

4.5. Производственная мощность предприятия

Кстати о так называемых «техно-экономических данных» задания. Очень легко махнуть на них рукой, начать фантазировать. Но это занятие самое безответственное и бесполезное. Сила проектировщика в том, что он добивается максимальных результатов исходя только из наличных ресурсов и конкретных условий.

И. Жолтовский

Производственная мощность предприятия — максимально возможный объем производства продукции на данном оборудовании в заданном периоде. Более строгое определение позволяет рассматривать производственную мощность как максимально возможный годовой (суточный, сменный) объем выпуска продукции (работ, услуг) при заданных номенклатуре и ассортименте на данном оборудовании при определенном режиме работы.

Баланс производственных мощностей характеризует состояние производственных мощностей, увязанное с условиями их воспроизводства и степенью использования. Это касается прежде всего активной части основных производственных фондов. В балансе производственных мощностей содержится информация о производственных мощностях на начало планового периода, а также приводятся данные об их увеличении (вводе) за это время и уменьшении (выбытии). При этом в балансе находят отражение как конкретные источники ввода (ввод в действие новых мощностей, модернизация действующих, организационные мероприятия, аренда), так и причины выбытия производственных мощностей (износ производственных фондов, передача фондов в аренду и др.).

При планировании и анализе производственно-хозяйственной деятельности предприятия, а также при составлении баланса производственных мощностей различают входную, выходную и среднегодовую производственную мощность.

Входная производственная мощность предприятия или его структурного подразделения — это мощность на начало соответствующего периода.

Выходная производственная мощность предприятия или его структурного подразделения — мощность на конец соответствующего периода. Рассчитывается как сумма входной мощности на начало данного периода, мощности, введенной в течение этого же периода за счет различных источников, и мощности, выбывшей в том же периоде.

Среднегодовая мощность — мощность, которой располагает предприятие или его структурное подразделение в среднем за год с учетом прироста и выбытия наличных мощностей.

Баланс производственной мощности может быть выражен следующей формулой:

$$M_{\text{вых}} = M_{\text{вх}} + M_{\text{орг}} + M_{\text{тп}} \pm M_{\text{ном}} - M_{\text{выб}}, \quad (4.22)$$

где $M_{\text{вых}}$ — производственная мощность на конец планируемого периода (выходная мощность); $M_{\text{вх}}$ — то же на начало периода (входная); $M_{\text{орг}}$ — прирост производственной мощности в плановом периоде за счет проводимых организационно-технических мероприятий; $M_{\text{тп}}$ — прирост мощности за счет расширения, технического перевооружения и реконструкции предприятия; $M_{\text{ном}}$ — прирост (+) или уменьшение (–) мощности

в связи с изменением номенклатуры и ассортимента продукции; $M_{\text{выб}}$ — уменьшение производственной мощности, вызванное выбытием основных производственных фондов.

Производственная мощность предприятия и баланс мощностей рассчитываются в тех же единицах, в каких на предприятии планируется и учитывается производство промышленной продукции (работ, услуг).

Производственная мощность предприятия определяется в расчете на период (год) по мощности ведущих цехов или участков, агрегатов и установок основного производства. При этом учитывается возможность проведения мероприятий по ликвидации «узких мест». К звеньям основного производства относятся звенья, выполняющие основные технологические операции по изготовлению продукции. Если на предприятии несколько основных производственных звеньев, соответствующих отдельным стадиям технологического процесса, производственная мощность определяется по тем, на которые приходится наибольший объем работ, оцениваемый по трудоемкости или натуральным единицам измерения.

Производственная мощность промышленного предприятия рассчитывается по всей номенклатуре выпускаемой продукции. Иногда, при многономенклатурном производстве, целесообразно приведение номенклатуры к одному или нескольким видам однородной продукции, принимаемой за единицу измерения.

Мощность одновременно с расчетом в натуральных показателях можно определять и в стоимостных как по всей товарной продукции, так и по отдельным ее видам.

Функционирование предприятий в условиях рыночной экономики предполагает использование при расчете показателей номинальной максимальной производственной мощности и достижимой нормальной производственной мощности.

Номинальная максимальная производственная мощность — технически достижимая мощность, которая, как правило, соответствует установленной мощности, гарантируемой поставщиком производственного оборудования. **Достижимая нормальная производственная мощность** обеспечивается при нормальных условиях работы с учетом не только возможностей установленного оборудования и регламентных технических условий его функционирования (нормальных перерывов в работе, простоев, выходных, технического обслуживания и ремонта, замены инструмента, сменности и т. п.), но и системы управления. Эта мощность должна соответствовать планируемому объему производства. **Разница между этими величинами фактически соответствует величине производственной мощности, находящейся в резерве (резервной производственной мощности).**

Резерв определяется с учетом влияния факторов, воздействующих на величину достижимой нормальной производственной мощности предприятия. К позитивным факторам относятся:

- ◆ освоение новой техники;
- ◆ техническое перевооружение;
- ◆ изменение номенклатуры и ассортимента выпускаемой продукции в сторону ограничения ее трудо- и материалоемкости;
- ◆ изменение состава сырьевых ресурсов;
- ◆ сокращение сроков поставки сырья и материалов;
- ◆ сокращение времени простоя оборудования;

- ◆ снижение потерь от брака;
- ◆ уменьшение технологических перерывов;
- ◆ сокращение времени на подготовку производства;
- ◆ повышение квалификации персонала и рост производительности труда и т. п.

