет легко и быстро заменять насадки и подключать различные дополнительные устройства, такие как ножные педали и защитные приложения (например, герконовое реле, индуктивный бесконтактный переключатель). Удобное экранное меню позволяет легко и быстро вводить данные для регулировки скорости и времени работы. Имеется возможность сохранять до 20 различных рабочих программ.

Встроенный двигатель обеспечивает плавную бесступенчатую регулировку скорости в диапазоне 50–450 об/мин, в то время как механизм внутренней зубчатой передачи UGD обеспечивает высокий крутящий момент для большей производительности. Прибор достаточно компактный и идеально подходит для мелкосерийного производства, а также для R&D разработок.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Скорость вращения	50–450 об/мин
Погрешность	± 1 об/мин
Общая мощность	600 Вт
Напряжение сети переменного тока	100–240 В; 50–60 Гц
Передаточное число (внутреннее)	1 : 6
Передаточное число (с адаптером UGD)	1 : 60
Таймер	до 99 ч 59 мин 59 с
Доступные порты для внешних периферийных устройств	4 порта OSSD, каждый с 4 контактами питания
Габариты	40 × 68 × 73 см (без насадки) 68 × 40 × 105 см (без насадки с UGD)
Вес	33 кг

Смешение и измельчение



стр. 6
Планетарный миксер POM-5



стр. 7
Высокоскоростной миксер PSM



стр. 8
Миксер с лемешными лопастями PSM-8



стр. 12
Двухсторонний Z-образный смеситель LMZ-5



стр. 9
Миксер RM-6 – «пьяная бочка»



стр. 13
Двухконусный смеситель DCM-6



стр. 16
Трехвалковая мельница TRM-S



стр. 10
V-образный миксер YM-4



стр. 14
Кубический смеситель CM 3.5, CM/CMR 7.5 и 12



стр. 17
Шаровая мельница BM-5



стр. 11
Смеситель жидкостей и порошков AT



стр. 15
Гомогенизатор HMG



стр. 18
Мини-шаровая мельница BM-0



Универсальный двигательный привод UAM



Универсальный зубчатый привод UGD

Дозирование



стр. 22
Устройство дозирования и наполнения масел, кремов FMO



стр. 23
Устройство дозирования и наполнения жидкостей LF-150



стр. 24
Устройство для отлива суппозиторий и помад PFM-L

Гранулирование



стр. 19
Влажный гранулятор WG-30



стр. 20
Сухой гранулятор DG



стр. 21
Пеллетайзер PLT

Полировка и покрытие



стр. 25
Коатер CP-9



стр. 26
Полировальный барабан PD



Смешение и измельчение



Планетарный миксер POM-5

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

Прочно сконструированный планетарный миксер может быть оснащен различными лопастями для смешивания и взбивания. Эти лезвия изготовлены из нержавеющей стали L316 и легко взаимозаменяемы. Любой материал, который будет прилипать к стенкам сосуда, непрерывно удаляется во время процесса с помощью тefлонового скребка, который имеет специальную форму. Опционально доступен подогрев или охлаждение емкости.

Все контактные части изготовлены из GMP-совместимых материалов и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для смешивания кремов, мазей и жидких лекарственных форм и косметических средств.



Химическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для смешивания жидкостей при производстве тонких химикатов, моющих средств, красок, пигментов, цементных и керамических материалов.



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для смешивания жидкостей при производстве продуктов питания и удобрений.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Общий объем	6,5 л
Рабочий объем	до 3 л
Скорость вращения	макс. 200 об/мин
Скорость вращения скребка	макс. 65 об/мин
Габариты	36,5 × 26,5 × 41,5 см
Вес	24 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.
- Подогрев или охлаждение сосуда.
- Перемешивающий элемент: баллонный венчик или месильный крюк.



Высокоскоростной миксер PSM

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

PSM работает в соответствии с принципом турбинного перемешивания с использованием лезвий, создающие эффективное перемешивание в псевдооживленном слое, благодаря высокой скорости лезвий и небольшому расстоянию между лезвиями и барабаном.

Различные частицы (например, активное вещество и наполнители) с очень низким соотношением смешивания 1:100000 могут быть легко смешаны в течение нескольких минут. Смесительный барабан из нержавеющей стали имеет съемную крышку, через которую можно загружать и выгружать материал.

Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Используется для смешивания порошков, для производства таблеток и гранул, травяных компонентов.



Химическая промышленность

Используется для смешивания порошков для производства химикатов и тонких химикатов.



