

Синатрун
Котхушта

Получено 10.10.1911

Г. З. КУПАРАДЗЕ

СПРАВОЧНИК ЭКОНОМИСТА

(ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО)

ИЗДАТЕЛЬСТВО ГСХИ
1960

АННОТАЦИЯ

В справочнике приводятся математические приемы и расчеты для определения основных показателей, используемых в практике планирования, учета и анализа на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях.

В справочнике излагаются также методы математической статистики, применяемые при анализе статистико-экономических показателей, экспериментальных данных, результатов наблюдений, исследований и т. д.

Для облегчения этих расчетов в справочнике даются статистико-математические таблицы, пользование которыми поясняется на соответствующих примерах.

Справочник предназначен для экономистов, статистиков и инженерно-технических работников промышленности и сельского хозяйства, а также для научных работников, учащихся техникумов, студентов экономических вузов и факультетов.

Отзывы, замечания и пожелания просьба направлять по адресу: Тбилиси, проспект Чавчавадзе, 33, Издательство ГСХИ, или непосредственно автору: Тбилиси, Палиашвили, 9.

«Дельный экономист, вместо пустяковых тезисов, засядет за изучение фактов, цифр, данных, проанализирует наш собственный практический опыт и скажет: ошибка там-то, исправлять ее надо так-то».

В. И. ЛЕНИН

ПРЕДИСЛОВИЕ

XXI съезд Коммунистической партии Советского Союза отметил, что «в настоящих условиях развития народного хозяйства СССР... возрастает значение экономической науки, которая должна быть тесно связана с планированием народного хозяйства и всей практикой коммунистического строительства». Повышенный интерес к вопросам конкретной экономики, проявляемый не только экономистами, но и широкими кругами инженерно-технических работников не случаен, поскольку задачи технического перевооружения всех отраслей народного хозяйства требует экономического осознания и обобщения процессов и явлений происходящих в нашей стране. Это обстоятельство, в свою очередь, выдвигает вопрос не только о дальнейшем усилении общетеоретической подготовки экономистов, но и соответствующем их вооружении приемами вычислительной техники, связанными с определением и анализом статистическо-экономических показателей деятельности социалистических предприятий.

В современной экономической литературе достаточно полно изложены исходные теоретические основы и положения экономики отдельных отраслей народного хозяйства. В некоторых учебниках и пособиях освещаются также способы вычисления тех или иных экономических (как плановых, так и отчетных) показателей, но они не имеют своей прямой целью показать вычислительную технику и изложить различные варианты существующих приемов исчисления этих показателей в промышленности и сельском хозяйстве.

Поэтому, предлагаемый читателям «Справочник экономиста» написан исходя из поставленной автором частной задачи—создать пособие, в котором были бы изложены исключительно приемы и методы вычисления основных отдельных экономических показателей. Исходя из этого в справочнике опущены определения экономических понятий, за исключением некоторых случаев, когда это вызывалось необходимостью лучшего осмысливания излагаемого показателя.

Таким направлением справочника определяется и другая особенность его. Ставя себе задачу создания практического пособия, автор исходил из сложившейся практики исчисления тех или иных показателей, основанной на официально действующих инструкциях и положениях, хотя эта практика зачастую, а иногда не без оснований, подвергается критике.

Первая часть книги посвящена показателям промышленности, вторая — сельского хозяйства. Следует, однако, иметь в виду, что некоторые приемы вычисления показателей работы промышленности могут быть успешно применены при исчислении аналогичных показателей сельского хозяйства.

Известно, что при решении многих экономических задач, возникающих в промышленности и сельском хозяйстве, как и в других отраслях народного хозяйства, в последние годы, широко и с большой пользой применяются методы математической статистики. Этим вопросам посвящается третья часть справочника, дополнением которой являются статистико-математические таблицы, приведенные в четвертой части книги. Все эти таблицы заново пересчитаны, выверены и надежны для применения при статистико-математических расчетах.

При подготовке справочника автором использованы формы и соответствующие инструкции к статистической отчетности и многочисленная литература. Некоторые положения и пояснения в конце того или иного абзаца отмечены квадратными скобками, заключающими два числа, отделенные друг от друга точкой. Первое число (до точки) указывает порядковый номер по списку использованной литературы (приведенному в конце справочника), а второе число (после точки) — номер страницы данного источника.

Разумеется, приведенный в книге материал не претендует на полноту охвата всех показателей работы промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Автор отдает себе отчет, что данный труд, являющийся первой попыткой создания практического пособия для экономистов, работающих в области промышленности и сельского хозяйства, очевидно, не свободен от некоторых недостатков, однако надеется, что и в этом виде он принесет им определенную пользу.

Имея в виду продолжить работу над совершенствованием справочника, расширить и дополнить его вычислительными приемами и методами, необходимыми в нашей экономической и статистико-аналитической практике, автор с признательностью примет критические замечания и пожелания читателей.

Труд по редактированию настоящего справочника осуществили: *В. В. Джапаридзе* («Промышленность»), *Б. В. Дмитриев* («Сельское хозяйство») и *А. М. Длин* («Математическая статистика» и «Статистико — математические таблицы»), которым автор считает своим приятным долгом, за все указания, сделанные ими в процессе редактирования книги, выразить свою искреннюю благодарность.

