

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
(ГОССТРОЙ СССР)

## УКАЗАНИЯ

О ПОРЯДКЕ РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИХ НОРМ  
РАСХОДА ЦЕМЕНТА НА СТРОИТЕЛЬНЫХ  
ПЛОЩАДКАХ, ЗАВОДАХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ  
БЕТОНА, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ  
И СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

СН 385-68

Утв ер жд ены  
Государственным комитетом  
Совета Министров СССР  
по делам строительства  
15 апреля 1968 г.



ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ

Москва — 1968

Настоящие Указания устанавливают обязательный для всех строительных организаций и заводов по производству бетона, железобетонных изделий и строительных растворов (независимо от их ведомственной подчиненности) порядок разработки и утверждения производственно-технических норм расхода цемента на приготовление бетонных (растворных) смесей.

Указания являются обязательными для строительных организаций, заводов и полигонов независимо от их ведомственной подчиненности, изготавлиющих бетоны, строительные растворы и сборные бетонные и железобетонные изделия для всех видов строительства.

Указания разработаны НИИЭС с участием НИИЖБ, ЦНИИСК им. Кучеренко, ЦНИИОМП Госстроя СССР и ВНИИЖелезобетон Министерства промышленности строительных материалов СССР.

Редакторы — инженеры Л. И. Герасимов  
(Госстрой СССР)  
и С. И. Березин (НИИЭС Госстроя СССР)

3—2—4

План III кв. 1968 г., № 6

<b>Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР)</b>	<b>Строительные нормы</b> <b>Указания о порядке разработки и утверждения производственно- технических норм расхода цемента на строительных площадках, заводах по производству бетона, железобетонных изделий и строительных растворов</b>	<b>СН 385-68</b>
---	--	------------------

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1.** Настоящие Указания разработаны в соответствии с решением Правительства о мерах по обеспечению экономного расходования цемента в промышленности и строительстве.

**1.2.** Указания устанавливают обязательный для всех строительных организаций и заводов по производству бетона, железобетонных изделий и строительных растворов (независимо от их ведомственной подчиненности) порядок разработки и утверждения производственно-технических норм расхода цемента на приготовление бетонных (растворных) смесей.

**1.3.** Нормирование расхода цемента должно обеспечивать рациональное и экономное его использование, а также способствовать получению продукции высокого качества. Основой такого нормирования должны являться производственно-технические нормы расхода цемента, разрабатываемые для заводов и строительных организаций.

**1.4.** Производственно-техническая норма расхода цемента определяет максимально допустимое количество

<b>Внесены Научно-исследовательским институтом экономики строительства Госстроя СССР</b>	<b>Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 15 апреля 1968 г.</b>	<b>Срок введения 1 октября 1968 г.</b>
--	--	--

цемента, необходимое для изготовления 1  $m^3$  бетонной (в уплотненном состоянии) или растворной смеси, обеспечивающее в условиях данного завода или строительной организации заданные свойства бетона (раствора) при применении материалов обусловленного вида и качества с учетом возможных отклонений последнего в пределах, допускаемых действующими стандартами.

Производственно-техническая норма расхода цемента включает чистый расход (необходимое количество цемента в составе 1  $m^3$  уплотненной бетонной или растворной смеси) и трудноустранимые потери цемента в процессе производства от приобъектного склада цемента до поступления в смесительную установку.

Производственно-техническая норма расхода цемента на 1  $m^3$  сборных бетонных изделий учитывает, кроме того, потери цемента в составе трудноустранимых потерь бетонной смеси от смесительной установки до укладки в изделия и конструкции.

К трудноустранимым потерям цемента относятся потери (при исправном оборудовании) в технологических линиях, в том числе при междусменной очистке оборудования, средствах транспорта и расходных бункерах, потери от распыления при внутризаводском транспортировании, а также другие потери, связанные с технологией производства.

В производственную норму не включаются:

а) потери цемента, вызванные отступлением от установленных правил технологии и порядка организации производства и снабжения;

б) потери, обусловленные использованием цемента с отступлением от установленных ГОСТом требований по качеству, а также потери, связанные с браком изготовленной продукции;

в) потери цемента при транспортировании от склада поставщика до приобъектного или заводского склада (при погрузочно-разгрузочных операциях и в процессе его хранения).

П р и м е ч а н и е. При разработке производственно-технических норм расхода цемента величины чистого расхода и трудноустранимых потерь цемента должны определяться и указываться раздельно (см. приложение).

1.5. Производственно-технические нормы расхода цемента предназначаются для определения потребности заводов и строительных организаций в цементе и для контроля за его использованием.

На основе производственно-технических норм разрабатываются также укрупненные нормативы расхода цемента для низового планирования и других целей.