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Используется для смешивания порошков для производства продуктов питания, минеральных удобрений и гранул.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Общий объем	5 л
Рабочий объем	До 4 л
Скорость вращения	50–450 об/мин
Габариты	30 × 30 × 32 см
Вес	19,5 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.



Миксер с лемешными лопастями PSM-8

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

Благодаря постоянному вращению перемешивающих лезвий, миксер PSM-8 обеспечивает однородное перемешивание материала за счет повторяющегося цикла объемного перемешивания при помощи лезвий, обеспечивающие движение материала снизу вверх, дальнейшего перемещения его по желобу и возвращения материала по боковым стенкам к основной массе. Миксер PSM-8 оснащен прозрачной крышкой из оргстекла для визуального наблюдения за ходом процесса (запуск процесса возможен только при закрытой крышке).

Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Используется для смешивания компонентов при производстве таблеток и гранул, косметических продуктов, травяных компонентов.



Химическая промышленность

Используется для смешивания компонентов при производстве химикатов и тонких химикатов, красок и пигментов, моющих средств, керамических изделий.



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Используется для смешивания компонентов при производстве продуктов питания, минеральных удобрений, гранул.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Общий объем	4 л
Рабочий объем	До 2,5 л
Скорость вращения	50–450 об/мин
Габариты	25 × 47 × 50 см
Вес	25 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM



Миксер RM-6 – «пьяная бочка»

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

Диагональное размещение барабана в кольце в миксере типа «пьяная бочка» обеспечивает однородное, трехмерное смешивание материалов. Скорость бесступенчато может быть отрегулирована благодаря усовершенствованной электронной системе управления скоростью универсального двигательного привода UAM. Барабан из оргстекла может быть заполнен сухими порошками примерно на 40% от общего объема, влажными примерно на 80%.



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Используется для смешивания компонентов при производстве таблеток и гранул, косметических продуктов, травяных компонентов.



Химическая промышленность

Используется для смешивания компонентов при производстве химикатов и тонких химикатов, красок и пигментов, моющих средств, керамических изделий.



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Используется для смешивания компонентов при производстве продуктов питания, минеральных удобрений, гранул.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Общий объем	5 л
Рабочий объем	До 4 л
Скорость вращения	5–45 об/мин
Габариты	49 × 35 × 65 см
Вес	22 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM
- Барабан из нержавеющей стали L316, соответствующий GMP
- Полная комплектация RM-6 с барабаном из нержавеющей стали L316



V-образный миксер YM-4

Устройство подключается к универсальному двигательному приводу UAM через редуктор UGD.

Уникальный дизайн V-образного миксера YM-4 из нержавеющей стали обеспечивает трехмерное смешение сыпучих материалов даже с очень низким коэффициентом смешивания (до 1%).

Трехмерное смешение основано на делении, каскадировании и перемешивании. В процессе материалы периодически перемещаются к вершине и низам внутри миксера, при горизонтальном вращении.

Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Используется для смешивания компонентов при производстве таблеток и гранул, косметических продуктов, травяных компонентов.



Химическая промышленность

Используется для смешивания компонентов при производстве химикатов и тонких химикатов, красок и пигментов, моющих средств, керамических изделий.



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Используется для смешивания компонентов при производстве продуктов питания, минеральных удобрений, гранул.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Общий объем	4,5 л
Рабочий объем	До 3 л
Скорость вращения	5–45 об/мин
Габариты	30 × 20 × 35 см
Вес	6 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM
- Редуктор UGD



Смеситель жидкостей и порошков АТ

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

Смеситель АТ предназначен для смешивания порошков, влажных порошков, а также взбивания (смешивания) жидкостей с разной степенью вязкости, к примеру, эмульсий, суспензий и др. АТ состоит из смесительной емкости и перемешивающего устройства.

Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Используется для смешивания компонентов при производстве таблеток и гранул, косметических продуктов, травяных компонентов.



Химическая промышленность

Используется для смешивания компонентов при производстве химикатов и тонких химикатов, красок и пигментов, моющих средств, керамических изделий.



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Используется для смешивания компонентов при производстве продуктов питания, минеральных удобрений, гранул.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Общий объем	6,5 л
Рабочий объем	До 3 л
Максимальная скорость вращения	200 об/мин
Габариты	46 × 35 × 22 см
Вес	9,5 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM
- Двойная рубашка для охлаждения или нагрева



Двухсторонний Z-образный смеситель LMZ-5

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

Благодаря вращению Z-образных лезвий с разной скоростью навстречу друг другу, смеситель LMZ-5 обеспечивает однородное перемешивание материала. Уникальная конструкция LMZ-5 позволяет сократить время, которое затрачивается на смешивание. Смеситель оснащен прозрачной крышкой из оргстекла для визуального наблюдения за ходом процесса.

Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для смешивания высоковязких кремов, мазей, паст.



Косметическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для смешивания высоковязких кремов, мазей, паст.



Химическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для смешивания высоковязких паст, красок, моющих средств.



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для смешивания высоковязких продуктов питания и удобрений.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Общий объем	5 л
Рабочий объем	До 3,5 л
Скорость вращения	25-225 об/мин
Габариты	52 × 23 × 45 см
Вес	31 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.



Двухконусный смеситель DCM-6

Устройство подключается к универсальному двигательному приводу UAM через редуктор UGD.

Двухконусный смеситель DCM-6 работает на основе принципа радиального перемешивания и поэтому подходит для чувствительных сыпучих порошков и гранул. Уникальный дизайн двухконусного смесителя DCM-6 обеспечивает эффективное и быстрое смешивание порошков и гранул даже с низким коэффициентом смешивания (до 1%) при этом нет необходимости в оснащении внутренними перегородками.

Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Используется для смешивания порошков при производстве таблеток и гранул, косметических продуктов, травяных компонентов.



Химическая промышленность

Используется для смешивания порошков при производстве химикатов и тонких химикатов, красок и пигментов, моющих средств, керамических изделий



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Используется для смешивания порошков при производстве продуктов питания, минеральных удобрений и гранул.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Общий объем	5 л
Рабочий объем	До 2,5 л
Скорость вращения	5–45 об/мин
Габариты	28,5 × 28,5 × 25 см
Вес	6,5 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.
- Редуктор UGD.



Кубический смеситель CM 3.5, CM/CMR 7.5 и 12

Устройство подключается к универсальному двигательному приводу UAM через редуктор UGD.

Однородное и равномерное смешивание твердых частиц осуществляется за счет опрокидывающих движений. Дополнительные валы из нержавеющей стали улучшают смешивание.

Кубический смеситель из нержавеющей стали CM и из плексигласа CMR присоединяется через универсальный зубчатый привод UGD к универсальному двигательному приводу UAM, который позволяет плавно настраивать скорость. Подключение через универсальный зубчатый привод UGD обеспечивает возможность регулирования рабочего угла. Для CM доступны объемы как 3,5 л, так и 7,5 л. Прозрачный материал куба CMR позволяет оператору визуально наблюдать за процессом смешивания. CMR идеально подходит как для R&D разработок, так и для мелкосерийного производства. Доступны объемы: 7,5 л и 12 л.

Подключение универсального зубчатого привода UGD обеспечивает возможность управления рабочим углом.



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Используется для смешивания порошков, для производства таблеток и гранул, травяных компонентов.



Химическая промышленность

Используется для смешивания порошков для производства химикатов и тонких химикатов.



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Используется для смешивания порошков для производства продуктов питания, минеральных удобрений и гранул.

Технические характеристики

Параметры	CM	CMR
Общий объем CM/CMR	3,5/7,5 л (опционально 7,5 л для CM-7.5 и 12 л для CMR-12)	7,5 л (опционально 12 л для CMR-12)
Рабочий объем	До 1,5 л (опционально CM-7.5 до 3 л)	До 3 л (опционально CMR-12 до 5 л)
Скорость вращения	5-45 об/мин	5-45 об/мин
Габариты	CM-3.5 – 15 × 15 × 15 см CM-7.5 – 20 × 20 × 20 см	CMR-7.5 – 20 × 20 × 20 см CMR-12 – 25 × 25 × 25 см
Вес	CM-3.5 – 5 кг CM-7.5 – 7 кг	CMR-7.5 – 5 кг CMR-12 – 8 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.
- Редуктор UGD.



Гомогенизатор HMG

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

Гомогенизатор HMG используется для гомогенизации несмешивающихся жидкостей, таких как типичные эмульсии типа «масло в воде» или «вода в масле».

Функция гомогенизатора HMG основана на турбулентном потоке через канал определенной структуры с помощью поршневого насоса. Такой механизм создает эффект статического перемешивания, который позволяет гомогенизировать несмешивающиеся жидкости без использования каких-либо перемешивающих элементов.

Для нагрева в этот прибор встроен электрический нагреватель с термостатом. Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для гомогенизации несмешивающихся жидкостей, создания эмульсий, кремов, мазей, паст.



Химическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для гомогенизации паст, красок, моющих средств.