ЧАСТЬ I

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ГЛАВА 1. ПРОДУКЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

§ 1. ПРОДУКЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ И ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

1. **Валовой оборот предприятия** Q_w Валовой оборот промышленного предприятия, представляющий собой стоимость продукции, выработанной за отчетный период всеми цехами предприятия, независимо от дальнейшего назначения и использования их, исчисляется по следующей формуле:

$$Q_w = S_{гп} + S_{пф} + S_{рп} + \Delta S_{нп}, \quad (1)$$

где: $S_{гп}$ — стоимость всех готовых изделий, выработанных цехами предприятия, как из своего сырья (материала), так и из сырья (материала) заказчика, включая продукцию вспомогательных производств, независимо от того, отпускалась ли она за пределы данного предприятия или же потреблялась в других его цехах;

$S_{пф}$ — стоимость всех полуфабрикатов своей выработки, включая и полуфабрикаты, израсходованные внутри данного предприятия, независимо от времени, когда они были выработаны;

$S_{рп}$ — стоимость работ и услуг промышленного характера, выполненных по заказам со стороны (без стоимости ремонтируемых изделий) или по заказам непромышленных хозяйств и организаций своего предприятия, включая капитальный ремонт оборудования и транспортных средств своего предприятия;

$\Delta S_{нп}$ — стоимость незавершенного производства в объеме разности между остатком на конец и остатком на начало периода.

В случае, когда незавершенное производство на конец отчетного периода будет меньше остатка его на начало периода, величина $\Delta S_{нп}$ в формулу (1) войдет с отрицательным знаком.

Заметим, что *готовым изделием* считается изделие, выработанное предприятием в законченном и укомплектованном виде для отпуска на сторону, соответствующее установленным стандартам или техническим условиям, принятое отделом технического контроля предприятия (ОТК) или (когда это обусловлено договором) представителем заказчика, и лишь после того, как оно сдано на склад готовой продукции.

Полуфабрикатом называется такое изделие, технологическая обработка которого закончена в одном из основных цехов предприятия, но требует дополнительной доработки или переработки в другом цехе того же предприятия. Полуфабрикаты или готовые изделия для другого предприятия могут явиться сырьем или материалами.

Незавершенным производством считаются такие изделия, изготовление которых начато, но еще не закончено в том или другом цехе или находятся в процессе сборки в сборочном цехе, а также изделия, законченные производством, но не принятые ОТК или заказчиком, и не сданные на склад готовых изделий.

К работам промышленного характера, выполненных по заказам на сторону, относятся капитальный и текущий ремонт промышленных изделий (оборудования, транспортных средств, механизмов, приборов, обуви, мебели и т. п.) и отдельные операции по обработке материалов или деталей по доведению изделий, изготовленных другими предприятиями, до полной готовности (например, шлифовка, окраска, оцинковка, штамповка и т. п.), а также капитальный ремонт и модернизация оборудования и транспортных средств своего предприятия.

Поскольку валовой оборот представляет сумму продукции всех цехов предприятия и продукция одного цеха может передаваться в другой цех, постольку в валовой оборот неизбежно включается повторный счет отдельных частей продукции. Этот повторный счет носит название внутризаводского оборота (см. поз. 2).

2. Внутризаводской оборот q_w Внутризаводской оборот промышленного предприятия, представляющий стоимость продукции собственного изготовления, израсходованной на промышленно-производственные нужды, в своем же предприятии, определяется по формуле:

$$q_w = S'_{иф} + S'_{эл}, \quad (2)$$

где: $S'_{иф}$ — стоимость полуфабрикатов своей выработки, израсходованных на промышленно-производственные нужды внутри этого же предприятия;

$S'_{эл}$ — стоимость продукции подсобных и вспомогательных производств, обслуживающих основное производство, а также стоимость изделий своей выработки, потребленных: а) на текущий ремонт зданий, сооружений, оборудования и т. д.; б) на уход за оборудованием; в) на капитальный ремонт оборудования и г) на транспорт, обслуживающий промышленно-производственные нужды предприятия.

Заметим, что стоимость продукции своей выработки, отпущенной непромышленным хозяйствам и организациям данного предприятия, в внутризаводской оборот не включается. Стоимость этой продукции включается в валовую продукцию также, как и стоимость продукции, реализованной на сторону.

3. Валовая продукция предприятия Q_v Валовая продукция промышленного предприятия по заводскому методу, представляющая собой стоимость всех готовых изделий и полуфабрикатов, а также стоимость выполненных работ промышленного характера за вычетом стоимости готовых изделий и полуфабрикатов, потребленных на промышленно-производственные нужды внутри данного предприятия, исчисляется как разность между валовым оборотом Q_w и внутризаводским оборотом q_w , т. е. по формуле:

$$Q_v = Q_w - q_w. \quad (3)$$

С учетом в позициях 1 и 2 принятых обозначений формула (3) примет

следующий вид:

$$Q_v = (S_{гп} + S_{пф} + S_{рп} + \Delta S_{пп}) - (S'_{пф} + S'_{гп}). \quad (4)$$

