

РДИ 64-28-85. Руководящий нормативный документ. Инструкция. Расчет производственных мощностей действующих предприятий, производственных объединений медицинской промышленности

Министерство медицинской промышленности СССР · № РДИ 64-28-85

• Действующий акт

(утв. Приказом Минмедпрома СССР от 26.03.1985 № 115)

Примечание

Документ введен в действие с 1 июня 1985 года. Взамен Инструкции по расчету производственных мощностей предприятий медицинской промышленности, утв. 22.06.77.

Утверждена
Приказом
Министерства медицинской
промышленности СССР

от 26 марта 1985 г. № 115

РУКОВОДЯЩИЙ НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ

ИНСТРУКЦИЯ

РАСЧЕТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ ДЕЙСТВУЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

РДИ 64-28-85

Дата введения

1 июня 1985 года

Приказом Министерства медицинской промышленности от 26 марта 1985 г. № 115 срок введения установлен с 1 июня 1985 г.

Взамен Инструкции по расчету производственных мощностей предприятий медицинской промышленности, утвержденной 22 июня 1977 г.

Настоящая Инструкция распространяется на химико-фармацевтические предприятия и предприятия по производству медицинских изделий из стекла, фарфора и полимерных материалов и устанавливает единый подход к расчету производственных мощностей действующих предприятий.

Производственные мощности предприятий медицинской техники рассчитываются по межотраслевой инструкции расчета производственных мощностей машиностроительных и металлообрабатывающих заводов.

Расчет производственных мощностей является важнейшей частью технико-экономического обоснования плана промышленного производства. Расчеты производственных мощностей способствуют обеспечению сопряженности в развитии взаимосвязанных производств.

Производственная мощность рассчитывается всеми предприятиями за отчетный год и на всех стадиях разработки перспективных и текущих планов.

Расчет производственных мощностей используется для разработки и составления плановых и отчетных балансов производственных мощностей для планирования действующего производства и нового строительства как единого целого, решения вопросов специализации

предприятий, разработки мероприятий по устранению внутрипроизводственных и межотраслевых диспропорций, а также для развития отраслевой и межотраслевой кооперации, наиболее эффективного использования капитальных вложений.

1. Основные положения

1.1. Под производственной мощностью предприятия, производственного объединения (комбината) понимается способность закрепленных за ними средств труда (технологической совокупности машин, оборудования, агрегатов, установок и производственных площадей) к максимальному выпуску продукции или переработке сырья за год (сутки, смену) в соответствии с установленными специализацией, кооперированием производства и режимом работы.

При определении производственной мощности следует исходить из необходимости интенсивного использования оборудования и площадей, обеспечения максимального выпуска профильной для предприятия продукции.

1.2. Производственная мощность предприятия определяется по всей номенклатуре выпускаемой продукции, а в планируемом периоде – по продукции, предусматриваемой к выпуску.

В условиях многономенклатурного производства, когда на одном и том же оборудовании производится несколько видов продукции, при определении производственной мощности допускается использование метода приведения номенклатуры изделий к одному или нескольким видам однородной продукции, принимаемой за единицу.

При укрупнении номенклатуры изделий необходимо исходить из следующих условий:

приведение к изделиям-представителям (базовым маркам) возможно при конструктивно-технологической однородности изделий;

сопоставляются изделия только с освоенной технологией производства;

структура трудоемкости (процентное соотношение трудоемкости по отдельным видам работ) приводимого изделия должна быть близка к структуре трудоемкости изделия-представителя;

изделие-представитель должно иметь наибольший удельный вес в выпуске изделий данной группы.

1.3. По предприятиям, цехам, агрегатам, установкам, мощности которых введены в действие, но не освоены, за наличную производственную мощность принимается введенная в действие проектная мощность. В отдельных случаях, когда выпускаемая на вновь введенных в действие предприятиях, объектах продукция не соответствует номенклатуре и ассортименту продукции, предусмотренным проектом, допускается по согласованию с Госпланом СССР рассчитывать производственную мощность за отчетный и на планируемый периоды с учетом изменения номенклатуры и ассортимента продукции.

1.4. Производственная мощность по каждому виду продукции, выпускаемой предприятием, определяется в натуральных единицах измерения. По видам продукции, планируемым и учитываемым в стоимостном выражении, наряду с расчетом мощности в натуральных показателях определение мощности производится и в стоимостном выражении по продукции, исчисленной в сопоставимых оптовых ценах предприятий или в розничных ценах, если продукция планируется и учитывается в розничных ценах.

1.5. Производственная мощность предприятия устанавливается по мощности ведущих цехов, участков, агрегатов, установок или групп оборудования основного производства.

К ведущим относятся цехи, участки, агрегаты и установки основного производства, где выполняются основные технологические процессы (операции) и которые имеют решающее значение в обеспечении выпуска готовой продукции (полупродуктов) или переработке сырья.

Выбор ведущих цехов, участков, агрегатов и установок может осуществляться в зависимости от специфических особенностей отрасли (производства) на основе следующих показателей:

объема выполняемых работ (трудоемкости), стоимости основных производственных фондов и других показателей.

Производственная мощность предприятия при наличии нескольких основных цехов, участков, агрегатов и установок с замкнутым циклом производства по выпуску однородной продукции определяется по сумме их мощностей.

Перечень основных производственных цехов, участков, агрегатов, установок и групп оборудования, по которым устанавливается мощность по выпуску каждого вида продукции, указан в Приложении 1 Инструкции.

1.6. Пропускная способность остальных звеньев основного производства должна быть пропорциональна (сопряжена) мощности ведущего цеха, участка, агрегата, установки или группы оборудования. В случае наличия узких мест они не учитываются в расчете производственной мощности.

Под узким местом следует понимать те цехи, участки, агрегаты, установки и группы оборудования основного и вспомогательного производств, пропускная способность которых не соответствует мощности ведущего звена, по которому устанавливается производственная мощность предприятия.

При выявлении несопряженности между мощностями ведущих и пропускной способностью остальных звеньев производства, в том числе и вспомогательных цехов, разрабатываются меры по устранению узких мест, которые являются составной частью плана организационно-технических мероприятий, технического перевооружения и реконструкции предприятия и должны быть направлены на обеспечение более полного использования производственной мощности, а также ее увеличение.

1.7 Соответствие пропускной способности ведущих цехов, участков, агрегатов и остальных звеньев предприятий определяется путем расчета коэффициента сопряженности (К) по формуле: с

$$K = \frac{M_1}{c \cdot \frac{M_2}{P_y}},$$

где:

M_1 , M_2 - мощности цехов, участков, агрегатов, между которыми

определяется коэффициент сопряженности, в принятых единицах измерения;

P – удельный расход продукции первого цеха для производства продукции y второго цеха.

Если коэффициент K меньше единицы, то цех № 2 является узким местом. с

Пропускная способность вспомогательных цехов, участков и хозяйств определяется в единицах измерения продукции исходя из количества изделий, удельного расхода сырья, полуфабрикатов, электроэнергии, пара на единицу производства готовой продукции.

1.8. В расчет производственной мощности предприятия включается все оборудование основного производства, за исключением (в пределах установленных нормативов) резервного оборудования и оборудования опытно-экспериментальных и специализированных участков для профессионально-технического обучения.

Оборудование основного производства, временно бездействующее вследствие неисправности, проведения ремонта, модернизации, недостаточной загрузки, а также оборудование, находящееся в процессе монтажа и на складе, предназначенное к вводу в действие в расчетном периоде, учитывается при расчете производственной мощности.

Оборудование, установленное во вспомогательных цехах и на участках сверх норматива, аналогичное (тождественное) оборудованию основных цехов, должно включаться в расчет

мощности предприятия.

Группы оборудования, не включаемого в расчет производственной мощности предприятий, и нормативы по указанным группам определяются Министерством и утверждаются в отраслевой инструкции по расчету производственных мощностей.

1.9. Производственная мощность предприятия рассчитывается по прогрессивным нормам и нормативам или проектным показателям в случае, если они не достигнуты на предприятии.

К основным показателям, по которым рассчитывается производственная мощность действующего предприятия, относятся:

нормы производительности оборудования, агрегатов, установок и использования площадей;

нормы выхода продукции из сырья;

нормы выработки;

нормы трудоемкости единицы продукции;

нормативный (проектный) коэффициент сменности работ оборудования;

нормативный фонд времени работы оборудования.

В Приложениях 3, 4 приведены временные средневзвешенные расчетные показатели использования основного технологического и химического оборудования, которые могут быть применены при расчете производственных мощностей. В Приложении 2 указан норматив технически необходимого резерва химического оборудования.

Нормативные показатели производительности оборудования одной и той же конструкции при использовании сырья и топлива одинакового качества и производстве на этом оборудовании одинаковых видов продукции должны быть едиными для всех предприятий данной отрасли.

Пересмотр норм и нормативов, используемых для расчета производственной мощности, производится Министерством и предприятиями в соответствии с порядком, установленным Системой прогрессивных технико-экономических норм и нормативов, одобренной Постановлением Госплана СССР от 11 января 1980 г. № 7.

Согласно Системе прогрессивных технико-экономических норм и нормативов Производственное управление Министерства обеспечивает систематический выборочный контроль прогрессивности норм, используемых в расчетах производственных мощностей.

1.10. Предприятия, на которых технические нормы выработки или проектные показатели производительности оборудования, агрегатов и установок, использования площадей, трудоемкости изделий и нормы выхода продукции из сырья превзойдены значительной группой передовиков производства, рассчитывают производственную мощность по вновь разработанным прогрессивным показателям и нормам, основанным на устойчивых достижениях передовиков производства.

В качестве устойчивых достижений принимаются результаты, достигнутые в квартале отчетного года, имеющем наилучшие показатели, передовиками производства, составляющими 20 — 25 процентов от всех рабочих, занятых в одинаковых процессах производства, или 20 — 25 процентов лучших из достигнутых съёмов продукции с агрегата, с единицы площади или объема.

Нормы трудоемкости единицы продукции, принимаемые в расчет производственной мощности на планируемый период, устанавливаются в соответствии с заданием по росту производительности труда и плановым снижением трудоемкости, обусловленным вводом в действие нового более производительного оборудования, усовершенствованием действующих и внедрением новых технологических процессов, улучшением организации производства и труда, и с учетом среднего процента выполнения норм, достигнутого в отчетном году передовиками производства.

Трудоемкость новых изделий, осваиваемых на предприятии, в расчетах производственной мощности принимается по проекту на производство данного изделия. Повышенная

трудоемкость изделий в период освоения в расчетах производственной мощности не учитывается.