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для гомогенизации компонентов при производстве продуктов питания и удобрений.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Общий объем	1,5 л
Рабочий объем	до 1 л
Максимальная производительность	5–45 об/мин
Максимальная температура нагрева	40°C
Габариты	47 × 68 × 30 см
Вес	10 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.



Трехвалковая мельница TRM-S

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

Трехвалковая мельница TRM-S используется для гомогенизации при приготовлении мазей, кремов, паст, и других вязких масс. Действие прокатывания создается противоположным движением трех прочных роликов, выполненных из высококачественной нержавеющей стали L316. Зазоры между роликами регулируются вращением установочного винта. Минимальный зазор между роликами составляет 0,05 мм, а максимальный – 0,3 мм. Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для гомогенизации кремов, мазей, паст.



Химическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для гомогенизации паст, красок, моющих средств.



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для гомогенизации компонентов при производстве продуктов питания и удобрений.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Максимальная производительность	12 кг/час
Диапазон зазора между роликами	0,05–0,30 мм
Скорость вращения	15–125 об/мин
Габариты	26 × 16 × 27 см
Вес	11 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.



Шаровая мельница VM-5

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

Шаровая мельница подходит для измельчения, как в сухом, так и в мокром режиме, как для твердых веществ, так и для суспензий. Мельница VM-5 состоит из трех основных частей: двухвальцовый приводной механизм на регулируемой металлической опоре, который прикреплен непосредственно к универсальному моторному приводу UAM, смесительный барабан из нержавеющей стали и помольные шары из нержавеющей стали. Барабан расположен на двойной роликовой дорожке, скорость вращения можно плавно регулировать с помощью универсального двигательного привода UAM. Крышка барабана фиксируется винтом с накатанной головкой и набором опор, который прижимает ее к резиновой прокладке, создавая тем самым герметичность.

Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Используется для измельчения и смешивания порошков при производстве таблеток и гранул, косметических продуктов, травяных компонентов.



Химическая промышленность

Используется для измельчения и смешивания порошков при производстве химикатов и тонких химикатов, красок и пигментов, моющих средств, керамических изделий



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Используется для измельчения и смешивания порошков при производстве продуктов питания, минеральных удобрений, гранул и пеллет.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Общий объем	5 л
Рабочий объем	До 2 л
Скорость вращения	5–45 об/мин
Габариты	50 × 50 × 38 см
Вес	48 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.
- Шарики размером Ø 10–50 мм.
- Шарики из нержавеющей стали L316.



Мини-шаровая мельница VM-0

Устройство подключается к универсальному двигательному приводу UAM через редуктор UGD.

Мини-шаровая мельница подходит для измельчения, как в сухом, так и в мокром режиме, как для твердых веществ, так и для суспензий. Помольные шары доступны диаметром 20, 25, а также 50 мм из нержавеющей стали. Мини-шаровая мельница VM-0 присоединяется к универсальному двигательному приводу UAM через универсальный зубчатый привод UGD. Крышка барабана фиксируется винтом с накатанной головкой и набором опор, который прижимает ее к резиновой прокладке, создавая тем самым герметичность.

Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Используется для измельчения и смешивания порошков, для производства таблеток и гранул, косметических продуктов, травяных компонентов.



Химическая промышленность

Используется для измельчения и смешивания порошков для производства химикатов и тонких химикатов, красок и пигментов, моющих средств, керамических изделий



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Используется для измельчения и смешивания порошков для производства продуктов питания, минеральных удобрений, гранул и пеллет.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Общий объем	5 л
Рабочий объем	До 2 л
Скорость вращения	5–45 об/мин
Габариты	19,5 × 27,5 × 19,5 см
Вес	21 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.
- Шарики размером Ø 10–50 мм.
- Шарики из нержавеющей стали L316.

Гранулирование



Влажный гранулятор WG-30

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

Влажный гранулятор WG-30 работает по принципу качающегося ротора, прессуя влажную массу через сито из нержавеющей стали заданного размера. Далее сформированные гранулы могут быть высушены и, при необходимости, измельчены в сухом виде. Устройство может быть использовано, чтобы спрессовать сухие массы или для повторного производства бракованных таблеток, используя сита с большими отверстиями. Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для приготовления гранулированных таблеток, капсул, косметических средств.



Химическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для приготовления гранулированных красок, моющих средств, керамики.



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность:

Применим в мелкосерийном производстве для приготовления гранулированных кормов, минеральных удобрений, продуктов питания, пеллет.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Частота колебаний	100–900 мин ⁻¹
Производительность	до 25 кг/час
Габариты	48 × 80 × 68 см
Вес	20 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.
- Дополнительные сита с размерами 0,315, 0,63, 0,80, 1,00, 1,25, 1,60, 2,00, 2,50 и 3,15 мм.