Валовую продукцию можно исчислить и другим способом, по следующей формуле:

$$Q_v = (S_{гп} + S_{пф}^* + S_{рп} + \Delta S_{пф} + \Delta S_{пп}) - q_w, \quad (5)$$

где: $S_{гп}$ — стоимость всех готовых изделий, произведенных за отчетный период цехами предприятия, как из своего сырья (материала), так и из сырья (материала) заказчика, включая продукцию вспомогательных производств, отпущенных на сторону или непромышленным хозяйствам и организациям своего предприятия;

$S_{пф}^*$ — стоимость полуфабрикатов своей выработки, реализованных на сторону, и полуфабрикатов, израсходованных внутри данного предприятия, независимо от времени, когда они были выработаны;

$S_{рп}$ — стоимость работ и услуг промышленного характера, выполненных по заказам со стороны (без стоимости ремонтируемых изделий), или по заказам непромышленных хозяйств и организаций своего предприятия, включая капитальный ремонт оборудования и транспортных средств своего предприятия;

$\Delta S_{пф}$ — стоимость изменения остатков полуфабрикатов (не включается только на некоторых предприятиях пищевой и легкой промышленности) своего производства, а также специнструмента, штампов, опок, моделей и приспособлений (за исключением инструментов общего назначения) своего производства;

$\Delta S_{пп}$ — стоимость изменения остатков незавершенного производства (включается только по предприятиям машиностроения, по ремонтным заводам и по предприятиям производства металлоконструкций);

q_w — внутризаводской оборот, т. е. стоимость той части продукции (готовых изделий и полуфабрикатов собственной выработки), которая в отчетном периоде на этом же предприятии подверглась дальнейшей промышленной переработке.

Техника вычисления валовой продукции по заводскому методу, при помощи вышеуказанных формул, показана в ниже приводимой таблице, содержащей условные данные в тыс. рублей.

Наименование показателей	Готовые изделия $S_{гп}$	Полуфабрикаты $S_{пф}$	Работы пром. характера $S_{рп}$	Незаверш. производство $S_{пп}$	Внутризаводской оборот q_w	1. Изменение остатков полуфабрикатов: $\Delta S_{пф} = S_{пфк} - S_{пфн} = 49,0 - 2,0 = 47,0$.
1. Остаток на начало отчетного периода	—	2,0	—	25,0	—	2. Изменение остатков незавершенного производства: $\Delta S_{пп} = S_{ппк} - S_{ппн} = 30,0 - 25,0 = 5,0$.
2. Выработано в отчетном периоде . .	500,0	200,0	35,0	—	—	3. Валовая продукция по формуле (3) или по формуле (4):
3. Переработано в отчетном периоде . .	—	150,0	—	—	150,0	$Q_v = (500,0 + 200,0 + 35,0 + 5,0) - 150,0 = 590,0$.
4. Реализовано на сторону	500,0	3,0	35,0	—	—	4. Валовая продукция по формуле (5):
5. Остаток на конец отчетного периода . .	—	49,0	—	30,0	—	$Q_v = 500,0 + 3,0 + 35 + 47 + 5 = 590,0$.

Следовательно, по обоим способам исчисления получаются одинаковые результаты.

В случае, когда в отчетном периоде перерабатывается полуфабрикатов $S_{пф}$ меньше, чем их было выпущено за этот же период, в формулу (3) войдет их остаток положительной величиной и, наоборот, в случае, когда в отчетном периоде перерабатывается полуфабрикатов больше, чем их было выпущено за тот же период, то на величину отрицательного остатка будет уменьшена валовая продукция. Аналогично, когда незавершенное производство $S_{нп}$ на конец отчетного периода превышает остаток на начало отчетного периода, оно войдет в формулу (3) положительной величиной и, наоборот, — отрицательной, если остаток на конец отчетного периода будет меньше остатка на начало периода.

Учет и планирование валовой продукции производится в оптовых ценах предприятий на 1.7.55 г. (см. поз. 8).

4. Валовая продукция по трестовскому методу Валовая продукция по трестовскому методу исчисляется путем суммирования валовой продукции предприятий, объединяемых данным трестом, за вычетом стоимости той части продукции, которая была переработана на предприятиях этого же треста, т. е. за вычетом внутритрестовского оборота, что можно выразить посредством следующей формулы:

$$Q'_v = \sum_{i=1}^n Q_{v_i} - q'_w, \quad (6)$$

где: Q_{v_i} — валовая продукция отдельных предприятий треста;

q'_w — стоимость продукции, составляющей внутритрестовский оборот;

n — количество предприятий, объединяемых данным трестом.

Так, например, валовая и товарная продукция по рыбопромышленным трестам, отраслевым управлениям совнархозов исчисляется по трестовскому методу, т. е. с исключением внутритрестовского (внутриотраслевого) оборота, при этом стоимость рыбы своего улова (гослова) при определении валовой продукции не исключается.

Товарная продукция по трестовскому методу отличается от валовой продукции по трестовскому методу тем, что в товарную продукцию не включается стоимость рыбы своего улова (сверх стоимости выработанной рыбной продукции) и стоимость переработанного сырья заказчика.

Валовая и товарная продукция отдельных рыбопромышленных предприятий (рыбозаводы, рыбокомбинаты, консервные заводы, суда-рефрижераторы и т. д.) исчисляется по заводскому методу, т. е. без внутривзаводского оборота.