1.11. Нормативный годовой фонд времени работы оборудования определяется для предприятий с непрерывным процессом производства исходя из количества календарных дней в году и 24 рабочих часов в сутки за вычетом нормированного времени на все виды ремонта и технологические остановки оборудования и агрегатов, если они не учтены в нормах их использования, по формуле:

$$T_{\text{норм}} = T_{\text{ном}} - (T_{\text{н}} + T_{\text{рем}}),$$

где:

T — номинальный годовой фонд времени работы оборудования при ном круглосуточной работе, включая выходные и праздничные дни, равен календарному — 365 дней;

T — время, необходимое на настройку оборудования и технологические и остановки, предусмотренные регламентом производства;

T — время планового ремонта оборудования. рем

Для предприятий с прерывным процессом производства нормативный годовой фонд времени работы оборудования определяется исходя из количества календарных дней в году за вычетом выходных и праздничных дней, принятого трехсменного (четырёхсменного) режима работы предприятия, установленной продолжительности смен с учетом сокращения рабочего времени в предпраздничные дни. Время на технологические остановки оборудования в соответствии с установленными нормативами, а также на планово-предупредительные и капитальные ремонты исключается из годового фонда времени работы оборудования только в случае необходимости проведения их в рабочее время и отсутствия резервного оборудования. Номинальный фонд времени работы оборудования (T) определяется таким образом:

ном

$$T = 253 \times p \times c, \text{ ном}$$

где:

p — продолжительность рабочей смены в часах;

c — число рабочих смен в сутки.

Для предприятий, основные цехи которых работают в две смены или менее чем в две смены, расчет производственных мощностей производится исходя из двухсменного режима работы. При этом как для первой, так и для второй смены при расчете мощностей учитывается оборудование в соответствии с **пунктом 1.8** настоящей Инструкции.

Для предприятий с сезонным характером производства фонд времени работы оборудования, агрегатов и установок определяется по проекту или утвержденному Министерством режиму работы с учетом оптимального количества смен или суток работы основных цехов в течение года.

Нормативный годовой фонд времени устанавливается по каждой группе оборудования, агрегатов, установок в отдельности и утверждается Министерством.

1.12. Время на ремонт оборудования, агрегатов и установок и длительность межремонтного периода определяются по нормам, утверждаемым Министерством, с учетом степени износа и технического состояния оборудования согласно Положению о системе планово-предупредительного ремонта оборудования предприятий медицинской промышленности. Эти нормы периодически уточняются исходя из показателей, достигнутых передовыми ремонтными бригадами в данной отрасли промышленности. На предприятиях с непрерывным процессом производства время для проведения капитального ремонта оборудования, агрегатов и установок, имеющих межремонтный период работы более одного года, учитывается в том году, в котором будет производиться ремонт. При определении мощности предприятий с сезонным характером производства время на капитальный ремонт в расчет не принимается.

Простои оборудования, вызванные недостатком сырья, материалов, полуфабрикатов, топлива, энергии, рабочей силы, или из-за организационно-технических неполадок, так же как и потери времени, связанные с выпуском или исправлением брака, при расчете производственной мощности не учитываются.

1.13. Для оценки уровня загрузки оборудования определяются расчетные показатели интенсивного и экстенсивного использования оборудования.

Экстенсивный показатель использования оборудования ($K_{\text{э}}$) — это отношение о

фактического времени работы ($T_{\text{ф}}$) к номинальному ($T_{\text{ном}}$):

$$K_{\text{э}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{ном}}} \leq 1,$$

где:

$T_{\text{ф}}$ — фактическое время работы оборудования за год в часах. В $T_{\text{ф}}$ фактическое время работы оборудования не входит время на кратковременные остановки оборудования на все виды ремонта;

$T_{\text{ном}}$ — номинальное время работы оборудования за год в часах, $T_{\text{ном}}$ определяется в соответствии с пунктом 1.11 настоящей Инструкции.

Показатель интенсивного использования оборудования ($K_{\text{и}}$) — это отношение н

фактической нагрузки оборудования ($P_{\text{факт}}$) к максимально возможной — $P_{\text{мах}}$:

$$K_{\text{и}} = \frac{P_{\text{факт}}}{P_{\text{мах}}} \leq 1,$$

где:

$P_{\text{факт}}$ — среднее количество продукции, выпущенной за год на данной факт единице оборудования;

$P_{\text{мах}}$ — количество продукции, которое могла бы выпустить данная единица тах оборудования за год при работе в максимальном режиме (паспортные данные производительности оборудования).

Для расчета экстенсивного и интенсивного использования оборудования в основу закладываются данные фактического времени работы оборудования за последние 5 лет, а также фактическое количество продукции, выпущенное одной единицей оборудования за год, по последним пяти годам.

Произведение показателей экстенсивного и интенсивного дает интегральный коэффициент использования оборудования (коэффициент загрузки оборудования по времени и производительности):

$$K_{\text{э}} \times K_{\text{и}} = K_{\text{интегр}}$$

1.14. Для оценки уровня использования оборудования, принятого в расчет производственной мощности, на предприятиях рассчитывается коэффициент сменности его по формуле:

$$K_{\text{см}} = \frac{C}{T_{\text{ф}} \times N},$$

где:

N — количество установленного основного технологического оборудования,

принятого в расчет производственной мощности;

C — число отработанных машино-смен (за год);

Ф — число дней работы оборудования в днях.

Пример расчета:

Количество установленного основного технологического оборудования (N) — 320 ед. Число дней работы оборудования в году (Ф) — 267 дней. Число отработанных машино-смен за год — 240086 смен.

240086

$$K_{\text{см}} = \frac{\text{-----}}{267 \times 320} = 2,81.$$

Нормативные (проектные) коэффициенты сменности работы оборудования для предприятий (производств) устанавливаются Министерством на уровне принятого в проектах на строительство аналогичных производств данной отрасли.

1.15. Производственная мощность предприятия за отчетный год и на плановый период рассчитывается с учетом ее прироста за счет технического перевооружения (включая проведение организационно-технических мероприятий) и реконструкции; ввода в действие новых мощностей за счет строительства новых и расширения действующих предприятий; выбытия мощностей вследствие износа оборудования, перехода на другие виды сырья, ветхости зданий и сооружений, передачи основных фондов в установленном порядке другим предприятиям, стихийного бедствия.

Прирост производственных мощностей по выпуску конкретных видов продукции определяется по каждому предприятию исходя из планируемых или проведенных в отчетном году мероприятий, базирующихся на изменении качественного или количественного состава оборудования, учитываемого при расчете мощности, улучшения режима работы предприятия, снижения трудоемкости продукции и других факторов. При этом в планы и отчеты не включаются мероприятия, связанные с достижением проектной мощности предприятия, находящегося в стадии освоения.

При расчете производственной мощности предприятия для многономенклатурных производств учитывается также снижение (увеличение) трудоемкости изделий вследствие изменения номенклатуры и ассортимента продукции в планируемом (отчетном) периоде.

1.16. Уменьшение (выбытие) производственных мощностей действующих предприятий и цехов может производиться Министерством только по согласованию с Госпланом СССР и оформляется составлением соответствующего протокола выбытия.

В случае намечаемого выбытия мощностей в планируемом периоде всесоюзное промышленное объединение направляет Производственному управлению материалы, обосновывающие уменьшение мощности, вместе с предложениями к проектам планов производства.

Если в отчетном году произошло внеплановое выбытие мощности и основные производственные фонды (машины, оборудование, агрегаты, определяющие мощность) частично или полностью списаны, Министерство показывает соответствующее уменьшение в балансе мощности за отчетный год после того, как представленные материалы рассмотрены и согласованы с Госпланом СССР. Рассмотрение и согласование с Госпланом СССР выбытия производственных мощностей за отчетный год должно заканчиваться Министерством не позднее чем за 15 дней до установленного срока представления сводных балансов производственных мощностей. Форма согласования уменьшения (выбытия) производственных мощностей устанавливается Госпланом СССР.

1.17. Среднегодовая производственная мощность предприятия определяется путем прибавления к мощности на начало года среднегодового увеличения мощности и вычитания

среднегодового уменьшения (выбытия) мощности.

Среднегодовое увеличение мощности за счет ввода в действие новых, расширения, реконструкции, технического перевооружения действующих предприятий и проведения организационно-технических мероприятий исчисляется путем умножения увеличения мощности за счет каждого из перечисленных факторов на число полных месяцев действия мощности до конца года и деления полученного результата на 12.

Среднегодовое уменьшение мощности определяется путем умножения выбывающей мощности на число полных месяцев, остающихся до конца года с момента ее выбытия, и деления полученного результата на 12.

При исчислении среднегодовой мощности объем увеличения (уменьшения) мощности за счет изменения номенклатуры продукции (уменьшения или увеличения трудоемкости) учитывается в полном размере.

При разработке пятилетнего плана среднегодовой ввод в действие (выбытие) мощности в год ввода в действие принимается равный, как правило, не менее 35 процентам намечаемого ввода (выбытия) мощности за год.

1.18. Коэффициент использования среднегодовой производственной мощности за отчетный год определяется как отношение фактического выпуска продукции к среднегодовой мощности данного года.

В отдельных случаях, когда на предприятии имеет место отвлечение производственных мощностей на выпуск непрофильной продукции, определяются два коэффициента использования среднегодовой мощности: по производству основной продукции и с учетом выпуска непрофильной продукции.

На планируемый период коэффициенты использования производственных мощностей действующих предприятий определяются исходя из возможности обеспечения наиболее полной их загрузки.

Для вновь вводимых в действие производственных мощностей коэффициенты их использования устанавливаются в соответствии с нормативами, предусмотренными нормами продолжительности освоения проектных мощностей вводимых в действие предприятий и объектов, утверждаемыми Госпланом СССР.

Госплан СССР, Министерство осуществляют контроль за эффективным использованием производственных мощностей.

Производственная мощность предприятия является одним из важнейших показателей, указываемых в Паспорте предприятия.

1.19. В связи с утверждением настоящей Инструкции Инструкцию по расчету производственных мощностей предприятий медицинской промышленности, утвержденную 22.06.77, признать утратившей силу.

2. Расчет производственных мощностей

2.1 Производственная мощность рассчитывается для отдельных ведущих стадий производства и для предприятия в целом:

$$M = N \times \Phi \times П,$$

где:

N — количество единиц ведущего технологического оборудования, принятого в расчет производственной мощности (п. 1.8 Инструкции);

Φ — нормативный годовой фонд времени работы оборудования в час, принятый для расчета мощности (п. 1.11 Инструкции);

П — производительность единицы оборудования (п. 1.10 Инструкции).

2.2. Расчет мощностей химико-фармацевтических препаратов, вырабатываемых в виде субстанций, проводится по таблице 1.