Величиной чистого расхода цемента в составе производственно-технической нормы следует руководствоваться при назначении рабочих составов бетонных (растворных) смесей.

## 2. РАЗРАБОТКА И УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИХ НОРМ РАСХОДА ЦЕМЕНТА

**2.1.** Производственно-технические нормы расхода цемента разрабатываются для каждого завода, строительной организации (или группы заводов или строительных организаций с одинаковыми условиями производства) и должны быть дифференцированы:

а) по видам, маркам, величине отпускной (распалубочной) прочности бетона или его прочности к моменту передачи напряжения от арматуры и по другим нормируемым свойствам бетона или раствора (морозостойкость, водонепроницаемость и др.);

б) по показателям подвижности или жесткости бетонной смеси, обусловленной технологией бетонирования конструкций или изготовления изделий и принятыми способами уплотнения бетона;

в) по видам, крупности и качественным характеристикам заполнителей для бетона (раствора);

г) по срокам и условиям достижения заданных свойств бетона (раствора);

д) по видам и маркам применяемых цементов.

**П р и м е ч а н и е.** Производственно-технические нормы расхода цемента на 1 м<sup>3</sup> бетона могут быть также дифференцированы по видам и типам конкретных изготавляемых изделий или по конструктивным элементам возводимых сооружений, с обязательным указанием всех перечисленных выше параметров бетона, материалов и технологии производства.

**2.2.** Производственно-технические нормы расхода цемента должны предусматривать прогрессивные технические и организационные решения при производстве изделий или бетонных работ, экономически эффективные в условиях данного завода или строительной организации и обеспечивающие требуемое качество возводимых сооружений при рациональном и экономном использовании цемента.

**2.3.** При разработке производственно-технических норм расхода цемента надлежит руководствоваться требованиями и указаниями СНиП, ГОСТов и технических условий:

- на производство и приемку бетонных и железобетонных работ;
- на изготовление и приемку сборных бетонных и железобетонных изделий и конструкций;
- на изготовление бетонных смесей и растворов;
- на материалы для бетона и раствора, а также проектной документацией на изготавляемые изделия или водимые здания и сооружения.

Нормы должны учитывать в соответствии с требованиями ГОСТ и ТУ качественные характеристики материалов для бетона (раствора), намечаемых к использованию на данном предприятии.

При разработке норм в целях снижения удельных расходов цемента следует использовать прогрессивные технологические приемы:

использование цементов соответствующих видов и марок, наиболее эффективных в конкретных условиях производства;

назначение рабочих составов бетона с учетом фактической активности применяемых цементов;

применение добавок ускорителей твердения и пластификаторов бетонной (растворной) смеси;

снижение подвижности или увеличение жесткости смеси с применением соответствующих эффективных средств уплотнения;

применение высококачественных, обогащенных и фракционированных заполнителей в их оптимальном сочетании, специальных приемов тепловой обработки и пр.

**2.4.** При разработке производственно-технических норм расхода цемента для изготовления сборных бетонных и железобетонных изделий надлежит также руководствоваться утвержденными Госстроем СССР «Типовыми нормами расхода цемента в бетонах сборных бетонных и железобетонных изделий массового производства».

Величина чистого расхода цемента в составе производственно-технических норм на изготовление сборных изделий, устанавливаемая для завода или строительной организации, не должна, как правило, превышать величины, рекомендованной Типовыми нормами.

**П р и м е ч а н и е.** Превышение чистого расхода цемента против рекомендуемых Типовыми нормами допускается при технико-экономическом обосновании только в отдельных случаях, вызываемых особыми условиями производства или качеством поставляемых материалов, но не выше предельных расходов, определяемых с применением указанных в Типовых нормах повышающих коэффициентов.

**2.5.** Производственно-технические нормы расхода цемента разрабатываются в соответствии с требованиями, изложенными в пп. 2.1—2.4. настоящих Указаний, лабораториями заводов, строительных организаций или научно-исследовательских институтов.

К нормам должна быть приложена объяснительная записка с обоснованием определяющих расход цемента характеристик бетона или раствора, бетонной или растворной смеси, намечаемых к использованию материалов, технологических приемов и режимов производства.

Лица, разрабатывающие нормы, несут ответственность за правильный выбор и назначение указанных параметров.

**2.6.** Производственно-технические нормы расхода цемента для заводов по производству бетона, железобетонных изделий и строительных растворов, а также строительных (строительно-монтажных) управлений утверждаются вышестоящей организацией. Производственно-технические нормы расхода цемента рекомендуется представлять к утверждению по прилагаемой форме (см. приложение).