По нефтеперерабатывающим предприятиям валовая и товарная продукция исчисляется по заводскому методу, а по отраслевым управлениям нефтеперерабатывающей промышленности — по «трестовскому методу», т. е. за вычетом межзаводского оборота.

По маслодельно-сыродельной и молочной промышленности, начиная с 1 января 1959 г., также применяется «трестовский метод» определения валовой и товарной продукции, который заключается в следующем. *Низовые* (головные) молочные заводы включают в валовую и товарную продукцию стоимость всей произведенной ими продукции, как реализованной в торговую сеть, так и отправленной для дальнейшей переработки гормолзаводам или трестам. *Городские* молочные и молочно-консервные заводы молкомбинаты включают в валовую и товарную продукцию общую стоимость выработанной ими продукции, включая продукцию, выработанную ими из продуктов, полученных от низовых (головных) молочных заводов.

Тресты, отраслевые управления совнархозов включают в состав валовой и товарной продукции стоимость цельномолочной продукции, выработанной городскими молочными и молочно-консервными заводами и молкомбинатами, и стоимость продукции низовых молочных заводов, реализованной на месте в торговую сеть и отгруженной в другие административные районы. Межзаводской оборот внутри данного экономического района, т. е. стоимость продукции низовых молочных заводов, отправленной для переработки на другие предприятия данного экономического района, в валовую и товарную продукцию трестов и управлений совнархозов не включается.

5. Валовая продукция отрасли промышленности Q_v'' Валовая продукция треста, отрасли и промышленности в целом (трестов, комбинатов, совнархозов, отдельной отрасли промышленности, промышленности отдельной области или республики) по заводскому методу исчисляется путем суммирования валовой продукции отдельных промышленных предприятий Q_{v_i} , т. е. по формуле:

$$Q_v'' = \sum_{i=1}^n Q_{v_i}, \quad (7)$$

где n —количество промышленных предприятий, объединяемых данным совнархозом, управлением, трестом и т. д.

Отступление от этого метода, как указывалось выше, имеет место в нефтеперерабатывающей, масло-сыродельной, молочной и рыбной промышленности.

6. Товарная продукция предприятия Q_T Товарная продукция промышленного предприятия, учитываемая по заводскому методу и представляющая собой продукцию, полностью укомплектованную в соответствии с техническими условиями, отпущенную или предназначенную к отпуску предприятием на сторону, исчисляется по формуле:

$$Q_T = S_{2n} + S_{n\phi}^* + S_{np} + S_{nc}, \quad (8)$$

где: S_{2n} —стоимость выработанных из своего сырья (материалов) готовых изделий, реализованных или предназначенных к реализации;

$S_{n\phi}^*$ —стоимость полуфабрикатов своей выработки и продукции вспомогательных цехов, отпущенных на сторону, своему капитальному строительству и непромышленным хозяйствам своего предприятия;

S_{np} —стоимость выполненных на сторону работ промышленного характера, включая стоимость капитального ремонта оборудования и транспортных средств своего предприятия;

S_{nc} —стоимость переработки сырья (материалов) заказчика.

Заметим, что товарная продукция отличается от валовой продукции тем, что в нее не включается стоимость сырья (материала) заказчика, стоимость прироста (убыли) полуфабрикатов, специнструмента, штампов, опок, моделей и приспособлений собственного изготовления, стоимость прироста (убыли) незавершенного производства, а также стоимость продукции, потребленной внутри данного предприятия, т. е. при исчислении товарной продукции не допускается отступление от заводского метода, как это имеет место иногда при исчислении валовой продукции по некоторым отраслям промышленности (см. поз. 14—20); следовательно, в товарную продукцию предприятия (кроме лесозаготовительных) не включается стоимость внутризаводского оборота (q_w).

План по товарной продукции определяется в оптовых ценах предприятий, действовавших к моменту составления плана. Учет товарной продукции ведется в оптовых ценах предприятий, принятых в плане, и в оптовых ценах предприятий, фактически действовавших в отчетном периоде (см. поз. 8).

7. Чистая продукция отрасли промышленности Q_U Чистая продукция отрасли промышленности, выражающая вновь созданную стоимость в результате промышленно-производственной деятельности предприятий за отчетный период, исчисляется как разность между валовой продукцией отрасли промышленности, учтенной по заводскому методу в оптовых ценах промышленности (включая сумму налога с оборота), и стоимости всех материальных затрат на произведенную в этот же период валовую продукцию, т. е. по формуле:

$$Q_U = (Q_v + S_n) - S_m, \quad (9)$$

где: Q_v — валовая продукция по заводскому методу в оптовых ценах отчетного периода;

S_n — сумма уплаченного налога с оборота;

S_m — сумма материальных затрат: сырья и основных материалов (за вычетом отходов), топлива, электрической энергии и пара со стороны, вспомогательных и прочих материалов, амортизации основных средств и других материальных затрат (включая и стоимость материала заказчика, учтенную в сумме валовой продукции), связанных непосредственно с производством продукта и содержащихся в прочих статьях затрат.

Исчисление чистой продукции (или национального дохода), созданной в промышленности, производится централизованным порядком. На предприятиях этот показатель не исчисляется.