Таблица 1

**РАСЧЕТ
МОЩНОСТЕЙ ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ,
ВЫРАБАТЫВАЕМЫХ В ВИДЕ СУБСТАНЦИЙ**

№ п/п	Наименование производства, технологической стадии, оборудования	Кол-во установленного оборудования, по которому рассчитывается мощность (шт.)	Расчет годового фонда работы оборудования				
			календарный фонд времени (дни)	праздничные и выходные дни (дни)	время на ППР (дни)	технологические простои (дни)	в том числе на расширение мощности (дни)
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Амидопирин Получение бензолсульфоната антипирина Аппарат поз. N	4	365	-	30	10	4
2.	Йодопирон Конденсация Аппарат поз. N	4	365	60	-	5	3

Главный инженер предприятия (объединения) подпись

Порядок заполнения таблицы 1:

1. в графе 1 указывается крупным шрифтом наименование производства, под ней построчно — наименование технологической стадии и оборудования;
2. в графе 2 указывается количество установленного оборудования, по которому рассчитывается мощность;
3. в графе 3 — календарный фонд времени, 365 дней;
4. в графе 4 — время на ППР в днях из утвержденного графика ППР;
5. в графе 5 — время на технологические простои в днях из регламента производства;
6. в графе 6 — время на расширение мощности в днях из утвержденного всесоюзным промышленным объединением плана технического перевооружения предприятия;
7. в графе 7 — время на внедрение технологических разработок в днях из плана новой техники;
8. в графе 8 рассчитывается годовой фонд работы оборудования: гр. 3 — (гр. 5 + гр. 6);
9. в графе 9 указывается выход промежуточного продукта с единицы оборудования (из регламента);
10. в графе 10 указывается выход готовой продукции с единицы оборудования (из регламента);
11. в графе 11 указывается выход готовой продукции со всего установленного оборудования (гр. 10 х гр. 9);
12. в графе 12 указывается длительность технологической операции в часах по данным регламента;
13. в графе 13 — количество операций в сутки определяется: 24 часа : гр. 12;

14. в графе 15 — для определения суточной мощности нужно гр. 12 х гр. 14;
15. в графе 16 — для определения годовой мощности нужно гр. 15 х гр. 9;
16. в графе 17 указывается выпуск продукции фактически за год (из ф. 8 годового отчета или 1п);
17. в графе 18 определяется коэффициент использования мощности в %: (гр. 17 : гр. 16) х 100.

2.3. Расчет мощностей химико-фармацевтических препаратов, вырабатываемых на совмещенных схемах в виде субстанций, проводится по таблице 2.

Таблица 2

**РАСЧЕТ
МОЩНОСТЕЙ ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ,
ВЫРАБАТЫВАЕМЫХ НА СОВМЕЩЕННЫХ СХЕМАХ В ВИДЕ СУБСТАНЦИЙ**

№ п/п	Наименование производства, технологической стадии, оборудования	Количество установленного оборудования, по которому рассчитывается мощность (шт.)	Выход с операции (кг)			Длительность операции (час.)
			с единицы оборудования промежуточного продукта	в пересчете на готовый продукт		
				с единицы оборудования	со всего установленного оборудования (гр. 4 x гр. 2)	
0	1	2	3	4	5	6
1.	Совмещенная схема № 1 Хлоразил Аппарат поз. N	2	10	6	12	48
2.	Циклодол Аппарат поз. № Итого по совмещенной схеме № 1	3	16	5	15	12

Для продукции, вырабатываемой на совмещенных схемах, расчет мощности следует производить исходя из максимально возможного выпуска продукции в сутки (суточная мощность) и суммарного времени, принятого для расчета мощности.

ППР технологического оборудования должен производиться во время перемонтажа технологических схем с одного производства на другое. При суммарном времени занятости схемы не более месяца время на ППР в расчет мощности не принимается. При суммарном времени занятости технологической схемы более 30 дней время на проведение ППР включается в расчет мощности.

Порядок заполнения таблицы 2:

1. графы 1 и 2 заполняются, как и в **таблице 1**;
2. в графе 3 указывается выход с операции промежуточного продукта с единицы оборудования и заполняется по данным регламента;
3. в графе 4 — выход с операции в пересчете на готовый продукт с единицы оборудования, заполняется по данным регламента;
4. в графе 5 — выход с операции в пересчете на готовый продукт со всего установленного оборудования, гр. 4 х гр. 2;
5. графы 6 и 7 заполняются по данным регламента;

6. в графе 8 указывается время на выполнение технологического процесса и определяется как частное от деления плана производства на суточную мощность;
7. в графе 9 указывается время на перемонтаж технологической схемы с учетом ППР;
8. в графе 10 указывается суммарное время, принятое для расчета мощности (гр. 8 + гр. 9), в днях;
9. в графе 11 указывается суточная мощность и определяется произведением гр. 5 х гр. 7;
10. в графе 12 определяется мощность за суммарное время произведением гр. 10 х гр. 11;
11. в графе 13 указывается выпуск продукции фактически (из форм: 8 или 1п);
12. в графе 14 определяется коэффициент использования мощности в %: (гр. 13 : гр. 12) x 100.

2.4. Расчет мощности производственной схемы по установленному нормативу – съем продукции с 1 куб. м емкости оборудования в час проводится по таблице 3.

Таблица 3

**РАСЧЕТ
МОЩНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СХЕМЫ ПО УСТАНОВЛЕННОМУ НОРМАТИВУ**

- СЪЕМ ПРОДУКЦИИ С 1 КУБ. М ЕМКОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ В ЧАС

Наименование производства и технологических стадий	Наименование ведущего оборудования	Количество аппаратов	Норматив съема продукции с 1 куб. м емкости аппарата в 1 час в кг		Емкость аппарата (куб. м)	Число рабочих часов в году	Годовая мощность операциям в расчете	
			по стадии	на готовый продукт			на продукцию по стадии в кг	на готовый продукт в кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производство стрептомицина Ферментация	Прим Ферментатор	ер зап 16	олнения 0,0512	(условн 0,0357	ый) 50	8322	340869	2376

Порядок заполнения таблицы 3:

1. в графе 1 указывается более крупным шрифтом наименование производства, под ним построчно – технологические стадии;
2. в графе 2 указывается ведущее оборудование по стадии в соответствии с Приложением 1 настоящей Инструкции;
3. в графе 3 указывается количество аппаратов на стадии;
4. графы 4 и 5, берутся в расчет устойчиво-достигнутые показатели за лучший квартал отчетного года, составляющие 20 – 25% из достигнутых съёмов с агрегата;
5. в графе 6 указывается емкость каждого установленного аппарата;
6. графа 7 рассчитывается из числа рабочих дней в году и числа часов в сутках. При непрерывном процессе производства число рабочих дней принимается равным 365 – 366 дням за вычетом числа дней на планово-предупредительный ремонт (ППР). Для производств, работающих с одним выходным днем, – 305 дней за вычетом числа дней на ППР. Для производств, работающих с двумя выходными днями, – 253 дня (ППР производится в выходные дни);

7. для производств, работающих по совмещенной схеме, расчет ведется на суточную мощность;

8. графа 8 = гр. 3 х гр. 4 х гр. 6 х гр. 7;

графа 9 = гр. 3 х гр. 5 х гр. 6 х гр. 7.

2.5. Расчет норматива съема продукции с 1 куб. м емкости аппарата в 1 час проводится по таблице 4.

Таблица 4

РАСЧЕТ

НОРМАТИВА СЪЕМА ПРОДУКЦИИ С 1 КУБ. М ЕМКОСТИ АППАРАТА В ЧАС

Наименование производства и технологических стадий	Наименование ведущего оборудования	Объем аппарата в куб. м и № его по схеме	Продолжительность операции в часах	Количество продукции		Объем продукции с куб. м емкости аппарата в час (кг)	
				на стадии в кг	в пересчете на готовый продукт в кг	на стадии	в пересчете на готовый продукт
1	2	3	4	5	6	7	8
Производство стрептомицина Ферментация	Прим Ферментатор	ер запо 50	лнения (у 165,8	словны 425	й) 296	0,0512	0,0357

Порядок заполнения таблицы 4:

1. в графе 1 указывается более крупным шрифтом наименование производства, под ним построчно — технологические стадии;
2. в графе 2 указывается ведущее оборудование по стадии в соответствии с перечнем (Приложение 1);
3. в графе 3 указывается емкость установленного аппарата в куб. м;
4. в графах 4, 5, 6 указываются устойчиво-достигнутые показатели за лучший квартал отчетного года, составляющие 20 — 25% лучших из достигнутых (по данным формы «6-тех»). При этом в графе 4 указывается суммарная продолжительность ферментации и подготовки аппарата к загрузке;
5. графа 7 = гр. 5 : гр. 4 : гр. 3;

графа 8 = гр. 6 : гр. 4 : гр. 3.

2.6. Расчет производственных мощностей производства инъекционных растворов в ампулах, перевязочных средств (стерильных и нестерильных бинтов, ватно-марлевых изделий, медицинских салфеток) проводится по таблице 5.

Таблица 5

РАСЧЕТ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ ПРОИЗВОДСТВА ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ В АМПУЛАХ, ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ СРЕДСТВ (СТЕРИЛЬНЫХ И НЕСТЕРИЛЬНЫХ БИНТОВ, ВАТНО-МАРЛЕВЫХ ИЗДЕЛИЙ, МЕДИЦИНСКИХ САЛФЕТОК)

МЕДИЦИНСКИХ САЛФЕТОК)

№ п/п	Наименование производств, ведущих	Кол-во единиц установленного оборудования, шт., N	Производительность единицы оборудования	Номинальный фонд времени работы	Простои с
-------	-----------------------------------	---	---	---------------------------------	-----------

	стадий, оборудования		принятая в расчете мощности, тыс. шт./ час, шт./ час	коэффициент выхода по готовой продукции	в пересчете на готовый продукт, гр. 3 x гр. 4, П	оборудования, час.	время на нужды ППР
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Производство инъекционных растворов						
2.	Стерилизация и проверка ампул на герметичность Установка АП-18М Ампулы 1, 2, 3 мл	2	135,6	0,95	128,8	4150	254
3.	Упаковка ампул Автоматическая линия Ц2123 Ампулы 1, 2, 3 мл	3	10,0	0,98	9,8	4150	201

Порядок заполнения таблицы 5:

1. в графе 1 указывается наименование производств, ведущих технологических стадий и оборудования отдельно по строкам;
2. в графе 2 указывается количество установленного оборудования, по которому рассчитывается мощность;
3. в графе 3 указывается производительность оборудования, принятая в расчет (достигнутая в базовом году для данного вида продукции с учетом паспортных данных оборудования, технологических особенностей сырья, материалов и износа оборудования), в тыс. шт./час;
4. в графе 4 — коэффициент выхода по готовой продукции, берется из технологического регламента;
5. в графе 5 — производительность единицы оборудования в пересчете на готовый продукт, определяется перемножением гр. 3 x гр. 4;
6. в графе 6 — номинальный фонд времени работы оборудования, который определяется в соответствии с п. 1.11 настоящей Инструкции (учитывая сокращенное время работы оборудования в предпраздничные дни);
7. в графе 7 указывается время на ППР согласно графику, утвержденному предприятием (Министерством);
8. в графе 8 указывается время на технологические простои, предусмотренные регламентом;
9. в графе 9 указывается суммарное время простоя оборудования, гр. 7 + гр. 8;
10. в графе 10 указывается годовой фонд времени работы оборудования, гр. 6 — гр. 9;
11. в графе 11 указывается мощность оборудования в млн. уп./год, гр. 2 x гр. 5 x гр. 10.

2.7. Расчет мощностей таблетно-фасовочного производства проводится по таблице 6.