Сухой гранулятор DG

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

Дробление и гранулирование осуществляется благодаря двум массивным роликам из нержавеющей стали, движущихся навстречу друг другу (внутри или наружу для создания больших образцов), которые прокатывают материал и направляют через спиральные прорези к отрезающему гребню. Благодаря своей уникальной конструкции, устройство осуществляет оптимальную производительность дробления / гранулирования.

Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для приготовления гранулированных таблеток, капсул, косметических средств.



Химическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для приготовления гранулированных красок, моющих средств, керамики.



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для приготовления гранулированных кормов, минеральных удобрений, продуктов питания, пеллет.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Скорость вращения роликов	50–450 об/мин
Производительность	до 20 кг/час
Габариты	25 × 20 × 35 см
Вес	14 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.



Пеллетайзер PLT

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM через универсальный зубчатый привод UGD.

Гранулирование осуществляется за счет вращения по часовой стрелке поддона из нержавеющей стали. Гранулы непрерывно перекачиваются по краю поддона и могут быть выгружены в контейнер и в дальнейшем высушены. Размер частиц требуемых гранул зависит от скорости вращения, угла работы, соотношения твердое вещество / жидкость и свойств сырья.

Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Используется для гранулирования при производстве пеллет, косметических продуктов.



Химическая промышленность

Используется для гранулирования при производстве химикатов и тонких химикатов, красок и пигментов, моющих средств, керамических изделий



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Используется для гранулирования при производстве продуктов питания, минеральных удобрений, пеллет.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Диаметр поддона	400 мм
Рабочий угол	± 45° с помощью регулировки UGD
Скорость вращения	5–45 об/мин
Габариты	50 × 44 × 22 см
Вес	10 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.
- Редуктор UGD.



Дозирование



Устройство дозирования и наполнения мазей, кремов ФМО

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

Продуманный дизайн узла дозирующих отверстий устройства ФМО оптимизирует дозирование без капель и безвоздушного распыления в бутылки. В зависимости от свойств дозируемого материала доступны различные сменные насадки с диаметром отверстий 2, 4, 6 или 8 мм. Опционально доступно дозирование меньшего объема 10–100 мл.

Преимуществами являются простота регулировки, быстрое снятие бункера и насоса для обслуживания и стерилизации, а также компактная конструкция.

Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для розлива кремов, мазей, паст.



Косметическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для розлива кремов, мазей, паст.



Химическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для розлива паст, красок, моющих средств.



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для розлива продуктов питания, удобрений.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Насос	поршневой
Объем дозирования	50–200 мл 10–100 мл (опция)
Рабочий объем	18 л
Производительность	1200 операций/час
Габариты	56 × 46 × 83 см
Вес	16 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.
- Ножные педали.
- Дозирующий поршень меньшего объема 10 - 100 мл.
- Форсунки диаметром 2, 4, 6 и 8 мм.



Устройство дозирования и наполнения жидкостей LF-150

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

Прибор LF-150 включает два поршневых насоса, каждый насос снабжен трехходовым клапаном. Практичный дизайн позволяет точно настраивать объем дозирования и наполнение без капель.

Объем дозирования можно отрегулировать таким образом, чтобы наполнение происходило симметрично, благодаря регулировочным гайкам для каждого насоса. Так же для увеличения общего объема дозирования возможно подсоединение обоих насосов к общему разливному отверстию, даже не потребуются дополнительные расходы. Но, также дополнительно доступна модернизация насосов для дозирования большего объема. Благодаря уникальной вертикальной конструкции, прибор для наполнения и дозирования жидкостей LF-150 очень компактный. Все контактные части выполнены из GMP-совместимых материалов и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для розлива жидких форм фармацевтических препаратов.



Косметическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для розлива жидких косметических средств.



Химическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для розлива тонких химикатов, моющих средств.



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для розлива жидких продуктов питания, удобрений.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Рабочий диапазон вязкости	Текучие жидкости при комнатной температуре
Объем дозирования	25–150 мл
Производительность	1200 операций/час
Габариты	55 × 40 × 36,5 см
Вес	27 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.
- Ножные педали.
- Дополнительные цилиндры разных объемов дозирования.