8. Оценка продукции в сопоставимых ценах Как правило, планирование и учет выполнения плана по валовой продукции промышленности, изучение динамики физического объема производства, динамики производительности труда и т. д. производятся в сопоставимых ценах. До 1950 г. включительно в качестве сопоставимых цен применялись неизменные цены 1926/27 гг. Существенные изменения, происшедшие в технологии и организации производства продукции отдельных отраслей, устаревшие соотношения цен на различные виды продукции, а также выпуск значительного количества, ранее не вырабатывавшихся видов продукции, на которые не было цен 1926/27 года, вызвали необходимость заменить эти условные, а по некоторым видам изделий весьма искусственные цены, и, начиная с 1951 г., в качестве сопоставимых цен были приняты оптовые цены предприятий, действовавшие на 1 января 1952 года.

В настоящее время (начиная с 1956 г.) планирование и учет валовой продукции производится в оптовых ценах предприятий, действовавших на 1 июля 1955 г. Кроме этого, один раз в год в годовом отчете определяется показатель валовой продукции в действующих оптовых ценах предприятий.

Планирование и учет товарной продукции, для увязки объема производства промышленной продукции с издержками производства и финансовыми показателями, производится в действующих оптовых ценах предприятия. Для учета выполнения плана по товарной продукции стоимость ее определяется также в оптовых ценах предприятия, принятых в плане. За оптовые цены предприятий принимаются оптовые цены утвержденных прейскурантов без налога с оборота.

В частности, когда оптовые цены предприятия определяются исходя из розничных цен, то из этой цены исключаются: торговая скидка, скидка сбытам и налог с оборота по установленным ставкам. Скидка сбытам исключается в тех случаях, когда продукция данного предприятия реализуется через сбыты и расходы сбытов не учтены в себестоимости продукции предприятия. Торговая скидка исключается только в том случае, когда продукция реализуется предприятием по розничной цене без исключения торговой скидки.

В тех отдельных случаях, когда в утвержденных прейскурантах не значится оптовая цена на определенный вид продукции, оценка данной продукции в отчете производится по ценам, принятым в плане. Таким же порядком оцениваются электроэнергия, вода, газ, пар, сжатый воздух, а также и полуфабрикаты, но в случае реализации полуфабрикатов, если их реализация не предусмотрена планом, они включаются в валовую и товарную продукцию по ценам их фактической реализации.

Оценка работ промышленного характера, выполненных по заказам со стороны или непроизводственных хозяйств и организации своего предприятия, производится: при определении валовой продукции в ценах прейскуранта, действовавших на 1.7.1955 г., а при определении товарной продукции — в действующих ценах. При отсутствии прейскурантных цен, работы промышленного характера включаются в валовую и товарную продукцию по ценам, принятым в плане, а работы, не предусмотренные планом, по ценам фактической реализации, без налога с оборота.

Капитальный ремонт оборудования и транспортных средств своего производства включается в валовую продукцию по сметным ценам, принятым в плане.

Стоимость изменения остатков полуфабрикатов своей выработки включается в валовую продукцию на основе прямой оценки прироста или убыли этих остатков за отчетный период в оптовых ценах предприятий на 1.7.1955 г. При отсутствии оптовых цен, стоимость изменения остатков полуфабрикатов в ценах на 1.7.1955 г. определяется по способу, указанному в позиции 9.

Изделия из сырья (материала) заказчика, при определении валовой продукции, оцениваются в прейскурантных ценах на 1.7.55 г. без исключения стоимости сырья (материала). При отсутствии прейскурантных цен, определяется стоимость выполненных работ в ценах предприятия на 1.7.55 г. и к полученной сумме добавляется стоимость сырья и материалов заказчика в ценах на 1.7.55 г. В товарную продукцию включается только выручка за выполненные работы, включая стоимость израсходованных на изготовление изделий материалов предприятия.

9. Определение изменения стоимости остатков полуфабрикатов
 $\Delta S_{пф}$

Стоимость изменения прироста (убыли) полуфабрикатов своего производства определяется как разность стоимостей остатков (исчисленных по методу прямой оценки по оптовым ценам предприятия на 1.7.55 г.) на конец и остатков на начало отчетного периода. При отсутствии оптовых цен на полуфабрикаты применяется косвенный метод оценки их остатков посредством коэффициента, который назовем «коэффициентом доведения» себестоимости этих остатков до стоимости их по оптовым ценам на 1.7.55 г., путем умножения себестоимости остатков на «коэффициент доведения». «Коэффициент доведения» K_{∂} исчисляется по формуле:

$$K_{\partial} = \frac{S_{\partial n_1}}{S_{\partial n_2}} \quad (10)$$

где: $S_{сп_1}$ — стоимость, в ценах на 1 июля 1955 г., той части готовой продукции, предусмотренной в плане на данный год, на которую имеются эти цены (на 1.7.55 г.);

$S_{сп_2}$ — стоимость той же части готовой продукции, исчисленной по фактической себестоимости.