Таблица 6

РАСЧЕТ

МОЩНОСТЕЙ ТАБЛЕТНО-ФАСОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

№ п/п	Наименование производств, ведущих стадий, оборудования	Количество единиц установленного оборудования, шт., N	Средний вес упаковки, г	Производительность единицы оборудования			
				принятая в расчете мощности		коэффициент выхода по готовой продукции	производительность по готовой продукции, кг/час., гр. 4 x гр. 6
				кг/час	тыс. шт. упаковок в час при среднем весе, гр. 4 : гр. 3		
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Приготовление таблеточных смесей Смеситель С1-200 и т.д. Итого:	1	7	150	21,4	0,99	148,5
2	Грануляция влажная Гранулятор влажный и т.д. Итого:	1		400	51,7	0,99	396
3	Сушка Сушилка СП-30 и т.д. Итого:	1		30	4,2	0,99	29,7
4	Таблетирование Таблеточная машина РТМ-41 и т.д. Итого:	1		35	5,0	0,99	34,65
5	Покрытие таблеток защитной оболочкой Дражировочный котел СВА-2А и т.д. Итого:	1		21,0	3,0	0,99	20,79
6	Фасовка Автомат АУТ и т.д. Итого:	1		17,5	2,5	0,99	17,325

Порядок заполнения таблицы 6:

1. графы 1 и 2 заполняются аналогично таблице 5;
2. в графе 3 указывается средний вес упаковки;
3. в графе 4 указывается производительность оборудования, принятая в расчет производственной мощности, в кг/час, достигнутая в базовом году, для данного вида продукции с учетом паспортных данных оборудования, технологических особенностей сырья, материалов и износа оборудования;
4. в графе 5 для перевода производительности оборудования из кг/час в тыс. шт. уп./час нужно гр. 4 x гр. 3;
5. в графе 6 указывается коэффициент выхода готовой продукции, берется из технологического регламента;
6. в графе 7 указывается производительность по готовой продукции в кг/час, гр. 4 x гр. 6;

7. в графе 8 указывается производительность в тыс. условных упак./час (в переводе на готовую продукцию), гр. 5 х гр. 6;

8. в графе 9 указывается номинальный фонд времени работы оборудования, который определяется в соответствии с п. 1.11 настоящей Инструкции;

9. в графе 10 — время на ППР согласно графику, утвержденному предприятием (Министерством);

10. в графе 11 — время на технологические простои, предусмотренные регламентом;

11. в графе 12 — суммарное время простоев оборудования, гр. 10 + гр. 11;

12. в графе 13 — годовой фонд времени работы оборудования, гр. 9 — гр. 12;

13. в графе 14 — рассчитывается мощность, гр. 2 х гр. 8 х гр. 13, в млн. условных упаковок/год.

2.8. Расчет производственных мощностей производства фитохимических препаратов, галеновых препаратов производится по таблице 7.

Таблица 7

**РАСЧЕТ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ ПРОИЗВОДСТВА
ФИТОХИМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ГАЛЕНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ (ЭКСТРАКТЫ,
НАСТОЙКИ, РАСТВОРЫ, СПИРТЫ, МАЗИ, СУППОЗИТОРИИ И ДР.)**

№ п/п	Наименование производств, ведущих стадий, оборудования	Кол-во единиц установленного оборудования, шт., N	Продолжительность цикла работы оборудования, час.	Выход с одной операции (цикла) в пересчете на готовый продукт, кг	Производительность единицы оборудования	Номинальный фонд времени работы оборудования час.
					расчетная гр. 4 : гр. 3, П, кг/час	
0	1	2	3	4	5	6
1.	Экстракция Экстрактор	2	2,4	11,2	4,67	7920

Порядок заполнения таблицы 7:

1. графы 1 и 2 заполняются, как и в таблицах 5 и 6;

2. в графе 3 указывается продолжительность цикла работы оборудования в час. из технологического регламента;

3. в графе 4 — выход с одной операции (цикла) в пересчете на готовый продукт, по данным регламента;

4. в графе 5 указывается производительность единицы оборудования путем деления выхода продукта с одной операции в пересчете на готовый продукт на продолжительность цикла работы оборудования в час. (гр. 4 : гр. 3);

5. в графе 6 указывается номинальный фонд времени работы оборудования в соответствии с п. 1.11 настоящей Инструкции;

6. в графе 7 указывается время, затрачиваемое на ППР оборудования, из графика ППР в час.;

7. в графе 8 указывается время на технологические простои оборудования, предусмотренные регламентом, в час.;

8. в графе 9 указывается суммарное время простоев оборудования в час. (гр. 7 + гр. 8);

9. в графе 10 указывается годовой фонд времени работы оборудования (гр. 6 – гр. 9);

10. в графе 11 указывается мощность оборудования в пересчете на готовый продукт в кг (гр. 2 x гр. 5 x гр. 10).

2.9. Расчет мощности по производству изделий из стеклотрубки (ампулы, флаконы, пробирки) проводится по таблице 8.

Таблица 8

**РАСЧЕТ
МОЩНОСТИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ИЗДЕЛИЙ ИЗ СТЕКЛОТРУБКИ**

(АМПУЛЫ, ФЛАКОНЫ, ПРОБИРКИ)

Наименование и тип установленного оборудования	Наименование вырабатываемой продукции и вместимость	Марка стекла	Применение кислорода	Производительность 1 п/авт. (паспортная), шт.		Номинальный годовой фонд времени для 1 п/авт. (в час.)	Плановые прс (в часах)	
				в час	в год, гр. 5 x гр. 12		кап. ремонт	сре. рем.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пример расчета:								
1. Ампульный п/а	Ампулы вакуумного наполнения 3 мл	МС-1	да	6480	6480 x 3578,2 = 23186740	4048	36	63,
2. Горизонтальный флаконный автомат	Флаконы ФПП	АБ-1	-	2595,6	20794000	8760	48	84
3. Пробирочный автомат	Пробирки из дрота для лек. средств	АВ-1	-	4118,1	16907270	4192	4,8	6,4

Порядок заполнения таблицы 8:

1. в графе 1 указывается наименование и тип установленного оборудования;

2. в графе 2 указывается наименование вырабатываемой продукции и вместимость;

3. в графе 3 – марка стекла;

4. в графе 4 указывается: при применении кислорода – «да»; при отсутствии – «нет»;

5. в графе 5 указывается производительность одного п/автомата паспортная в шт./час;

6. в графе 6 указывается количество продукции, выработанное п/автоматом за фактическое время работы оборудования, гр. 5 x гр. 12;

7. в графе 7 указывается номинальный годовой фонд времени работы одного полуавтомата в час.; при непрерывном процессе производства – 365 x 24 час.; для производств,

работающих с одним выходным днем, — 305 х количество смен х количество часов в смене;
 для производств, работающих с двумя выходными днями, — 253 х количество смен х
 количество часов в смене;

8. в графах 8, 9, 10 указывается время, затрачиваемое на капитальный, средний и малый ремонт полуавтоматов, в соответствии с Положением о системе планово-предупредительного ремонта оборудования предприятий медицинской промышленности;
9. в графе 11 указывается время на технологические простои оборудования, предусмотренные регламентом производства;
10. в графе 12 указывается нормативный годовой фонд рабочего времени одного полуавтомата в год (в часах), гр. 7 — (гр. 8 + гр. 9 + гр. 10 + гр. 11);
11. в графе 13 указывается количество установленного оборудования, принятого в расчет мощности;
12. в графе 14 указывается коэффициент выхода годных изделий при условии соблюдения всех требований по эксплуатации, указанных в паспорте п/автоматов, по лучшим данным предыдущего года;
13. в графе 15 рассчитывается мощность полуавтоматов, принятых в расчет, гр. 6 х гр. 13 х гр. 14.

2.10. Расчет производственных мощностей производства стеклоизделий производится по таблице 9.

Таблица 9

РАСЧЕТ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ ПРОИЗВОДСТВА СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

Стекловаренная печь, марка стекла	Количество установленного оборудования и наименование	Наименование вырабатываемой продукции	Номинальный (реж.) фонд работы оборудования (сутки)	Планов. остан. в/печей на х/ремонт (сутки)	Всего простои оборуд. (сутки), (гр. 5 х гр. 2) + гр. 9 + гр. 10	Простои оборуд. в ППР (сутки)		
						Кап. рем.	Сред. рем.	Мал. рем.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Пример:						
№ 2	1 шт.	Бутылка 1-450	365	30	38	-	14	6
НС-1 Печь	Истра 6-2 Истра	ЭТ-100- 22 Бутылка	365	30	62	-	22	-
№ 3 НС-1	6-2 2 шт.	1-450	(730 для двух машин)					

Порядок заполнения таблицы 9:

1. в графе 1 указывается стекловаренная печь и ее номер, марка стекла;
2. в графе 2 указывается количество установленного оборудования, принятого в расчет мощности;
3. в графе 3 — наименование вырабатываемой продукции;
4. в графе 4 — номинальный (режимный) фонд времени работы оборудования в сутках, при непрерывной работе равен календарному — 365 суток;

5. в графе 5 — плановые остановки ваннных печей на холодный ремонт из утвержденного графика ППР;
6. в графе 6 — всего простои оборудования в ремонте при планируемом ремонте печи (гр. 5 х гр. 2) + гр. 9 + гр. 10, при отсутствии холодного ремонта печи: гр. 6 = гр. 7 + гр. 8 + гр. 9 + гр. 10 в сутках;
7. в графах 7, 8, 9 — время капитального, среднего, малого ремонтов оборудования (капитальный и средний ремонты проводятся в дни остановки ваннных печей на холодный ремонт) согласно системе ППР;
8. в графе 10 — время технологических простоев оборудования, предусмотренное регламентом производства;
9. в графе 11 — продолжительность работы оборудования с учетом сменности за одни сутки;
10. в графе 12 — нормативный фонд времени работы оборудования в году за вычетом простоев в соответствии с п. 1.11 настоящей Инструкции, гр. 4 — гр. 6 (в сутках);
11. в графе 13 указывается паспортная производительность оборудования в кап./мин. (из паспорта на оборудование);
12. в графе 14 — производительность оборудования в шт./сутки;
13. в графе 15 — вес 1000 штук изделий (в тоннах) согласно ГОСТ и ОСТ;
14. в графе 16 указывается валовый выход продукции за год (в тыс. шт.), гр. 2 х гр. 12 х гр. 14;
15. в графе 17 указывается валовый выход стекломассы за год (в тоннах), гр. 15 х гр. 16;
16. в графе 18 указывается коэффициент выхода годной продукции за лучший месяц года;
17. в графе 19 указывается коэффициент выхода годной продукции, принятый в расчет мощности;
18. в графе 20 — коэффициент использования стекломассы на данной печи, используемый для анализа работы печи;
19. в графе 21 — годовая мощность изделий (в тыс. шт.), гр. 16 х гр. 19;
20. в графе 22 — годовая мощность изделий (в тоннах), гр. 17 х гр. 19.

2.11. Расчет производственных мощностей полимерных изделий производится по таблице 10.