Устройство для отлива суппозитория и помад PFM-L

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

PFM-L используется для смешивания, дозирования и формования полутвердых веществ с высокой температурой плавления. Практическое применение – формирование помад и суппозитория, а также обработка / дозирование фармацевтических или косметических препаратов, которые требуют предварительного плавления сырья или последующего нагрева конечных продуктов. Устройство для формования суппозитория и губной помады PFM-L состоит из сосуда из нержавеющей стали с двойной рубашкой для нагрева, мешалки и дозирующего механизма. Практичный дизайн устройства для формования PFM-L обеспечивает одновременный нагрев и перемешивание компонентов даже во время дозирования. Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для отлива суппозитория.



Косметическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для отлива помад.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Дозирование	Свободное стекание / гравитационное дозирование
Общий объем	5 л
Рабочий объем	до 3,5 л
Производительность	4000 операций/час
Максимальная скорость вращения	200 об/мин
Температурный режим	До 40°C
Габариты	79 × 75 × 64 см
Вес	27 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.
- Формы для отлива разных размеров (1–8 мл) и форм (снаряд, торпеда, глобула, конус).
- Насадки разных размеров (1–8 мм).

Полировка и покрытие



Коатер CP-9

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

Коатер CP-9 оснащен чашей, снабженной перегородками для повышения эффективности. ИК-лампа или нагреватель / вентилятор могут быть установлены на рычаге универсального зубчатого привода UGD для ускорения сушки таблеток с покрытием. Выгрузка образцов легко осуществляется, благодаря регулировке угла чаши для нанесения покрытия с помощью универсального зубчатого привода UGD. Конструкция устройства достаточно простая как для нанесения покрытия и разгрузки, так и для обслуживания и очистки. Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Используется для нанесения различных покрытий на таблетки и гранулы, косметические продукты.



Медицина

Используется для нанесения различных покрытий на таблетки и гранулы травяных изделий.



Химическая промышленность

Используется для нанесения различных покрытий на химикаты и тонкие химикаты, краски и пигменты, моющие средства, керамические изделия



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Используется для нанесения различных покрытий на продукты питания, минеральные удобрения, гранулы и пеллеты.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Общий объем	9,5 л
Рабочий объем	До 3 л
Скорость вращения	5–45 об/мин
Рабочий угол	± 45 ° с помощью регулировки UGD
Габариты	30 × 30 × 23 см
Вес	6 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.
- Редуктор UGD.
- ИК-лампа с металлической опорой 150 Вт.
- Распылитель.



Полировальный барабан PD

Устройство подключается непосредственно к универсальному двигательному приводу UAM.

Полировка происходит путем трения на войлочной поверхности. В дополнение к самим стенкам сосуда, дно сосуда также покрыто войлоком, чтобы обеспечить оптимальную полировку, учитывая объем устройства. Все войлочные детали быстро заменяемы.

Крышка сосуда для полировки имеет окно, изготовленное из плексигласа, которое позволяет визуально наблюдать за процессом полировки. Крышка имеет защелки, которые обеспечивают быструю и безопасную герметизацию во время каждой партии. Контактные части изготовлены из материалов, соответствующие GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP. Хорошее решение для R&D разработок и мелкосерийного производства



Фармацевтическая и косметическая промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для полировки лекарственных препаратов, а также косметических средств формы таблеток, гранул и гранул с покрытием.



Пищевая и сельскохозяйственная промышленность

Применим в мелкосерийном производстве для полировки продуктов питания типа драже, минеральных удобрений, гранул и гранул с покрытием.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Общий объем	2 л
Рабочий объем	до 1 л
Скорость вращения	5–45 об/мин
Рабочий угол	±45° с помощью регулировки UGD
Габариты	31,5 × 36 × 39 см
Вес	12 кг

Опции:

- Универсальный двигательный привод UAM.



Таблетпрессы и капсуляторы



RIVA MiniPress состоит из верхнего и нижнего.

Таблеточный пресс RIVA MiniPress

RIVA MiniPress состоит из верхнего и нижнего пуансонов, матрицы и подвижного эксцентрикового механизма, производящего заполнение матрицы и выталкивание готовой таблетки. Система давления рассчитана на усилие до 60 кН. Давление автоматически регулируется в соответствии с уровнем заполнения матрицы. Опционально доступен набор матриц для производства таблеток разных размеров и форм.