Зная «коэффициент доведения», стоимость изменения прироста (убыли) полуфабрикатов в ценах на 1 июля 1955 г. можно определить путем умножения «коэффициента доведения» на себестоимость прироста (убыли) остатков полуфабрикатов. В общем виде формулу для исчисления изменения остатков полуфабрикатов можно выразить так:

$$\Delta S_{пф} = \left(S_{пф_к} \cdot \frac{S_{сп_1}}{S_{сп_2}} \right) - \left(S_{пф_н} \cdot \frac{S_{сп_1}}{S_{сп_2}} \right), \quad (11)$$

где: $S_{пф_н}$ — себестоимость остатков полуфабрикатов на начало отчетного периода; $S_{пф_к}$ — себестоимость остатков полуфабрикатов на конец отчетного периода.

Пример. Определить прирост остатков полуфабрикатов за отчетный квартал, если остатки полуфабрикатов на начало квартала по себестоимости равны 50 тыс. руб., а на конец квартала — 60 тыс. руб., при этом та часть продукции, выпуск которой предусмотрен по годовому плану и на которую имеются цены на 1 июля 55 г. равна в этих ценах 37,5 тыс. руб., а по себестоимости — 31,5 тыс. руб.

Подставляем в формулу (11) соответствующие числа и получаем:

$$\Delta S_{пф} = \left(60 \cdot \frac{37,5}{31,5} \right) - \left(50 \cdot \frac{37,5}{31,5} \right) \approx 11,9 \text{ тыс. руб.}$$

Такой же результат получим, если прирост (убыль) остатков полуфабрикатов на конец отчетного периода, исчисленный по фактической себестоимости, умножим на коэффициент доведения:

$$\Delta S_{пф} = (60 - 50) \cdot \frac{37,5}{31,5} \approx 11,9 \text{ тыс. руб.}$$

Заметим, что расчеты по данной формуле производятся исходя из плановой, нормативной или фактической себестоимости полуфабрикатов и готовой продукции, в зависимости от того, в какой оценке ведется учет полуфабрикатов на предприятии. Стоимость прироста (убыли) полуфабрикатов на машиностроительных предприятиях, ремонтных заводах и предприятиях по производству металлоконструкций определяется таким же порядком, каким определяют стоимость прироста (убыли) остатков незавершенного производства (см. поз. 10).

10. Определение изменения остатков незавершенного производства
 $\Delta S_{нп}$ Стоимость прироста (убыли) незавершенного производства определяется (в ценах на 1 июля 1955 г.) методом прямой оценки данных прямого учета незавершенного производства в натуральном выражении. Одним из таких методов является инвентаризация остатков незавершенного производства, заключающаяся в подсчете в натуральном выражении изделий, находящихся в состоянии незавершенного производства. Применение данного метода практически не всегда бывает возможным в связи с трудоемкостью операций, связанных с инвентаризацией изделий. Поэтому на некоторых предприятиях применяют метод подетально-пооперационного учета.

На предприятиях, на которых ведется позаказный или иной аналитический метод учета производства, обеспечивающий получение бухгалтерских данных о фактической стоимости остатков незавершенного производства по отдельным видам продукции, определение стоимости остатков незавершенного производства может быть произведено по проценту технической

готовности. Так, например, если готовность изделия выражается в 75%, то и стоимость незавершенного производства выразится в тех же 75% от установленной цены на 1 июля 1955 года на данное изделие.

При отсутствии цен на 1 июля 1955 г. и невозможности применения указанных выше методов учета, стоимость прироста (убыли) остатков незавершенного производства в ценах на 1.7.55 г. определяют косвенным методом, заключающимся в использовании «коэффициента доведения», который исчисляется по формуле:

$$K'_d = \frac{S_{зп_3}}{S_{зп_4}}, \quad (12)$$

где: $S_{зп_3}$ — стоимость готовой продукции (в ценах на 1.7.55 г.), выработанной за три месяца, предшествующие данному отчетному месяцу (т. е. не считая данный месяц);

$S_{зп_4}$ — стоимость той же готовой продукции, исчисленной по плановой или фактической фабрично-заводской себестоимости (в зависимости от того, в какой оценке показывается незавершенное производство в бухгалтерском учете), за тот же период.

Стоимость остатков незавершенного производства в ценах на 1.7.55 г. исчисляется путем умножения себестоимости остатков незавершенного производства на конец отчетного периода $S_{нп_к}$ на коэффициент доведения, т. е.:

$$S_{нп(1.7.55)} = K'_d \cdot S_{нп_к} = S_{нп_к} \cdot \frac{S_{зп_3}}{S_{зп_4}}. \quad (13)$$

Пример. Определить стоимость прироста (убыли) остатков незавершенного производства за август месяц при следующих данных:

а) остаток незавершенного производства на 1 сентября по себестоимости — 950 тыс. руб.;

б) стоимость готовой продукции, выработанной за май, июнь и июль месяцы, в ценах на 1 июля 1955 г. — 5175 тыс. руб. и по фабрично-заводской себестоимости — 4500 тыс. руб.

Подставив в формулу (13) эти данные, получим:

$$S_{нп(1.7.55)} = 950 \cdot \frac{5175}{4500} = 1092,5 \text{ тыс. руб.}$$

Для определения изменения остатка незавершенного производства $\Delta S_{нп}$ следует из стоимости остатка, полученной по формуле (13), вычесть стоимость незавершенного производства в ценах на 1.7.55 г., на конец предыдущего месяца, принятую для исчисления валовой продукции при составлении отчета за предыдущий месяц.