Таблица 10

РАСЧЕТ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ ПОЛИМЕРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Наименование изделий и ведущего оборудования	Кол-во един. оборудования, принятого в расчет	Номинальный режимный фонд времени работы оборудования (в сутках)	Простои в (сутках)					Нормативный годовой фонд времени работы оборудования (в сутках), гр. 3 — гр. 4	Количество часов работы сутки
			всего	кап. рем.	сред. рем.	кап. рем.	тех. простои		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Крышка 1.1-40 КИА SY 260/10 Трубка ПВХ экструдер	1 1	253 253	29 28	7 7	4 3	2 2	16 16	224 225	16 16
---	-----	---------	-------	-----	-----	-----	-------	---------	-------

Порядок заполнения таблицы 10:

1. в графе 1 указывается наименование полимерных изделий и ведущего оборудования;
2. в графе 2 указывается количество ведущего оборудования, принятого в расчет мощности;
3. в графе 3 указывается номинальный (режимный) фонд времени работы оборудования (в сутках) в соответствии с п. 1.11 настоящей Инструкции;
4. в графе 4 указываются простои оборудования всего (в сутках);
5. в графах 5, 6, 7 указываются капитальный, средний, малый ремонты согласно утвержденному графику ППР;
6. в графе 8 указываются технологические простои оборудования, предусмотренные регламентом производства;
7. в графе 9 указывается нормативный годовой фонд времени работы оборудования (в сутках), гр. 3 – гр. 4;
8. в графе 10 указывается количество часов работы оборудования за сутки (в часах);
9. в графе 11 – часовая производительность единицы оборудования (шт./час, кг/час), взятая из паспорта на оборудование;
10. в графе 12 – производительность оборудования за сутки (шт./сутки, кг/сутки), гр. 11 x гр. 10;
11. в графе 13 – годовая мощность полимерных изделий (в тоннах), гр. 2 x гр. 9 x гр. 12.

2.12. Расчет наличия производственных мощностей по цеху стекловарения производится по таблице 11.

Таблица 11

РАСЧЕТ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ ПО ЦЕХУ СТЕКЛОВАРЕНИЯ

Стекловаренная печь N	Площадь варочной части печи, кв. м	Вид топливноэнергетических ресурсов	Марка стекла	Наименование вырабатываемой продукции	Установленное оборудование		
					Тип, марка	Количество	Время работы в сут (час)
1	2	3	4	5	6	7	8
Пример расчета: № 3	57,3	газ	НС-1	трубки стеклянные, дрот медицинский	АТГ-8-50	3	24

Порядок заполнения таблицы 11:

1. в графе 1 указывается номер стекловаренной печи;
2. в графе 2 указывается площадь варочной части печи в кв. м;
3. в графе 3 — вид топливно-энергетических ресурсов;
4. в графе 4 — марка стекла;
5. в графе 5 — наименование вырабатываемой продукции;
6. в графе 6 указывается тип, марка установленного оборудования, принятого в расчет мощности;
7. в графе 7 — количество оборудования;
8. в графе 8 — время работы оборудования в часах;
9. в графе 9 — календарное время работы оборудования в сутках;
10. в графах 10, 11 указывается время простоя оборудования при холодном ремонте печи и время технологических простоев;
11. в графе 12 рассчитывается нормативный годовой фонд времени работы печи в сутках в соответствии с п. 1.11 настоящей Инструкции, гр. 9 — (гр. 10 + гр. 11);
12. в графах 13 и 14 указывается съём с кв. м варочной части печи за лучший месяц прошлого года и принятый в расчет мощности в кг/сутки;
13. в графах 15, 16 указывается коэффициент использования стекломассы за лучший месяц прошлого года и принятый в расчет мощности;
14. в графе 17 рассчитывается годовая мощность по стекломассе, гр. 14 x гр. 2 x гр. 12;
15. в графе 18 рассчитывается мощность по изделиям в тыс. шт., гр. 17 x гр. 16.

Приложение 1

**ПЕРЕЧЕНЬ
ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТАДИЙ, УЧАСТКОВ
И ОБОРУДОВАНИЯ, ПО КОТОРЫМ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ
МОЩНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВАМ**

Наименование производства	Наименование ведущих стадий	Наименование ведущего оборудования
1	2	3
Производство синтетических лекарственных средств		
1. Аминазин	Получение гидрохлорида диметиламинопропилхлорида Перекристаллизация аминазина	Реактор Аппарат для растворения
2. Аминалон	Получение калиевой соли гаммааминомасляной кислоты Фильтрация аминалона технического Фильтрация аминалона фармакопейного	Аппарат для получения альфапирролидона Р-4 альфа Центрифуга Центрифуга
3. Амидопирин	Получение фенилметилпиразолона (ФМП) Получение бензолсульфоната антипирина (метилирование и кристаллизация ФМП) Получение технического амидопирина Получение фармакопейного амидопирина	Дiazотатор, восстановитель, гидролизер, конденсатор Метилатор, кристаллизатор Нитрозатор,

		восстановитель нитрозоантипирина Реактор, кристаллизатор
4. Калия оротат	Получение технического калия оротата Получение фармакопейного оротата калия	Аппарат Аппарат
5. Кислота никотиновая	Окисление бета-пикотина Фильтрация от двуокиси марганца Выделение и кристаллизация	Реактор Нутч-фильтр Реактор
6. Левомецитин	Получение хлоргидрина стирола Получение п-нитро-альфа-метоксистирила Получение п- нитроацетофенона Получение «оксиметильного» Получение технического Д- (-)-треомина Получение левомецитина	Кристаллизатор Реактор Реактор Реактор Реактор Реактор
7. Метациклин гидрохлорид	Получение 6,12 гемикетала 17 альфахлор-5- окситетрациклина Получение 11 альфа- хлорметациклина тозилата Получение основания метациклина Получение метациклина	Аппарат Аппарат для дегидратации Аппарат для получения основания метациклина Аппарат для выделения метациклина
8. Нитроксолин	Получение технического нитроксолина Получение фармакопейного нитроксолина	Аппарат Аппарат
9. Стрептоцид, стрептоцид растворимый	Хлорсульфирование Амидирование	Хлоратор Амидатор
10. Сульфипиридазин	Получение пиридазиндиола-3,6 Хлорирование пиридазиндиола Конденсация 3,6-дихлорпиридазина со стрептоцидом Метоксилирование 3-хлор-6-САП Кристаллизация К-соли 3-метокси-6 САП	Аппарат Аппарат для хлорирования Аппарат для конденсации Аппарат для метоксилирования Аппарат для кристаллизации
11. Противотуберкулезные препараты, производные изоникотиновой кислоты (фтизид, тубазид, метаид, ларусан, салюзид и др.)	Получение этилового эфира изоникотиновой кислоты Получение гидразина изоникотиновой кислоты Конденсация гидразина изоникотиновой кислоты с ванилином (получение фтивазида)	Реактор Реактор Реактор, растворитель, реактор для получения фтивазида
12. Пармидин	Этерификация Разложение Упарка бутанольного раствора «диола» Кристаллизация «диола»	Аппарат Аппарат Аппарат Аппарат
13. Гексамидин	Получение этилата натрия Получение этилового эфира фенилэтилциануксусной кислоты Получение амида фенилэтилциануксусной кислоты Получение гидрата диамида фенилэтилмалоновой кислоты Получение технического гексамидина Получение фармакопейного гексамидина	Реактор Реактор Реактор, аппарат для отгонки метанола Реактор, аппарат для разложения Реактор, кристаллизатор Реактор, кристаллизатор
14. Димедрол	Получение бензофенона Получение бензогидрола Получение хлоргидрата диметиламиноэтилхлорида Получение основания димедрола Получение фармакопейного димедрола	Реактор Реактор Реактор Реактор Реактор
15. Дибазол	Получение технического дибазола Очистка технического дибазола	Реактор Кристаллизатор
16. Диоксидин	Получение метанольного раствора едкого натра Получение технического диоксидина (реакция паразетерификация) Получение фармакопейного диоксидина	Аппарат Аппарат Аппарат
17. Фенацетин	Этоксифирование паранитрохлорбензола Восстановление п-нитрофенетол в п-	Реакторвыделитель Реактор Реактор,

	фенетидин Ацетилирование п-фенетидина и выделение фенаcetина	кристаллизатор, центрифуга
18. Кальций глюконат	Окисление глюкозы Очистка	Электролизер Кристаллизатор
19. Бутамид	Получение Н-бутаида Получение П-толуолосульфомочевины Получение бутаида	Автоклав Реактор Реактор
20. Мидантан	Получение формиламиноадамантана Получение мидантана	Реактор Реактор
21. Пиперазин гексагидрат	Получение хлоргидрата моноэтаноламина Получение моноэтаноламина двойной соли хлоргидрата пиперазина Получение шестиводного пиперазина	Реактор Реактор Реактор
22. Глюконат кальция д/инъекций	Электрохимическое окисление глюкозы Выделение и очистка	Реактор Реактор
23. Пиперазин адипинат	Получение пиперазина адипината	Реактор
24. Ремантадин	Получение хлорангидрида	Реактор
(субстанция)	1-адамантанкарбоновой кислоты Получение ремантадина	Реактор
25. Сахарин, сахарин растворимый	Получение сахараина	Реактор
26. Фурациллин	Получение 5-нитрофурфуролдиацетата Получение фурациллина	Реактор Реактор
27. Фурагин	Получение фурагина	Реактор
28. Фуразолидон	Кристаллизация и получение фуразолидона	Реактор
29. Фуразолин	Получение фуразолина Кристаллизация фуразолина	Реактор Реактор
30. Этазол	Получение тиосемикарбазида Получение 5-этил-2-амино-1,3,4-тиадиазола (ЭТД) Получение 2-(п-метокси-карбониламинобензол-сульфонамидо-5-этил-1,3,4-тиадиазола) Получение фармакопейного этазола	Реактор Реактор Реактор Реактор
31. Этмозин	Получение М-нитроацетанилида Получение 3-нитродифениламида Получение этилового эфира дифениламинокарбамидовой-3 кислоты Получение технического основания этмозина	Реактор Реактор Реактор Реактор
32. Анальгин	Получение нитрозоантипирина Получение динатриевой соли сульфаминоантипирина Получение монометиламиноантипирина из динатриевой соли Получение анальгина	Реактор Реактор Реактор Реактор
33. Ампициллин	Получение «ДК»С-фенилглицина Получение ампициллина	Реактор Реактор
34. Ксантинолникотинат	Получение 7-(2-окси-3-хлорпропилтеофиллина) Фильтрация	Реактор Реактор
35. Пиразидол	Получение «Гидразона» Получение «Кетона» Получение дибутилового ацетала бромуксусного альдегида Получение хлоргидрата пиразииноиндола Перекристаллизация	Реактор Реактор Реактор Реактор Реактор
36. Синтомицин из оксиацетильного	Получение оксиметильного треоамина Получение синтомицина	Реактор Реактор Кристаллизатор