Отсек для прессования легкодоступен и закрывается съемной прозрачной акриловой панелью, оснащенной зажимами для быстрой разборки для обслуживания и очистки. Все контактные части изготовлены из материалов, соответствующих GMP, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Размеры матрицы	Ø = 38,10 мм; L = 23,81 мм
Верхний пуансон	Ø _{макс.} = 30,00 мм; L = 50,00 мм
Нижний пуансон	Ø _{макс.} = 30,00 мм; L = 67,50 мм
Максимальный диаметр таблетки	Круглая – 24 мм; В форме – 10 × 25 мм
Максимальная глубина заполнения	18 мм
Кол-во станций	1
Пыльник	Благодаря вакуумной форсунке до 45 м ³ /ч
Объем бункера	1, 2 л
Максимальное усилие	60 кН (6 тонн)
Максимальная производительность	6000 таблеток/час
Электродвигатель	1,5 кВт (2 л.с.)
Габариты	83 × 72 × 40 см
Вес	280 кг

Опции:

- Инструменты для индикации усилия.
- Документация: IQ, OQ и руководство пользователя.
- Набор матриц для прессования разных размеров и форм.
- Массивный мобильный стол из нержавеющей стали.
- Ящик для инструментов, которые требуются для установки и обслуживания.
- Комплект запасных частей.



Автоматизированный таблеточный пресс MiniPress II

MiniPress II может обрабатывать порошки и гранулы даже со сложными параметрами текучести (сыпучести). Производственные параметры (например, расход порошка, глубина наполнения и толщина таблетки) могут быть легко отрегулированы оператором. Встроенная система защиты от перегрузки. Легкое управление и очистка. Встроенная насадка для удаления пыли, наличие антивибрационных колодок. Доступны различные модели для производства таблеток разных размеров и форм.

Все контактные части изготовлены из нержавеющей стали L316. Поверхности пуансонов, матриц, турелей и других деталей, подверженные повышенной нагрузке, имеют упрочненное хромированное покрытие, и могут быть стерилизованы в соответствии с GMP.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Скорость вращения турели	12-32 об/мин
Максимальное усилие предварительного сжатия	20 кН (2 тонны)
Максимальное усилие сжатия	60 кН (6 тонн)
Электродвигатель	2 л.с., 1440 об/мин, 415 В переменного тока
Двигатель с принудительной подачей	0,125 л.с., 220 В переменного тока, 75 об/мин
Блок питания	однофазный, 110/220 В, переменный ток
Габариты	46 × 67,5 × 106 см
Вес	400 кг

Тип комплектации	Моно-комплектация D	Моно-комплектация В	Моно-комплектация ВВ	Многофункциональная комплектация D / В, D / ВВ, В / ВВ
Кол-во станций	8	10	12	до 12
Макс. производительность, Таблетка / ч	до 15000	до 19000	до 19000	до 7700
Макс. диаметр таблетки, мм	23	15	12	15-23
Макс. глубина наполнения*, мм	20	17	15	15-20
Диаметр наружного диаметра, мм	38,10	30,16	24,00	24,00-38,10
Диаметр пуансона, Мм	25,4	19,05	19,05	19,05-25,4

Опции:

- Турель из нержавеющей стали L316.
- Массивный мобильный стол из нержавеющей стали L316.



Ручная система капсулирования Feton

Feton FASTLOCK предназначен для заполнения 100, 200, 300 или 400 пустых капсул. Они автоматически попадают в блок для заполнения капсул. Кроме того, операторы могут легко использовать Feton FASTLOCK, чтобы открывать или закрывать 100, 200, 300 или 400 капсул одинакового размера всего одним движением. Набор состоит из наполнителя, загрузчика, штатива, инструмента для заполнения и щетки для очистки.

Доступны четыре различных штатива для: 100, 200, 300 или 400 капсул. Опытный пользователь может легко достичь производительности 1200–4000 капсул в час. Все контактирующие детали изготовлены из коррозионно-стойких, инертных материалов.

Технические характеристики

Параметры	Feton FASTLOCK 100	Feton FASTLOCK 200	Feton FASTLOCK 300	Feton FASTLOCK 400
Материал	3 пластины и литая рама из нержавеющей стали 316L	3 пластины и литая рама из нержавеющей стали 316L	3 пластины и литая рама из нержавеющей стали 316L	3 пластины и литая рама из нержавеющей стали 316L
Погрешность заполнения	±2%	±2%	±2%	±2%
Производительность	1500 капсул/ч за 5 минут	2400 капсул/ч за 5 минут	4000 капсул/ч за 5 минут	>4000 капсул/ч за 5 минут
Размер капсул	00, 0, 1, 2, 3, 4	00, 0, 1, 2, 3, 4	00, 0, 1, 2, 3, 4	00, 0, 1, 2, 3, 4
Состав комплекта	Наполнитель, загрузчик, штатив, инструмент для заполнения, щетки для очистки, набор поставляется в синем футляре для переноски	Наполнитель, загрузчик, штатив, инструмент для заполнения, щетки для очистки, набор поставляется в синем футляре для переноски	Наполнитель, загрузчик, штатив, инструмент для заполнения, щетки для очистки, набор поставляется в синем футляре для переноски	Наполнитель, загрузчик, штатив, инструмент для заполнения, щетки для очистки, набор поставляется в синем футляре для переноски