Однако, на заводах с циклом производства, продолжающимся не свыше месяца, «коэффициент доведения» определяется путем деления стоимости готовой продукции, выработанной за один предыдущий месяц, на себестоимость этой продукции. На заводах с длительным циклом производства, продолжающимся свыше трех месяцев, «коэффициент доведения» определяется путем деления стоимости готовой продукции в ценах на 1.7.55 г., выработанной за период с начала года, на себестоимость той же готовой продукции.

Заметим, что «коэффициент доведения» следует исчислять в отдельности для каждого вида изделия или каждой группы изделий. В случае невозможности исчисления дифференцированных «коэффициентов доведения» разрешается (действующим положением) применение среднего коэффициента доведения, исчисленного для всей готовой продукции.

При пользовании формулой (13) следует учесть, что если произведено изменение оптовых цен на материалы, сырье, топливо, готовые изделия и переоценка незавершенного производства в новые цены, то пересчет себе-

стоимости остатков незавершенного производства в цены на 1.7.55 г. производится следующим образом: себестоимость остатков незавершенного производства на начало и конец отчетного периода, первого после изменения цен, пересчитывается в цены на 1.7.55 г. по коэффициенту, исчисленному по данным о готовой продукции за отчетный месяц (т. е. месяц, следующий за датой изменения цен). Этот же коэффициент применяется и для пересчета в цены на 1.7.55 г. себестоимости незавершенного производства на конец второго месяца после изменения цен. Для пересчета в цены на 1.7.55 г. себестоимости остатков незавершенного производства на конец третьего месяца после изменения цен исчисляют коэффициент по данным о готовой продукции за два месяца после изменения цен, т. е. за два месяца до отчетного месяца. Для пересчета в цены на 1.7.55 г. себестоимости незавершенного производства на конец четвертого месяца после изменения цен и на *последующие даты* (до нового изменения цен) «коэффициент доведения» исчисляется в общем порядке, т. е. по данным о готовой продукции за три предыдущих месяца до отчетного.

Следует отметить, что по действующему положению, при определении стоимости прироста (убыли) незавершенного производства в ценах на 1.7.55 г. запрещается включать в незавершенное производство: а) стоимость материалов и покупных полуфабрикатов, не подвергавшихся обработке в данном предприятии; б) стоимость неисправимого брака; в) стоимость работ по изготовлению и ремонту инструмента общего назначения, учитываемого в составе оборотных средств предприятия; г) стоимость работ по текущему ремонту оборудования и транспортных средств своего предприятия; д) работ по монтажу оборудования и других работ непромышленного характера.

11. Типовой пример исчисления

Q_w , q_w , Q_v и Q_r

Метод и техника исчисления валового оборота Q_w , внутризаводского оборота q_w , валовой продукции Q_v и товарной продукции Q_r промышленного предприятия, в целях сопоставимости и для лучшего уяснения их взаимосвязи, показывается на нижеприводимом примере, содержащем условные данные деятельности машиностроительного завода (в тыс. руб.).

Наименование цехов	Выработано в отчетном периоде	Переработано другими цехами					Включено в товарный выпуск завода	Изменение остатков незавер. произ. и полуф.
		литейным	механическим	сборочным	ремонтно-механическим	инструментальным		
Литейный	4 500	—	2 500	—	400	950	500	+150
Механический	12 750	—	—	13 500	—	—	—	-750
Сборочный	17 250	—	—	—	—	—	16 500	+750
Ремонтно-механич.	2 150	450	850	300	—	550	—	—
Инструментальный	4 350	150	3 500	350	150	—	—	+200
Σ	41 000	600	6 850	14 150	550	1 500	17 000	+350
Валовой оборот завода	$Q_w = 4\,500 + 12\,750 + 17\,250 + 2\,150 + 4\,350 = 41\,000$							
Внутризаводской оборот	$q_w = 600 + 6\,850 + 14\,150 + 550 + 1\,500 = 23\,650$							
Валовая продукция завода	[форм. (3)] $Q_v = Q_w - q_w = 41\,000 - 23\,650 = 17\,350$							
	или по формуле (5) $Q_v = 17\,000 + 350 = 17\,350$							
Товарная продукция завода	[формула (8)] $Q_r = 500 + 16\,500 = 17\,000$							

Ниже, в позициях 14—20, приводятся способы исчисления валовой продукции по некоторым отраслям промышленности с учетом их особенностей, в том числе и таких, по которым внутризаводской оборот не только не исключается из валового оборота, но, наоборот, в порядке отступления от заводского метода полностью или частично включается в него.

12. Продукция в натуральном выражении
 Q_n

Продукция в натуральном выражении, учитываемая по утвержденной номенклатуре и определенном ассортименте, содержит все готовые изделия, вырабатываемые предприятием в основных, вспомогательных, подсобных и прочих цехах и производствах (как из своего сырья, так и из сырья заказчика) независимо от того, предназначены они для отпуска на сторону или для собственных нужд — на комплектование и на переработку внутри предприятия. Так, например, по металлургическому заводу продукция в натуральном выражении должна содержать выпуск чугуна, включая и чугун, израсходованный на данном заводе в сталеплавильных цехах на производство стали, а по прядильно-ткацкой фабрике — всю выработку пряжи, т. е. и пряжу, израсходованную (переданную) в ткацкий цех той же фабрики для выработки ткани.