37. Сульфален	Получение 1,4 Бис (хлор-карбонил)-пиперазина Получение 2,3 дихлорпиперазина Получение 2-сульфаниламидо-3-хлорпиридина Получение технического сульфалена Перекристаллизация	Фосгенатор Реактор Сплавитель Реактор Кристаллизатор
38. Фенобарбитал	Получение фенилэтилциан-уксусной кислоты Получение фенобарбитала	Реактор Реактор
39. Анестезин	Получение этилового эфира паранитробензойной кислоты Восстановление нитроэфира Получение анестезина фармакопейного	Реактор для этерификации Реактор Кристаллизатор
40. Барбитал натрия (мединал)	Получение технического барбитала Перекристаллизация технического барбитала Получение барбитал-натрия	Реактор Реактор Реактор
41. Кислота ацетилсалициловая	Ацетилирование Очистка технической ацетилсалициловой кислоты	Реактор Реактор
42. Кордиамин	Конденсация Вакуум-разгонка	Реактор Реактор
43. Левомецетин	Получение хлоргидрина стирола Получение П/нитро-альфа-метоксистириола Получение П-нитро-ацетофенона Получение технического Д-(-)-треоамина Получение левомецетина	Кристаллизатор Реактор Реактор Реактор Реактор
44. Новокаин	Получение п-нитробензойной кислоты Получение этилового эфира п-нитробензойной кислоты (нитроэфира) Получение этилового эфира п-аминобензойной кислоты (анестезин) Получение технического новокаина (хлоргидрата) Получение фармакопейного новокаина	Автоклав для окисления п-нитротолуола, кристаллизатор, реактор для доокисления, сушилка Реактор Реактор Реактор Реактор, кристаллизатор
45. Нозепам	Получение «хлорацетильного» Получение технического нозепама Получение фармакопейного нозепама	Реактор Реактор Реактор
46. Оксациллин	Получение хлоргидрида Получение оксациллина	Аппарат Аппарат
47. Фенилацетамид	Цанирование хлористого бензила	Реактор
(амид фенилуксусной кислоты)	Гидратация цианистого бензила	Реактор
48. Кофеин	Получение «изонитрозоурацила» Получение «формиламиноурацила» Получение технического кофеина Очистка технического кофеина	Реактор Реактор Реактор Кристаллизатор
49. Норсульфазол растворимый	Получение хлорацетальдегида Получение хлоргидрата 2-аминотиазола Получение технического норсульфазола Получение фармакопейного норсульфазола	Реактор Реактор Реактор Реактор
50. Сульфадимезин	Получение технического сульгина Получение чистого сульгина Получение технического сульфадимезина	Аппарат для сплавления Кристаллизатор, сушилка Аппарат для осаждения
51. Сульфадиметоксин, салазодиметоксин	Получение цианацетилмочевины (ЦАМ) Получение 4-амино-2,6-диоксипиримидина Получение 4-амино-2,6-дихлорпиримидина Получение 4-амино-2,6-диметоксипиримидина Получение сульфадиметоксина технического Получение фармакопейного сульфадиметоксина	Реактор Реактор Реактор Реактор Реактор Реактор
52. Теобромин	Получение натриевой соли циануксусной кислоты Конденсация монометилмочевины с циануксусной кислотой Получение	Реактор Реактор Реактор для восстановления, реактор для получения

	триметилксантина Метилирование 3-метилксантина и выделение фармакопейного теобромина	технического 3-метилксантина Реактор для метилирования, выделитель, реактор для очистки технического теобромина, реактор для выделения фармакопейного теобромина
53. Амидопирин	Получение фенилметилпиразолона (ФМП) Получение бензолсульфоната антипирина (метилирование и кристаллизация ФМП) Получение технического амидопирина Получение фармакопейного амидопирина	Диазотатор, восстановитель, гидролизер, конденсатор Метилатор, кристаллизатор Нитрозатор, восстановитель Реактор, кристаллизатор
54. Уросульфат	Получение калиевой соли уросульфаниламида Получение калиевой соли сульфанилмочевин Получение сульфанилмочевин (уросульфана)	Реактор Реактор Реактор
55. Диоспонин, полиспонин	Экстракция	Экстрактор
56. Кодеин, кодеин фосфат	Получение кодеина	Реактор
57. Морфин технический основание	Водный экстракт алкалоидов из опия Осаждение смеси оснований алкалоидов	Экстрактор Виброосадитель
(из опия)	Осаждение основания морфина	Осадитель, центрифуга
58. Эфедрин гидрохлорид	Водная диффузия Экстракция алкалоидов из диффузного сока	Диффузионная батарея Экстракционная колонна
59. Нитазол	Получение азотнокислой соли 2-аминотиазола Получение технического нитазола Очистка технического нитазола	Реактор Нитратор, ацетилятор Кристаллизатор
60. Норсульфазол основание	Получение кальциевой соли карбометоксисульфанилцианамид Получение карбометоксисульфанилтиомочевин Получение карбометокси-норсульфазола Очистка технического норсульфазола	Реактор Реактор Реактор Кристаллизатор, выделитель
61. Папаверин из ванилина	Получение 1,2-диметоксибензола Получение основания папаверина Получение папаверина	Реактор Реактор Реактор
62. Папаверин из пирокатехина	Получение 1,2-диметоксибензола Получение «гомонитрила» Получение гомовератровой кислоты Получение технического основания Получение фармакопейного папаверина	Реактор Реактор Реактор Реактор Реактор
63. Сульгин	Получение сульфата гуанил-мочевин Получение технического сульгина Перекристаллизация	Реактор Реактор Реактор
64. Сульфадимезин	Конденсация ацетил-ацетона с сульгином Получение фармакопейного сульфадимезина	Реактор Реактор
65. Бромкамфора	Бромирование Кристаллизация	Броматор Кристаллизация
66. Кальция глюконат	Окисление глюкозы Очистка	Электролизер Кристаллизатор
67. Теофиллин	Получение 1,3-диметил-4-аминоурацила Получение 1,3-диметил-4-амино- 5-изонитрозоурацила Получение теофиллина	Реактор, кристаллизатор Реактор, кристаллизатор Реактор
68. Эуфиллин	Конденсация теофиллина с 1,3-этилендиамин	Реактор, конденсатор

69. Фтазин	Получение фтазина	Реактор
70. Фталазол	Ацелирование норсульфазола с фталевой кислотой Получение технического фталазола	Реактор Центрифуга
71. Анальгин	Получение нитрозоантипирина Получение динатриевой соли сульфаминоантипирина Получение монометиламино-антипирина из динатриевой соли Получение анальгина	Реактор Реактор Реактор Реактор
72. Висмут нитрат основной, висмут цитрат	Получение висмута нитрата основного	Реактор, аппарат для осаждения
73. Йодопирон	Получение йодопирона	Шаровая мельница
74. Парацетамол	Приготовление парацетамола технического Получение парацетамола	Реактор Реактор
75. Танин	Диффузия Экстракция	Диффузор Экстрактор
76. Галловая кислота	Щелочной гидролиз Кристаллизация	Гидролизатор Кристаллизатор
77. Аминокапроновая кислота	Получение технической аминокaproновой кислоты Получение фармакопейной аминокaproновой кислоты	Кристаллизатор Кристаллизатор
78. Левомецитин	Получение хлоргидрина стирола Получение П-нитро-альфа-метоксистирола Получение П-нитроацетофенона Получение «оксиметильного» Получение технического Д-(-)-треоамина Получение левомецитина	Кристаллизатор Реактор Реактор Реактор Реактор Реактор
79. Этамид	Получение П-сульфохлорида бензойной кислоты Получение этамида	Реактор Реактор
80. Хинозол	Получение акролеина Конденсация акролеина с аминфенолом Окислительная циклизация	Реактор Реактор Реактор
81. Бромизовал	Хлорирование Бромирование Конденсация	Реактор Реактор Реактор
Производство витаминов		
1. Аскорбиновая кислота	Получение Д-сорбита Получение альфа-сорбозы Получение диацетон альфа-сорбозы Получение гидрата диацетон 2-кетон альфа-гулоновой кислоты Получение технической аскорбиновой кислоты Получение медицинской аскорбиновой кислоты	Ионообменник, вакуум-аппарат, реакторы-гидротаторы, сушилкагранулятор Ферментатор, вакуум-аппарат, кристаллизатор Ацетонатор, нейтрализатор, отгонный куб, ректификационная колонна, кристаллизатор Окислитель, гидратор, сушилка Енализатор, центрифуга, сушилка, регенерационный куб Растворитель, кристаллизатор, центрифуга, сушилка
2. Витамин А	Получение третичного ацетиленового карбинола Получение первичного ацетиленового карбинола Получение бета-альдегида С 14 Получение натриевой соли диолина Получение диола С 20 Получение витамина А-ацетата	Реактор для конденсации метилвинилкетона с ацетиленом, испаритель аммиака Реактор для изомеризации третичного ацетиленового карбинола, ап-т для вакуумразгонки первичного ацетиленового карбинола Реактор для получения изобутилата калия, реактор для

		конденсации бета-альдегида С , испаритель 14 пленочный, аппарат для вакуум-разгонки альдегида С 14 Аппарат для получения реактива Гриньяра, аппарат для получения магнийорганического комплекса диолина Аппарат для гидрирования диолина, кристаллизатор диола Аппарат для ацетилирования диола, аппарат для выделения витамина А-ацетата, кристаллизатор, центрифуга
3. Витамин А-100т	Получение этилата натрия Получение ацетата С 14 Получение оксиацетата С 15 Получение кетона С 18 Получение ацетата С 19 Получение оксиацетата С 20 Получение комплекса ретинол-гидрохинон Получение витамина А-спирта Получение витамина А-ацетата, витамина А-пропионата, витамина А-пальмитата Получение микровита	Сушилка Реактор для конденсации Реактор для конденсации Реактор для гидролиза Реактор для конденсации Реактор для конденсации Реактор для гидролиза, реактор для комплексообразования Реактор для восстановления Реактор для этерификации Сушильная камера
4. Витамин В	Получение хлористого водорода и	Реактор
1	бромистого водорода Получение этилформата Получение бета-этоксипропилонитрила Получение ацетамидина Получение аминопиридина Получение бромаминопиримидина Получение сильвана Получение ацетопропилового спирта Получение ацетопропилацетата Получение бромцетопропилацетата Получение формамида Получение тиазола Получение технического тиамин бромид (витамина В) 1 Получение медицинского тиамин бромид (витамина В) 1	Реактор Вакуум-аппарат Реактор Реактор Реактор Реактор Автоклав Реактор Реактор Реактор, экстрактор, выпарной аппарат, вакуум-аппарат Реактор, центрифуга Реактор, кристаллизатор, нутч-филтр
5. Витамин В	Получение бромксилола	Реактор-
2	Получение ксилидина Получение аробаната калия Получение арабаната кальция Получение рибонолактона Получение Д-рибозы Получение Д-рибопиранозиды Получение Д-рибидиламина Получение азорибидиламина Получение барбитуровой кислоты Получение рибофлавина (витамин В) 2	броматор Автоклав, аппарат отгонки ксилидина, кристаллизатор, колонна ректификац. Автоклав, пленочный испаритель, кристаллизатор, центрифуга, реактор для инертного сахара, вакуумвыпарной аппарат Кристаллизатор, центрифуга Эпимеризатор, кристаллизатор, центрифуга, роторнопленочный испаритель, лактонизатор, аппарат для осаждения, вакуум-выпарной аппарат Электролизер, струйный аппарат Реактор, кристаллизатор, центрифуга Автоклав, кристаллизатор Аппарат для диазотирования, аппарат для азосочетания, кристаллизатор,