Лица, утверждающие нормы, несут ответственность за их обоснованность.

**2.7.** Производственно-технические нормы расхода цемента должны устанавливаться и утверждаться на период не более одного года, а также пересматриваться при изменении производственных условий, требований к бетону (раствору), свойств применяемых материалов, при улучшении технологии, повышении уровня организации и культуры производства.

**2.8.** Утвержденные производственно-технические нормы расхода цемента и обосновывающие их материалы хранятся в строительных организациях (заводах) в соответствии с правилами хранения технической документации и предъявляются представителям контролирующих организаций по их требованию.

### **3. ПОРЯДОК НАЗНАЧЕНИЯ РАБОЧИХ СОСТАВОВ БЕТОНА (РАСТВОРА) И КОНТРОЛЬ ЗА РАСХОДОВАНИЕМ ЦЕМЕНТА**

**3.1.** Расходование цемента при изготовлении бетонных (растворных) смесей в каждом конкретном случае должно производиться в соответствии с рабочим составом бетона или раствора, назначаемого заводской (строительной) лабораторией.

Рабочие составы бетона или раствора назначаются лабораториями на основе экспериментального подбора на конкретных используемых материалах применительно к условиям данного производства.

**3.2.** Выдаваемые производству составы бетона или раствора подписываются начальником лаборатории, который несет ответственность за правильность производимых лабораторией подборов составов бетонов и растворов, обеспечивающих целесообразное и экономное использование цемента.

Если расходы цемента в подобранных и назначенных лабораторией рабочих составах бетона или раствора превышают утвержденные для данного предприятия величины чистого расхода в составе производственно-технической нормы, составы бетонных (растворных) смесей утверждаются главным инженером стройки, завода или заменяющим его лицом. При этом должны быть приняты меры к устраниению в дальнейшем причин, вызывающих повышенный расход цемента.

**3.3.** Разрабатываемые лабораториями заводов или строительных организаций рабочие составы бетона или раствора заносятся в специальный журнал, при этом отдельно выделяются составы, расход цемента в которых превышает величину чистого расхода производственно-технических норм.

Журнал и документы, обосновывающие принятые составы бетона (раствора), хранятся в лаборатории в соответствии с правилами хранения технической документации.

**3.4.** Текущий контроль за расходом цемента при приготовлении бетонной (растворной) смеси в строительной организации или на заводе осуществляется не реже чем один раз в квартал, при этом определяется:

а) количество фактически израсходованного заводом или строительной организацией цемента по видам и маркам;

*Приложение*

*«Утверждено»*

Завод или строительная организация \_\_\_\_\_  
Дата \_\_\_\_\_

**ФОРМА**

(образец заполнения)

для представления к утверждению производственно-технических норм расхода цемента на изготовление  
сборных железобетонных изделий, бетонов и растворов

№ п/п	Наименование изделий, бетонов и растворов	Проектная марка бетона	Величина отпускной прочности бетона в %	Морозостойкость или другие дополнительные требования к бетону	Характер армирования или величина «передаточной» прочности бетона предварительно напряженных конструкций	Подвижность или жесткость бетонной смеси в сек	Вид и предельная крупность заполнителей в м.м	Вид и марка цемента	Условие твердения бетона изделия	Рекомендуемый в соответствии с типовыми нормами	Чистый расход цемента в кг/м <sup>3</sup>	Трудноустраиваемые потери цемента в %	Производственно-техническая норма расхода цемента в кг/м <sup>3</sup>	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Плиты многопустотного настила перекрытий . . . . .	300	70	1	Стержневое ненапрягаемое	60	Щебень 20	Портландцемент 400	Пропарка	325	320	1	3,2	323
2														

6 Примечание. При разработке производственно-технических норм расхода цемента на изготовление товарной бетонной смеси и растворов графы 4, 6, 10 и 11 не заполняются.

б) нормативный расход цемента на фактически выпущенный объем продукции.

При этом расход цемента на товарные бетоны (расходы) определяется по количеству изготовленной бетонной (в уплотненном состоянии) или растворной смеси и производственно-техническим нормам расхода цемента на ее изготовление.

Расход цемента на сборные бетонные конструкции определяется по объему бетона в плотном теле в геометрическом объеме выпущенных изделий по проектным размерам и производственно-техническим нормам расхода цемента на их изготовление.

Сопоставлением фактического и нормативного расходов цемента определяется его перерасход или экономия в процессе производства.

При расходе цемента, превышающем нормативный, должны быть выявлены и проанализированы причины, вызвавшие повышенный расход цемента, и разработаны мероприятия по его снижению.

Результаты анализа с предложениями по снижению расхода цемента представляются на рассмотрение в вышестоящую организацию.

---