Объем капсул

Размер капсулы	Объем (см ³)	Вместимость (мг)			
		Для порошков: ρ = 0,6 (г/см ³)	Для порошков: ρ = 0,8 (г/см ³)	Для порошков: ρ = 1,0 (г/см ³)	Для порошков: ρ = 1,2 (г/см ³)
00	1,37	822	1096	1370	1644
00	0,95	570	760	950	1140
0	0,68	408	544	680	816
1	0,50	300	400	500	600
2	0,37	222	296	370	444
3	0,30	180	240	300	360
4	0,21	126	168	210	252
5	0,13	78	104	130	156

Опции:

- Feton FASTLOCK 100.
- Feton FASTLOCK 200.
- Feton FASTLOCK 300.
- Feton FASTLOCK 400.



Полностью автоматизированная капсульная машина MiniCap

Mini-Cap – полностью автоматизированная машина для наполнения желатиновых капсул порошком и гранулами. Является одной из первых автоматизированных настольных машин для наполнения капсул. Mini-Cap оснащена программируемым логическим контроллером ПЛК для автоматизации технологического процесса, разработана в соответствии со стандартами GMP и CE.

Благодаря своим компактным размерам и продуманному дизайну ее легко установить на любой прочной поверхности. В качестве опции доступен массивный мобильный стол из нержавеющей стали L316. Устройство для капсулирования оснащено панелью управления с ЖК-дисплеем, вакуумным насосом с электронным переключателем и фильтрами, на панели управления имеется аварийная кнопка.

Технические характеристики

Параметры	Описание
Производительность	3000 капсул/час
Размер капсул	00, 0, 1, 2, 3 и 4
Электрическое напряжение	230 В ± 10%, однофазное, 50/60 Гц
Номинальная мощность электродвигателя	90 Вт, 1400 об/мин, 230 В, передаточное число = 30 : 1
Номинальная мощность насоса	0,75 кВт
Вакуумный насос для открывания капсулы	6 м³/ч (VTE 6)
Аспирационный вакуумный насос	90 м³/ч перепад давления = 120 мбар
Воздушный компрессор	50 л/мин при рабочем давлении 1,5 бар
Пневматические требования	Расход 300 л/мин на 6 бар
Габариты	66 × 65 × 88 см
Вес	286 кг

Объем капсул

Размер капсулы	Объем (см³)	Вместимость (мг)			
		Для порошков: ρ = 0,6 (г/см³)	Для порошков: ρ = 0,8 (г/см³)	Для порошков: ρ = 1,0 (г/см³)	Для порошков: ρ = 1,2 (г/см³)
00	1,37	822	1096	1370	1644
00	0,95	570	760	950	1140
0	0,68	408	544	680	816
1	0,50	300	400	500	600
2	0,37	222	296	370	444
3	0,30	180	240	300	360
4	0,21	126	168	210	252
5	0,13	78	104	130	156

Дозирующий диск

Размер	Дозирующая пластинка
00	24,5; 22,5; 20,5
0	20,5; 18,5; 16,5
1	18,0; 17,0; 15,0
2	16,0; 13,7
3	12,5; 11,5

Опции:

- Массивный мобильный стол из нержавеющей стали L316.



Авторизованный дистрибьютор компания «МИЛЛАБ».

www.millab.ru

«МИЛЛАБ»

127247, Москва,
Дмитровское ш., д. 100, стр. 2
Бизнес-центр «Норд Хаус»
Т: +7 (495) 933-71-47
info@millab.ru

Филиалы:

«МИЛЛАБ Санкт-Петербург»

197342, Санкт-Петербург,
ул. Белоостровская, д. 17, к. 2, офис 804,
Бизнес-центр «АВАНТАЖ»
Т: +7 (812) 612-99-80
spb@millab.ru

«МИЛЛАБ Урал»

620078, Екатеринбург,
ул. Коминтерна д. 16, офис 624
Т: +7 (343) 287-29-14
ekb@millab.ru

«МИЛЛАБ Юг»

350015, Краснодар,
ул. Путевая, д. 1, офис. 615
Т: +7 (861) 201-14-27
+7 (861) 201-18-27
south@millab.ru

«МИЛЛАБ Сибирь»

630090, Новосибирск,
ул. Инженерная, 4а, оф. 625, 626
Т: +7 (383) 363-09-00
sibir@millab.ru