		центрифуга Реактор, кристаллизатор, сушилка Реакторы, аппарат для отгонки маточных растворов, сушилка, аппарат для выделения рибофлавина, растирочная машина
Производство антибиотиков, кровезаменителей и органопрепаратов		
1. Антибиотики биологические	Ферментация	Посевные аппараты, ферментаторы
2. Антибиотики полусинтетические	Получение хлорангидридов кислот исходных продуктов Ацилирование 6-АПК хлорангидридом кислоты	Реактор Реактор
3. Антибиотики группы цефалоспоринов	Получение производных цефалоспоровой кислоты	Реактор
4. Дибенимицин	Сушка	Сушильная установка
5. Ферментные препараты	Ферментация	Посевные аппараты, ферментаторы
6. Витамин В	Ферментация	Посевные
12		аппараты, ферментаторы
7. Кровезаменители	Ферментация, розлив	Инокуляторы, ферментаторы, разливные автоматы и полуавтоматы
8. Антибиотики в капсулах	Изготовление капсул	Машина «Колтон»
9. Инъекционные препараты	Лиофильная сушка, фасовка	Сушильные агрегаты, фасовочные автоматы и полуавтоматы
10. Инфузионные растворы	Розлив	Разливные автоматы и полуавтоматы
11. Гемоспоридин	Получение основания	Реактор
12. Осарсол, новарсенол, миарсенол	Получение нитроокси-фениларсоновой кислоты	Реактор
13. Инсулин	Вакуум-выпарка или экстракция	Вакуум-выпарной аппарат или экстракторы
14. Гепарин субстанция	Освобождение гепарина от балласта	Сепаратор
15. Гонадотропин хорионический порошок	Осаждение сырца	Емкость с рубашкой
16. Гонадотропин хорионический	Сублимация	Сублимационная сушка
(готовая форма)		
Производство готовых лекарственных средств		
1. Медикаменты в таблетках	Приготовление таблеточных смесей Грануляция влажная Сушка Таблетирование Покрытие таблеток защитной оболочкой Фасовка таблеток	Смеситель Гранулятор Сушилка Таблеточная машина Таблеточная машина. Дражировочный котел. Установка для покрытия защитной пленкой Фасовочное оборудование

2. Дражированные препараты	Дражирование Фасовка	Дражировочный котел Фасовочное оборудование
3. Гранулы	Сушка Фасовка	Сушилка Фасовочное оборудование
4. Медикаменты в ампулах	Мойка и сушка стеклодрота Изготовление ампул Резка ампул Отжиг ампул Наставка ампул в кассеты Внутренняя мойка ампул Наполнение ампул растворами Запайка ампул Стерилизация и проверка ампул на герметичность Маркировка и упаковка ампул Наставка в кассеты, наружная и внутренняя мойка, сушка, наполнение, продавливание капилляров, запайка ампул	Установка для мойки и сушки Ампулоформирующие полуавтоматы Полуавтомат для резки ампул Печь отжига Машина для наставки ампул Аппарат для внутренней мойки Полуавтомат для наполнения ампул Машина для запайки ампул и укладки в кассеты Установка для стерилизации и контроля ампул на герметичность Автомат для маркировки и упаковки, автоматическая линия для упаковки ампул Автоматическая линия кассетного ампулирования, тип АП-25М и другие
5. Мази и пасты	Приготовление основы Приготовление концентратов Приготовление мази Фасовка и упаковка в тубы или стеклотару	Реактор Коллоидные мельницы, растирочные машины, роторнопульсационный аппарат Смеситель, реактор Линия фасовки и упаковка в тубы или стеклотару
6. Линименты	Приготовление линимента Фасовка	Реактор Фасовочное оборудование
7. Свеча и шарики	Приготовление основы Приготовление концентрата Приготовление массы Формовка, фасовка и упаковка	Реактор Коллоидная мельница, растирочные машины, роторнопульсационный аппарат Реактор Автомат для отливки суппозитория
8. Настойки, экстракты жидкие	Экстрагирование Отстаивание и фильтрация Фасовка	Экстракционное оборудование Емкости, фильтрующее оборудование Фасовочное оборудование
9. Экстракты густые	Экстрагирование Упарка Фасовка	Экстракционное оборудование Вакуум-выпарное оборудование Фасовочное оборудование
10. Экстракты сухие	Экстрагирование Упарка Сушка Фасовка	Экстракционное оборудование Вакуум-выпарное оборудование Оборудование для сушки Фасовочное оборудование
11. Растворы, спирты, смеси, масла, сиропы, суспензии	Приготовление экстракции Фильтрация Стерилизация Фасовка	Реактор Фильтрующее оборудование Стерилизаторы Фасовочное оборудование

12. Медицинские лейкопластыри, перцовый пластырь, бактерицидный лейкопластырь	Разогрев каучука Резка каучука Механическая пластификация Приготовление лейкомассы Нанесение лейкомассы на ткань Пропитка тампонов бактерицидным раствором и сушка Фасовка (резка и намотка, фасовка и упаковка)	Автоклав Оборудование для резки каучука Вальцы Смеситель Клеепромазочные машины Установка для пропитки и сушки тампонов Рулонорезательные и намоточные машины, автоматы для фасовки и упаковки
13. Эластичные трубчатые бинты	Упаковка	Автомат для упаковки эластичных бинтов
14. Производство рентгеновских экранов	Приготовление раствора нитроосновы Приготовление суспензии	
15. Производство лекарственных средств из животного сырья (пантокрина, инкрепан, АТФ и др.)	Экстрагирование (автолиз.)	Экстрактор, реактор
16. Кетгут	Расколка Сушка Механическая обработка Упаковка и стерилизация	Оборудование для расколки Сушильное оборудование Оборудование для механической обработки Упаковочные машины и установка для стерилизации
17. Нити	Отмывка нити	Машина для мойки
«Окцелон»	Окисление нити и продувка от окислов азота Сушка окисленных и промытых нитей Намотка нитей на катушку Упаковка в пакет	Реакторокислитель Сушилка Станок для намотки нитей Автомат для упаковки
18. Кровоостанавливающие средства	Подготовка тканей для окисления (размотка, мойка, сушка)	Станок для размотки и
(марля, вискоза, оксикелодекс)	Окисление марли, вискозы, отдувка от окислов азота Промывка окисленной марли, вискозы Сушка промытой окисленной марли, вискозы, продольная резка и намотка на бобины Резка на салфетки, складывание салфеток и укладка во флаконы	намотки марли, вискозы Машина для мойки и сушки вискозы. Реакторокислитель Машина для промывки Сушилка Автомат для резки и упаковки
19. Производство медицинских аэрозолей	Подготовка аэрозольных баллонов Приготовление раствора Фасовка и упаковка	Линия печати и очистки аэрозольных упаковок Реактор Линия наполнения и упаковки
20. Производство индивидуальных действующих веществ из растит. сырья	Подготовка растительного сырья (дробление, термическая обработка) Экстракция Фильтрация, отстой	Дробилки, жаровни Батарея экстракторов Фильтрационное
(фитохим. препараты)	Выделение и фильтрация технического продукта Сушка технического продукта Получение фармакопейного продукта	оборудование, отстойники Реактор, экстракторы и др. оборудование Сушильное оборудование Оборудование очистки
21. Производство нестерильных, стерильных бинтов	Намот марлевых рулонов Резка марлевых рулонов на бинты Намот, прессование и резка бинтов Индивидуальная упаковка бинтов Стерилизация	Автомат Резальная машина Линия ЛБ Автомат Автоклавстерилизатор
22. Производство медицинских салфеток	Резка, складывание и упаковка салфеток Стерилизация	Автомат, полуавтомат Стерилизатор

23. Производство ватно-марлевых изделий	Изготовление ватно-марлевых подушечек Монтаж пакетов	Линия ЛВМИ Полуавтомат швейный
(подушечек, повязок, индивидуальных пакетов)	Заделка пакетов в пергаментную оболочку Подпрессовка изделий Стерилизация Упаковка индивидуальных пакетов в прорезиненную ткань	Рабочее место Пресс Стерилизатор Машины для упаковки
24. Соки из растительного сырья	Измельчение сырья (резка) Отжим сока и фильтрация	Дробилка Пак-пресс
(сок подорожника и др.)	Отстаивание Фильтрация Фасовка	Емкостное оборудование Фильтрующее оборудование Фасовочное оборудование
25. Подготовка стеклотары	Мойка стеклотары и сушка	Автоматическая линия, отдельные
(банок, флаконов)		полуавтоматы и сушилки
26. Обессоленная вода	Получение обессоленной воды	Установка получения обессоленной воды
27. Вода дистиллированная и апиогенная	Получение дистиллированной и апиогенной воды	Установка получения дистиллированной воды
Переработка лекарственного растительного сырья		
28. Резанная продукция	Резка	Оборудование для резки
29. Порошковая продукция	Измельчение	Мельницы
30. Фасованная продукция	Фасовка	Фасовочное оборудование
31. Производство противоастматических сигарет	Изготовление	Оборудование для изготовления сигарет
Производство медицинского стекла		
1. Производство аптекарской посуды, стеклоизделий по уходу за больными		Стеклоформующие машины, автоматы, полуавтоматы, прессы
2. Производство стеклодрота		Тянульные автоматы
3. Производство цилиндров к шприцам		Колонки для моллирования, карусельные автоматы индивидуального моллирования
4. Производство ампул, пробирок		Ампулоформирующие пробирочные автоматы
Производство стоматологических материалов, изделий из пластмассы и нанесение защитных покрытий		
1. Производство пластмассовых изделий	Литье Экструзия Прессование	Термопластавтоматы Экструдеры Прессы
2. Производство медицинских пластмасс	Синтез	Реактор, сушилка, мельницы
3. Производство стального литья	Литье Прокалка моделей	Высокочастотная установка Прокальные печи

4. Производство абразивов а) на керамической вязке б) на вулканической вязке и бумажной основе	Обжиг Смещение Вырубка	Печи обжига Резиносмесительные вальцы Вырубные прессы
5. Производство пластмассовых зубов	Прессование	Прессы
6. Производство фарфоровых зубов	Размол Обжиг	Мельницы Печи обжига
7. Нанесение защитного слоя на аэрозольные баллоны		Линия покрытия
8. Производство крышек алюминиевых типа К-4		Линия типа «Капсулит», прессы вырубные
Производство гофрокартона и ящиков из него		
1. Производство гофрокартона		Гофрировальные машины
2. Производство ящиков из гофрокартона		Фальцевальносклеивающие и фальцевальношпигные автоматы

Приложение 2

(справочное)

НОРМАТИВЫ
ТЕХНИЧЕСКИ НЕОБХОДИМОГО РЕЗЕРВА ХИМИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(на единицу установленного оборудования)