К факторам, негативно влияющим на величину производственной мощности, относятся:

- ◆ освоение новой продукции;
- ◆ несопряженность мощностей отдельных подразделений;
- ◆ возникновение аварийных и форс-мажорных обстоятельств и т. п.

Для определения резервов мощностей, имеющихся на предприятии, применяется **коэффициент использования производственной мощности**.

Коэффициент использования производственной мощности c_m может быть плановым или фактическим в зависимости от того, плановый или фактический объем производства используется в расчетах и определяется делением объема произведенной предприятием продукции за данный период на среднюю производственную мощность в этом периоде:

$$c_m = (Q / M_{\text{ср}}) \times 100 \% , \quad (4.23)$$

где Q – объем производства за период; $M_{\text{ср}}$ – средняя мощность за период.

Как видно из данных табл. 4.4, уровень использования производственной мощности по отдельным видам промышленной продукции относительно невелик, хотя в последние годы наблюдается явная тенденция к его стабилизации и некоторому увеличению.

Эти же тенденции свойственны динамике среднего уровня использования производственных мощностей по отдельным отраслям промышленности. Данные показывают, что более или менее значительный уровень использования мощностей присущ, как правило, экспортно ориентированным отраслям (топливно-энергетическому, металлургическому и лесобумажному комплексам).

Таблица 4.4. Уровень использования производственных мощностей по выпуску отдельных видов промышленной продукции, %

Вид продукции	1992 г.	1998 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
Уголь	86	66	84	85	77,4	82,4	78,3
Сталь	71	63	77	87	84,6	82,2	84,5
Металлорежущие станки	64	13	17	13	7,7	17,5	26,6
Автомобили легковые	82	66	74	75	76	77	51,3
Холодильники и морозильники бытовые	83	25	39	65	67,7	46,0	51,1
Бумага	68	54	79	86	83,4	87,4	89,7
Цемент	74	36	44	65	65,1	58,2	54,3
Фруктово-овощные консервы	51	21 (1995)	32	66	34,3	59,7	49,5
Масло животное	67	35 (1995)	25	27	27,7	35,7	36,6
Мясо и субпродукты	57	32 (1995)	18	45	46,1	65,0	57,2

Источник: Российский статистический ежегодник, 2007. Росстат, 2007. С. 396; Россия в цифрах. Росстат, 2006; Российский статистический ежегодник, 2021.

При планировании производственной мощности на определенный период следует рассчитывать норматив использования производственной мощности, n_m :

$$n_m = (M_{\text{сп}} - M_{\text{рез}} / M_{\text{сп}}) \times 100 \% , \quad (4.24)$$

где $M_{\text{сп}}$ — среднегодовая производственная мощность предприятия; $M_{\text{рез}}$ — резерв производственной мощности предприятия.

Современное состояние производственных мощностей российских предприятий не отвечает требованиям наращивания выпуска конкурентоспособной продукции. Даже в случае возникновения спроса на конкурентоспособные виды продукции, в том числе новые, только весьма небольшая часть мощностей может быть использована для расширения производства. Из этого следует, что значительная часть резервных мощностей в настоящее время попросту непригодна для организации конкурентоспособных производств.

Термины и определения

Производственная мощность

Входная мощность

Выходная мощность

Среднегодовая производственная мощность

Баланс мощностей

Резерв производственной мощности

Коэффициент использования производственной мощности

Вопросы для самопроверки

1. Дайте определение производственной мощности предприятия.
2. Какие показатели содержит баланс производственных мощностей?
3. Для чего формируется резерв производственной мощности и как определяется его величина?
4. Какие факторы и как влияют на величину резерва производственной мощности?
5. Как рассчитывается коэффициент использования производственной мощности?

4.6. Нематериальные ресурсы: сущность, назначение, классификация

— Надо мыслить, — сурово сказал Остап, —
меня, например, кормят идеи.

И. Ильф, Е. Петров

В современных условиях неотъемлемой частью хозяйственных средств предприятий становятся нематериальные ресурсы, значительную часть которых составляют нематериальные активы. К **нематериальным активам** относятся объекты, не обладающие физическими свойствами, но обеспечивающие возможность получения дохода посто-