В отчет о выпуске продукции в натуральном выражении запрещается включать изделия, полученные со стороны и реализованные без переработки на данном предприятии, а также бракованные изделия (не соответствующие требованиям стандарта или технических условий).

Натуральные показатели выпуска продукции используются для составления материальных балансов, для разработки плана и контроля его выполнения, а также для изучения динамики роста промышленной продукции и т. д.

13. Продукция в условных единицах
 Q_y

Перевод продукции в натуральном выражении — в условную, в целях обеспечения сопоставимости всех изготовленных изделий одного и того же рода, но различных видов, осуществляется при помощи условных единиц по следующей формуле:

$$Q_y = \sum_{i=1}^n q_i k_i = q_1 k_1 + q_2 k_2 + \dots + q_n k_n, \tag{14}$$

где: q_i — продукция в натуральном выражении, учтенная в установленных единицах измерения для каждого вида изделий; k_i — коэффициенты перевода в условные единицы, установленные для каждого вида изделий; n — виды изделий, приводимые к единому условному выражению.

Величина k выражает отношение данного вида продукта к основному продукту, условно принятому за единицу. Для установления этого соотношения в практике принимаются в основном два признака: признак потребительского значения и признак трудоемкости. Примером применения первого признака может служить, например, пересчет разных видов консервной продукции в продукцию одного вида или разных видов мыла в мыло одного вида (40% жирности), как это показано в следующей таблице:

Консервная продукция					Мыло хозяйственное			
Наименование тары консервной продукции	Емкость консервной продукции см ³ v	Выработано консерв. продукц. штук q_i	Коэф. перевода в условные единицы k_i	Выработано условных единиц $q_i k_i$	Содержание жира в процентах	Выработано физических тонн q_i	Коэф. перевода в условные единицы k_i	Выработано условных единиц $q_i k_i$
Жестяные банки	380,9	167	1,078	180,0	Мыло 30%	126	0,75	94,5
Жестяные банки	353,4	175	1,000	175,0	» 40%	280	1,00	280,0
Жестяные банки	416,2	205	1,178	241,5	» 50%	250	1,25	312,5
Стеклянные банки	517,0	552	1,463	807,6	» 60%	175	1,50	262,5
Стеклянные стаканы	200,0	280	0,566	158,5	» 70%	150	1,75	262,5
Итого	—	—	—	1562,6	Итого	—	—	1212,0

Примером применения второго признака, т. е. метода соизмерения изделий по их трудоемкости, когда в основу соотношения между пересчитываемыми однородными продуктами и продуктом, принятым за условную единицу, принимается соотношение в затратах труда на изготовление единицы этих разнообразных продуктов по установленным нормам, может служить, например, пересчет мужской, дамской и детской обуви в условные пары мужской обуви, как это показано в следующей расчетной таблице с учетом квалификационного состава рабочих:

Наименование изготовленной обуви	Рабочие			Затрата чел.-часов на пару с учетом тарифн. коэффиц.	Соотношение затрат труда на одну пару обуви	Изготовлено	
	разряды рабочих	тарифный коэффиц.	затрата времени (чел.-час)			в натуральных единицах (пар)	в условных единицах (пар)
Мужская	4	1,9	2,2	4,18			
	3	1,5	3,1	4,65			
Σ	—	—	—	8,83	1,00	25 250	25 250
Дамская	4	1,9	3,2	6,08			
	3	1,5	3,4	5,10			
Σ	—	—	—	11,18	1,266	20 750	26 270
Детская	3	1,5	2,8	4,20			
	2	1,2	1,4	1,96			
Σ	—	—	—	6,16	0,698	10 500	7 329
Итого, условных пар мужской обуви по предприятию						58 849	

В общем виде применение второго способа можно выразить следующей видоизмененной формулой:

$$Q'_v = \sum_{i=1}^n q_i k_{ti}, \tag{15}$$

где: k_{ti} — коэффициенты перевода в условные единицы по трудоемкости; n — виды изделий, приводимые к единому условному выражению. Сфера применения условных натуральных показателей продукции, рассчитанных по указанным критериям, слишком ограничена. Наилучшим соизмерителем разнородной продукции являются цены соответствующих видов изделий, при помощи которых определяется показатель общего объема продукции по формуле:

$$Q = \sum_{i=1}^n q_i p_i, \tag{16}$$

где p_i — цена единицы соответствующего вида изделий.

14. **Валовая продукция лесозаготовительной промышленности** Валовая продукция предприятия лесозаготовительной промышленности, в порядке отступления от заводского метода, содержит стоимость и той части продукции собственного производства и подсобных производств, которая была использована на промышленно-производственные нужды предприятия, и исчисляется по следующей формуле:

$$Q_{v_{\text{л}}} = \sum_{i=1}^{i=4} q_i + q_{\text{в}} = (q_1 + q_2 + q_3 + q_4) + q_{\text{в}}. \tag{17}$$