№ п/п	Наименование оборудования	Норматив страхового (эксплуатационного) резерва, Н с	Норматив ремонтного резерва, Н р	Общий норматив, Н о	Амортизационный период
1	2	3	4	5	6
1.	Технологическое оборудование: — аппараты из нержавеющей стали и стальные с рубашкой и перемешивающим устройством — то же, без перемешивающего устройства — аппараты эмалированные с рубашками и перемешивающим устройством — то же, без перемешивающего устройства — друк-фильтры из нержавеющей стали — то же, эмалированные — нутч-фильтры из нержавеющей стали — то же, эмалированные — фарфоровые — центрифуги — теплообменники — то	0,06 0,04 0,07 0,05 0,06 0,08 0,06 0,07 0,11 0,04 0,07 0,08 0,02	0,01 0,008 0,007 0,006 0,006 0,007 0,007 — 0,04 0,01 0,01 0,01	0,07 0,05 0,08 0,06 0,07 0,09 0,07 0,08 0,11 0,08 0,08 0,09 0,03	8,1 10,2 5,1 5,1 8,1 5,1 8,1 5,1 5,1 7,2 7,7 5,1 8,1

№ п/п	Наименование оборудования	Норматив страхового (эксплуатационного) резерва, Н с	Норматив ремонтного резерва, Н р	Общий норматив, Н о	Амортизационный период
	же, эмалированные – колонные аппараты				
2.	Насосы: – центробежные, работающие с агрессивной средой – то же, работающие с нейтральной средой – фекальные и погружные – артезианские – вакуумные – водокольцевые консольные – поршневые и прочие	0,06 0,06 0,06 0,04 0,04 0,03 0,04	0,04 0,02 0,04 0,03 0,02 0,02 0,02	0,10 0,08 0,10 0,07 0,06 0,05 0,06	2,3 5,2 4,4 3,3 9,9 9,9 5,5
3.	Калориферы	0,02	0,01	0,03	8,3
4.	Дробильно-размольное оборудование	0,03	0,007	0,04	5,5

Примечание. Страховой резерв оборудования создается для обеспечения бесперебойного функционирования производственного процесса в случае непредвиденных выходов из строя основного и вспомогательного оборудования и компенсации экономических потерь вследствие последующего простоя такого оборудования в аварийном простое.

Ремонтный резерв оборудования создается в целях компенсации потерь производственных мощностей (производительности) участка, цеха, предприятия из-за вывода в плановом порядке действующего оборудования в ремонт.

Приложение 3

(справочное)

ВРЕМЕННЫЕ СРЕДНЕВЗВЕШЕННЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

В МЕДИЦИНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Наименование групп оборудования	Коэффициент сменности работы оборудован.			Номинальный фонд времени работы оборудования		Нормативный фонд времени работы	
	При работе в 2 смены	При работе в 3 смены	При работе в 4 смены	При работе в 2 смены (час.)	При работе в 3 или 4 смены (час.) без выходных/с выходн.	При работе в 2 смены (час.)	При работе в 3 или 4 смены (час.) без вых./с выход.
1	2	3	4	5	6	7	8
Химические реакторы с мешалками	1,68	2,66	3,98	4150	8760/6265	3945	8320/5950
Колонные аппараты, дистилляторы	1,73	2,89	3,90	4150	–«–»	3900	8320/5690
Мерники, сборники	1,87	2,81	3,89	4150	–«–»	3945	8320/5950
Смесители	1,73	2,76	3,89	4150	–«–»	3900	8320/5890
Дозаторы	1,73	2,76	3,89	4150	–«–»	3900	8235/6015

Отстойники	1,73	2,76	3,89	4150	«-»	3945	8320/5950
Экстракторы	1,87	2,79	3,90	4150	«-»	3912	8277/5920
Сушильные агрегаты всех видов	1,87	2,74	3,85	4150	«-»	3985	8400/6015
Теплообменники всех типов	1,79	2,79	3,90	4150	«-»	3900	8235/5890
Центрифуги и сепараторы	1,89	2,83	3,60	4150	«-»	3900	8235/5890
Фильтровальное оборудование	1,76	2,71	3,85	4150	«-»	3735	7885/5640
Дробильноразмольное оборудование Оборудование сортировочное	1,78 1,82	2,60 2,58	3,51 3,50	4150 4150	«-» 8760/6265»	4030 4030	8495/6080 8495/6080
(грохоты, сита, классификаторы)							
Моечные машины	1,90	2,52	3,82	4150	«-»	4070	8585/6140
Насосы, оборудование	1,74	2,81	3,85	4150	«-»	3860	8145/5830

Примечание. Допускается изменять установленный нормативный фонд работы оборудования на +/- 5% в зависимости от фактического состояния оборудования (Положение о системе планово-предупредительного ремонта оборудования предприятий медицинской промышленности, Управление главного механика и главного энергетика, Москва, 1977).

Нормы и нормативы периодически уточняются с учетом применения передовой технологии, техники, наиболее совершенной организации труда, повышения уровня механизации и автоматизации производства, достижений передовиков производства.

Приложение 4

(справочное)

ВРЕМЕННЫЕ СРЕДНЕВЗВЕШЕННЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

МЕДИЦИНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Наименование	Фактически отработанное оборудованием время, Т факт (ст/час)	Время фактического простоя оборудования, Т пр. ф. (час.)	Коэффициент экстенсивности работы оборудования, К экс	Коэффициент интенсивности работы оборудования, К инт	Интегральный коэффициент использования оборудования, К о
1	2	3	4	5	6
МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ					
Полуавтоматы закаточные	4793	3247	0,6	0,55	0,33
Фасовочные автоматы	3880	262	0,93	1,0	0,93
Фасовочная линия	3328	315	0,9	1,0	0,9
Разливочные машины	2009	49	0,98	0,75	0,74
Наполнительнодозировочные машины	3124	518	0,86	0,24	0,21
Расширительные бачки	7969	71	0,99	0,9	0,89
Таблет-прессы	3345	297	0,91	0,92	0,82

Фасовочные машины	3349	293	0,94	0,75	0,7
«Ротекс»					
Кипятильники	7987	53	0,99	0,9	0,89
Машины для резки заготовок	4559	1001	0,82	1,0	0,82
Полуавтоматы разбортовки цилиндров	4338	1772	0,71	1,0	0,71
Машины вакуумной калибровки цилиндров	4317	1793	0,71	1,0	0,71
Горизонтальные автоматы для выработки пробирок	3913	295	0,93	1,0	0,93
Вертикальные автоматы изготовления поршней	3871	337	0,93	0,68	0,63
Горизонтальные п/автоматы для выработки флаконов	6570	495	0,93	1,0	0,93
Тянульные машины для выработки стеклотрота	7197	73	0,99	0,89	0,88
Универсальные установки для нанесения	4410	90	0,98	0,79	0,77
4-цветной печати					
Линия для изготовления алюминиевых крышек	3101	1723	0,99	0,59	0,23
Полуавтоматы для изготовления ампул	3763	367	0,9	0,63	0,56
Полуавтоматы для стерилизации и контроля ампул на герметичность	4002	248	0,96	0,68	0,65
Автоматические линии типа Ц-2123	3729	421	0,89	0,76	0,67
Автоматические линии типа Ц-2357	37908	360	0,91	0,81	0,74
Автоматические линии типа Ц-2358	3811	330	0,92	0,64	0,59
Автоматические поточные линии	5011	454	0,92	0,6	0,51
МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ					
Сборники	7987	53	0,99	0,9	0,89
Мерники	7972	68	0,99	0,9	0,89
Ловушки каплеотбойники	7966	74	0,99	0,9	0,89
Ловушки концевые	7966	74	0,99	0,9	0,89
Вакуумные ловушки	7984	56	0,99	0,9	0,89
Ресиверы	7920	0	1,0	0,91	0,91
Вакуум-ресиверы	7920	0	1,0	0,91	0,91
Кристаллизаторы	6140	568	0,91	1,0	0,91
Конденсаторы	6756	564	0,9	1,0	0,9
Смесители	3298	344	0,9	1,0	0,9
Вибраторы	4149	139	0,93	0,9	0,84

Реакторы	7820	773	0,91	0,9	0,82
Дозаторы	6387	1653	0,79	0,72	0,57
Отстойники	8715	44	0,99	1,0	0,99
Флорентийские сосуды	7972	68	0,99	0,9	0,89
Экстракторы	7080	840	0,9	1,0	0,9
Дезинтеграторы	2051	6733	0,23	0,94	0,22
Стерилизаторы	5011	454	0,92	1,0	0,92
Центрифуги	7717	67	0,98	0,89	0,85
Друк-фильтры	7453	24	0,9	0,95	0,89
Нутч-фильтры	5588	1900	0,75	0,9	0,68
Выпарной вакуумфильтр	7919	121	0,98	0,89	0,85
Выпарной аппарат	8000	40	0,9	0,9	0,89
Вакуум-выпарной аппарат	8000	40	0,99	0,9	0,89
Отгонные аппараты	8000	40	0,99	0,9	0,89
Бойлеры	7960	80	0,99	0,9	0,89
Сушилки	8760	290	0,9	1,0	0,9
Вальцовые сушилки	7900	137	0,98	0,88	0,87
Пневмосушилки	7844	196	0,98	0,89	0,87
Дефлегматоры	7960	350	0,99	0,9	0,89
Ректификационные колонны	7960	450	0,96	0,87	0,84
Выпарные колонны	7690	230	0,96	0,87	0,84
ТЕПЛООБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПЕЧИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ					
И ДРУГОЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ					
Электропечи	3024	288	0,91	1,0	0,91
Дробилки	2051	6733	0,23	0,94	0,22
Теплообменники	7315	645	0,92	0,84	0,77
Калориферы	5759	2221	0,71	0,65	0,46
Вибросита	4796	3244	0,6	0,55	0,3
МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ СТЕКОЛЬНОЙ И ПОЛИМЕРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ					
Литьевые машины	2311	415	0,85	0,63	0,54
КИА SY					
Печи отжига	3147	513	0,86	1 усл.	0,86
Вальцы прокатные и смесительные	1452	298	0,83	1 усл.	0,83
Прессы для прессования деталей из пластмасс	3533	562	0,88	0,82	0,72
Прессы — п/автоматы для пластмасс	3493	521	0,87	0,82	0,71
Термопластавтоматы	3092	923	0,77	0,72	0,55
Однопозиционные горизонтальные	3292	723	0,82	0,77	0,63

термопластавтоматы					
Оборудование для прессования термореактивных п/масс	3011	1004	0,75	0,7	0,53
Специальные литьевые машины под давлением	3377	638	0,84	0,78	0,66
Стеклодувные полуавтоматы ИО-7	3702	448	0,89	0,68	0,61
Стеклодувные автоматы ИО-8	3658	492	0,88	0,66	0,53
НАСОСЫ					
Центробежные насосы	7915	121	0,97	0,89	0,86
Насосы для перекачки жидкостей	4976	3004	0,62	0,56	0,34
Вакуумные насосы	7940	100	0,99	0,91	0,9
Насосы прочие	2268	1782	0,56	0,9	0,5

Примечание. Нормы и нормативы периодически уточняются с учетом применения передовой техники, технологии, наиболее совершенной организации труда, повышения уровня механизации и автоматизации производства, достижений передовиков производства.
